



**Universidad
Europea CANARIAS**

**Propuesta de un programa de
intervención neuropsicológica de
pacientes convalecientes de ictus: un
ensayo clínico aleatorizado
controlado**

Trabajo fin de Grado Psicología

Autor/a: Stefanelli Storti, Daniela Stefania

Tutor/a: Hernández Torres, Atteneri

10 de julio de 2023

Resumen

Antecedentes: La supervivencia del ictus ha incrementado en el tiempo, sin embargo, sus secuelas perduran e incrementan, no solo en los convalecientes, sino también en el entorno socioeconómico y sanitario (Stevens et al. 2018). Por ello, se presenta una propuesta de programa de intervención con la figura del neuropsicólogo con la intención de mejorar e incrementar la posibilidad de los pacientes en la recuperación de su autonomía personal y reintegración a la vida productiva.

Métodos: Se llevará a cabo un ensayo clínico controlado aleatorizado (ECA) por 6 meses, con 60 pacientes entre los 25 y los 50 años que hayan superado la fase aguda del ictus. Se contará con el cegamiento de los evaluadores externos y la aleatorización de los participantes dentro de tres grupos experimentales de intervención. Los grupos serán divididos entre 3 subgrupos de sintomatologías: Afasias, Amnesias y Síndrome disejecutivo. Los participantes podrán pertenecer a más de un grupo de tratamiento, siempre preservando la homogeneidad en cuanto al sexo y la edad. Se tomarán medidas intrasujeto con evaluaciones pre test, post test y se llevará control de los porcentajes de las resoluciones de discapacidad y los rangos de dependencia a través de dos seguimientos. Las pruebas que se utilizarán son: Test de Barcelona Abreviado (TB-A) y la Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV (WAIS-IV), específicamente la Prueba de Vocabulario, Escala de memoria de Wechsler-IV (WMS-IV), Inventario Neuropsiquiátrico (NPI), Test de Boston para la Evaluación de la Afasia y el ABAS-II. Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa.

Conclusión: Se espera que la integración del neuropsicólogo en las Unidades de Ictus contribuya a la mejora significativa de los pacientes en la recuperación de su autonomía personal y alivianar las consecuencias a largo plazo en la inversión del coste sanitario por discapacidad

Palabras clave: costes sanitarios, discapacidad, ictus, jóvenes, neuropsicólogo, neurorrehabilitación.

Abstract

Background: Stroke survival has increased over time, however, the aftermath persists and increases, not only in convalescents, but also in the socioeconomic and health environment. Therefore, a proposal for an intervention program is presented with the figure of the neuropsychologist, with the intention of improving and increasing the possibility of patients in the recovery of their personal autonomy and reintegration into the productive life (Stevens et al. 2018).

Methods: A randomized controlled clinical trial (RCT) will be carried out for 6 months, with 60 patients between the ages of 25 and 50, who have overcome the acute phase of the stroke. There will be blinding of external evaluators and randomization of participants into three experimental intervention groups. These groups will be divided into 3 large groups of symptoms: Aphasias, Amnesias and Dysexecutive Syndrome. Participants may belong to more than one treatment group, always preserving homogeneity in terms of sex and age. Intra-subject measurements will be taken with pre-test and post-test evaluations. The control of the percentages of disability resolutions and the dependency ranges will be carried out through two follow-ups. The test to be used: Abbreviated Barcelona Test (TB-A) and the Wechsler Intelligence Scale for Adults-IV (WAIS-IV), specifically the Vocabulary Test. The pre-test and pos-test evaluation will be: Wechsler Memory Scale-IV (WMS-IV), Neuropsychiatric Inventory (NPI), Boston Test for Aphasia Assessment and ABAS-II. Adaptive Behavior Assessment System.

Conclusion: It's expected that the integration of the neuropsychologist in the Stroke Units will contribute to the significant improvement of patients in the recovery of their personal autonomy and alleviate the long-term consequences in the investment of the health cost due to disability.

Keywords: health costs, disability, stroke, young people, neuropsychologist, neurorehabilitation.

1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al accidente cerebrovascular (ACV), *stroke* o ictus como un “síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por los signos de alteración focal o global de las funciones cerebrales de rápida evolución, que perturban más de 24 horas o provocan la muerte”. Es un término que refiere a “episodios de instauración súbita, aguda o subaguda en los que a causa de una lesión primaria o secundaria localizable en cualquier punto del sistema cardiovascular se produce un déficit neurológico permanente o transitorio en relación con la zona afectada” (Hernández-Torres, 2021), es decir, engloba todas las alteraciones que son consecuencia de un trastorno vascular en el cerebro cuya naturaleza puede ser repentina, permanente o temporal, alterando la circulación y las funciones de las regiones del encéfalo (González, 2021; Sociedad Española de Neurología, 2006).

Si bien existen varios tipos de ictus, nos enfocaremos en los más frecuentes: los ictus isquémicos y los hemorrágicos. El ictus isquémico presenta una disminución del flujo sanguíneo a nivel cerebral, que puede ser total o parcial, durante un período de tiempo variable. Esto tendrá como resultado la pérdida o disminución del flujo sanguíneo en el cerebro, obstaculizando la difusión del oxígeno a las células del área afectada, impidiendo su funcionamiento normal, o en el peor de los casos, causando la muerte de los tejidos afectados (González, 2021; Sociedad Española de Neurología, 2006). Por otra parte, el ictus hemorrágico consiste en una entrada masiva de sangre en el encéfalo debido a una rotura de un vaso (Hernández-Torres, 2021)

Los pacientes que padecen un ictus presentan alteraciones físicas, como la pérdida de la movilidad, sin embargo, estas siempre vienen acompañadas también de trastornos a nivel cognitivo con comorbilidad con déficits emocionales, conductuales y sociales (Lázaro, 2018). Las afasias, las apraxias, los síndromes demenciales severos, la heminegligencia, el deterioro cognitivo leve, cambios en la personalidad y la labilidad emocional son algunas de las consecuencias que acarrea el padecimiento de un ictus. Por su parte, las alteraciones emocionales particularmente como la

ansiedad, la anhedonia, la apatía o tristeza suelen ser interpretadas como resultado de la pérdida de la capacidad física, no obstante, pueden ser producto del daño causado por el ACV. Otras alteraciones menos mencionadas son las amnesias, los delirios y trastornos de identidad y el déficit visoespacial. El foco más habitual a nivel neurológico es la que ocurra una pérdida en la fuerza del hemicuerpo, alteraciones en la conciencia, pérdida del habla o desórdenes sensoriales o sensitivos (Quemada y Mimentza, 2017).

En Europa, el ictus es la segunda causa de muerte y la primera causa de discapacidad. Su prevalencia es de un 9,2 por cada 100.000 mil personas al año, siendo el 80% correspondiente a ictus isquémicos. Lamentablemente, su incidencia se ha mantenido estable a través del tiempo y su prevalencia ha aumentado desde comienzos del siglo XXI (Minsal, 2013; Soto et al. 2022). Alrededor de uno de cada tres individuos que ha padecido esta enfermedad pierden su autonomía, mientras que entre un 20% a un 30% fallecen durante el primer mes posterior al padecimiento (Sociedad Española de Neurología, 2019; Soto et al. 2022).

En España, datos del estudio del IBERICTUS arrojan una incidencia de 187,4 casos por cada 100.000 habitantes. A su vez, debido al incremento del envejecimiento de la población se espera un aumento del 35% entre el 2015 y 2035 de la incidencia de casos de ictus. Cada año mueren alrededor de 27 mil personas debido al padecimiento de un ictus en España, y se espera que esta cifra aumente en un 39% para el año 2035 (Stevens et al. 2018; Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2018).

A pesar de que la mayor parte del porcentaje es representado por la población de la tercera edad, los adultos jóvenes también son una población de riesgo en la actualidad. Según Purroy y Montalà (2021), del 10% al 15% de los ACV ocurren en un rango de edad de entre los 18 a los 50 años de edad, siendo más común que suceda en menores de 45 años. Ciertamente, la tasa general de las personas que padecen de un ictus ha disminuido con los años, sobre todo en las personas mayores de 65 años. No obstante, se ha denotado un incremento de casos en personas jóvenes y de

mediana edad (Purroy y Montalà, 2021).

Por su parte, la Encuesta Nacional de Salud en España (2017), reporta que los ictus dentro de la Comunidad Autónoma de Canarias en la población de 15 años o más es de 1,9%, lo que equivale a un total de 34.866 personas. A su vez, la Federación Española del Ictus establece que la frecuencia de sufrir esta enfermedad suele ser a partir de los 55 años y tiende a aumentar el riesgo con el tiempo. Sin embargo, se ha denotado en los últimos años un incremento en personas jóvenes con un promedio de 20 años del 25% y según cifras estimadas por la Sociedad Española de Neurología “cada año mueren más de 3.000 jóvenes tras sufrir un ictus” (Flores, 2019). Se desconoce con certeza la razón del incremento de esta tendencia. Se estipula que podría ser un cambio en los hábitos de vida, consumo de sustancias, hipertensión, obesidad, colesterol o contaminación ambiental, así como la genética. Asimismo, se deben tomar en consideración factores como la salud mental de los individuos, ya que el estrés o conductas de riesgo contribuyen con el incremento de la posibilidad de un ACV (Tejada et al., 2022). Ya sea a través del cambio de hábitos de vida y consumo que regulen la hipertensión, la obesidad o el colesterol (factores de riesgo de estos accidentes cerebrales) o a través del conocimiento de los métodos de actuación frente a un infarto cerebral, lo que está claro es que se trata de uno de los problemas médicos más importantes del siglo XXI.

Según la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (2022), publicada por el INE, existen 435 mil personas con daño cerebral adquirido, siendo el 80% la causa principal los ictus. La Encuesta Nacional de Salud en España (ENSE), establece que cada dos de tres personas de 65 años o más ha padecido un ictus, y presentan mayor dificultad para realizar actividades básicas de la vida diaria en comparación con otros grupos de enfermedades, siendo las mismas discapacitantes (Acta Nacional del Ictus, 2019; INE, 2022).

Tras los 6 meses del ictus un 26,1% de los pacientes han fallecido, mientras que el 41,5% están independientes y el 32,4% son dependientes, por lo que, la estimación global de los

supervivientes del ictus que quedan con una dependencia funcional es del 44%. Por otro lado, se calcula que el gasto sanitario por ictus equivale al 3-4% del gasto sanitario global de países desarrollados.

En España el gasto aproximado en el primer año de un ictus oscila entre 5.000 y 9.000 €, siendo principalmente en gastos hospitalarios, mientras que en el segundo y tercer año puede situarse entre los 2.000 y 3.000€ principalmente debido a gastos en rehabilitación, medicamentos y pruebas complementarias (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009)

En cuanto a los costes indirectos estos abarcan la pérdida de producción de bienes y servicios del individuo convaleciente, así como los familiares allegados encargados de su cuidado. Actualmente, estos costes están poco estudiados y son muy variables dependiendo de la profesión y la edad del enfermo y el familiar. Por otra parte, los costes informales como la asistencia social y familiar y otros gastos añadidos, según el estudio de Navarrete-Navarro (2007) se cree que se encuentran en torno a 8.000 o 9.000 euros anuales por enfermo, pudiendo alcanzar los 21.500 € (Hervás, 2005). Aunado a la carga que supone para los familiares el cuidado de los pacientes dependientes tras un ictus, un 46% de los cuidadores dedican más de 60 horas semanales a esta labor, al que se añade otro 10% que lo hacen más de 40 horas a la semana (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009).

Según el Acta Nacional del Ictus, esta imposibilidad de autonomía se traducirá en un coste de media anual de 6.427 euros en prestaciones periódicas y 1.409 euros en prestaciones no periódicas, siendo solo el 10% de los pacientes quienes han recibido dichas ayudas, reduciéndose este porcentaje a la mitad en personas de la tercera edad y en mujeres a pesar de presentar mayor discapacidad (Acta Nacional del Ictus, 2019).

Por otra parte, en la Comunidad Autónoma de Canarias ocurren 3.403 nuevos casos de ictus al año y 804 defunciones, siendo la primera causa de muerte en las mujeres y la cuarta en los hombres. Durante el año 2021, el total de registros fue de 2.360 ingresos hospitalarios, con

distribución homogénea entre hombres y mujeres con una media de edad de 71 años (INE, 2012; citado en Acta Nacional del Ictus, 2019). El coste anual por paciente con ictus, tanto sanitarios como no sanitarios, es de 27 mil 711 euros durante el primer año de convalecencia. Partiendo del monto presentado anteriormente de 3 mil 403 casos al año, puede estimarse un coste anual por nuevos casos de ictus en la Comunidad Autónoma de Canarias de 94.31 millones de euros (Alvarez-Sabín et al. 2017; Díaz-Guzmán, 2012; INE, 2017; Acta Nacional del Ictus, 2019).

En Canarias, el ictus es clasificado dentro de la categoría de Daño Cerebral, junto a los trastornos craneoencefálicos, tumores, agnouxias e infecciones encefálicas, por lo que no existe un código diagnóstico específico para todos los casos (Federación Española de Daño Cerebral, 2020). Hay cuatro unidades especializadas en la atención del ictus, siendo de nivel 3 en la escala del Servicio Canario de Salud, las cuales se concentran en las islas de Tenerife y Gran Canaria. Estos son el Hospital Universitario de Canarias, el Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín y el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, siendo este último de especial interés para esta investigación. No obstante, existen equipos de ictus en Lanzarote, en la Gomera y Fuerteventura de esta manera a la emergencia (Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

Según la Sociedad Española de Medicina Interna (2023) hay tres fases de atención del ictus, las cuales son identificadas como aguda, subaguda y crónica. La fase aguda consiste en la manifestación de una lesión a nivel cerebral donde se atrofian los vasos sanguíneos, impidiendo la circulación y teniendo como consecuencia una falta de oxígeno en las neuronas, generando daño irreversible si no es atendido con prontitud.

El tiempo de permanencia usual en las Unidades de Ictus en la fase aguda es de 2 a 4 días, pero dependerá del tiempo de recuperación que requiera la persona afectada, en cuyo caso se extendería hasta llegar a los 7 días o más, dependiendo de la lesión generada, hasta llegar a la estabilidad clínica. La atención médica que recibe el paciente afectado está representada por un

equipo multidisciplinar, siendo en su mayoría especialistas en neurología y personal asistencial de enfermería. Otros profesionales de relevancia son terapeutas ocupacionales, rehabilitadores, especialistas en neurología vascular, cirugía, intensivistas y foniatras (Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

Una vez que el paciente supera el estadio crítico y se haya estabilizado será derivado al servicio pertinente a su patología, concluyendo la etapa aguda y entrando en la subaguda. Usualmente, los servicios más comunes son los de neurología, cuidados intensivos o la planta de rehabilitación. Esta última, debería estar conformada por médicos especializados en medicina física y rehabilitación, trabajadores sociales, fisioterapeutas, enfermeros, ortoprotésicos, logopedas y neuropsicólogos. La permanencia del paciente en este servicio estará relacionado a sus necesidades particulares (Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

La neurorrehabilitación esperada en esta fase consiste en la utilización de métodos varios que permitan restablecer aquellas funciones neurocognitivas que se han perdido o atenuado debido al daño cerebral. Asimismo, es considerada la neurorrehabilitación como eje central para la atención temprana. No obstante, la mayor parte de la rehabilitación va dirigida a la recuperación funcional (movilidad) del individuo, siendo pertinente considerar la rehabilitación neuropsicológica como parte del proceso de recuperación durante este período (Murie-Fernández, et al. 2012).

Se debe resaltar que la posición del neuropsicólogo es la que menos se ha implantado en las unidades de rehabilitación, siendo el caso del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Esto es pertinente, ya que los programas de rehabilitación cognitiva implementados en las unidades de daño cerebral no solo van dirigidos a la estimulación de aquellas áreas afectadas tras el ictus, sino también a fomentar la autonomía personal del afectado, la cognición social a través de la socialización, realizando hincapié en el entrenamiento las funciones cognitivas pero también un acompañamiento en la concientización del paciente ante las nuevas dificultades y el planteamiento de un nuevo proyecto de vida para la reinserción efectiva a la vida normal (Ríos, De Noreña y

Sánchez, 2019).

Finalmente, llegado a la atención en la fase crónica, en el presente no existe en la Comunidad Autónoma de Canarias alguna normativa que regule la continuación de la atención sociosanitaria del paciente con secuelas de daño cerebral. En estos casos, los trabajadores sociales redirigen al paciente y sus familiares a otros servicios sociales que proporcionen ayuda (Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

Sin embargo, en el Informe Extraordinario de Diputación del Común (2022) sobre la Situación del Sistema para la Autonomía y la Atención a la Dependencia en Canarias referido al año 2021, establece que en la ejecución de los programas individuales de atención (PIA), que se soporta sobre la Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de Dependencia enmarcada en el Sistema Público de Servicios Sociales, ha sido inefectivo ya que no dispone de suficientes prestaciones y servicios para la población en función de su dependencia. Esto trae como consecuencia una disparidad en el crecimiento de ciertos servicios, falta de plazas en residencias de mayores y de la discapacidad, falta de plazas en los Centros de Día e inexistencia de servicios de carácter específico para colectivos afectados por daño cerebral adquirido como en los casos de ictus (Informe Extraordinario de Diputación del Común, 2022).

El Plan de Salud de Canarias 2018 – 2023 establece “evaluar las guías de práctica clínica, los programas y los protocolos sanitarios de las patologías más prevalentes”, así como también adecuar la oferta asistencial sanitaria y socio sanitaria a las demandas actuales (Servicio Canario de la Salud, 2022). Es por ello por lo que se plantea la importancia en torno de la rehabilitación temprana enmarcada, no solo por la neurorrehabilitación, sino también la ejecución de un programa de intervención de estimulación cognitiva oportuna por un profesional en neuropsicología clínica, ya que le dará mejores posibilidades al paciente de recuperarse y retornar a la vida diaria sin dependencias de servicios sociales. Por tanto, el objetivo del presente estudio es proponer un protocolo de ensayos clínicos aleatorizados, donde se pueda llevar a cabo una intervención de

rehabilitación neuropsicológica en pacientes que se han recuperado de la fase aguda del ictus. La finalidad del estudio es contrastar la recuperación de los mismos a nivel neurocognitivo con pacientes que presenten sus mismas características en la unidad de rehabilitación del Hospital Universitario de Nuestra Señora de la Candelaria.

La intención es llevar a cabo dicha intervención con la figura del neuropsicólogo, requiriendo que este pertenezca al equipo de la unidad de rehabilitación. Se espera que exista una mejora en la recuperación del paciente con daño cerebral a partir de una intervención temprana y oportuna, que resulte en una mayor autonomía, disminución en su dependencia y, por ende, un menor coste a largo plazo a nivel socio-sanitario. Para ello, se va a establecer una propuesta de programa de intervención que sea implementado en la ejecución del protocolo ECA dentro del grupo experimental.

La intención es resaltar la gran relevancia que presenta tener dentro de los equipos multidisciplinares un especialista de neuropsicología, particularmente para mejorar la calidad de vida e independencia que tenga el paciente en su recuperación, disminuyendo la necesidad del mismo de otros servicios sociales debido a un daño cerebral crónico.

2. Métodos

2.1. Diseño

El diseño de investigación establecido es de Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA) de estudio de grupos paralelos. Se pretende comparar dos grupos, el grupo control y el grupo experimental. La asignación de la muestra de pacientes a ambos grupos será de forma aleatoria, con una razón de asignación de 1:1 (equivalencia) y con cegamiento simple.

El grupo experimental recibirá la intervención neurorehabilitadora por 6 meses, ya que es un tiempo suficiente para evidenciar cambios significativos en los pacientes, mientras que el control estará en lista de espera. Al grupo experimental se le realizará una evaluación previa a la

intervención y se le repetirá nuevamente al culminar la neurorrehabilitación. Asimismo, también se llevarán a cabo evaluaciones de seguimiento.

El grupo experimental será subdividido en tres grupos que contemplarán tres sintomatologías de interés: Amnesias, Afasias (fluidas y no fluidas) y Síndrome disejecutivo (dentro de los cuales se incluyen aquellos pacientes que muestren alteración de la conducta). Los pacientes podrán pertenecer a más de un subgrupo de tratamiento, ya que es probable que manifiesten estos síntomas en conjunto. Esto también aporta un valor añadido al estudio, ya que al ser sesiones grupales en su mayoría economiza el programa de intervención.

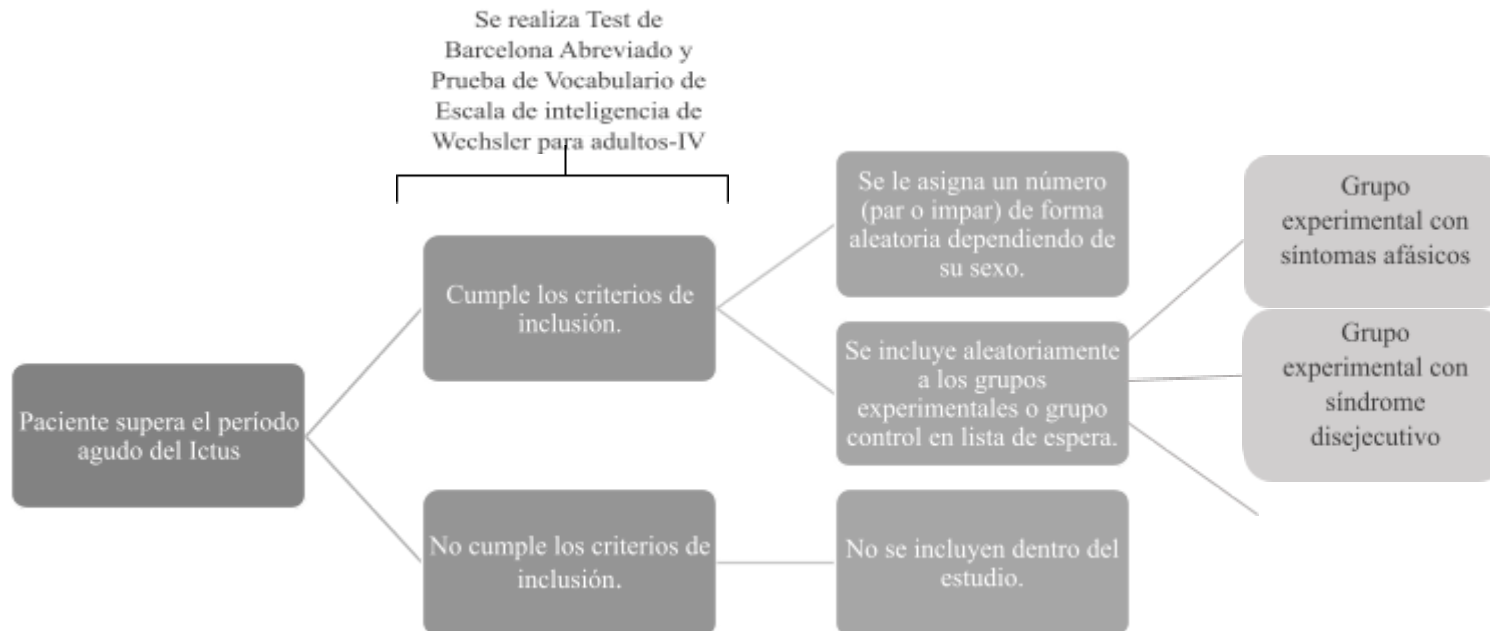
2.2.Ámbito

El protocolo de intervención se llevará a cabo en el Complejo Hospitalario Universitario Nuestra Señora de Candelaria (CHUNSC), el cual es un centro hospitalario público de alcance general de tercer nivel de la isla de Tenerife, Canarias. Específicamente se realizará en Hospital Universitario Nuestra Señora la Candelaria, que forma parte del complejo, dentro de la Unidad de Ictus del servicio de Neurología.

Se llevará a cabo un algoritmo de derivación, donde una vez pasada la fase aguda del ictus, de 7 días o más dependiendo del caso, se remitirá, tras la estabilización clínica, al profesional en neuropsicología para valorar su posible participación dentro de la intervención, y de cumplirse las condiciones para ser evaluado podrá formar parte de la intervención neurocognitiva (Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

Figura 1.

Algoritmo de derivación.



2.3.Participantes

Se desea realizar las intervenciones en personas jóvenes a partir de los 25 años de edad, ya que se consigue un desarrollo total de los mecanismos neurofisiológicos de la corteza prefrontal, por lo que se da paso a la maduración definitiva del joven a la adultez (Giedd, 2004 citado en Güemes-Hidalgo, Ceñal y Vicario, 2017). Por su parte, también formarán parte de la evaluación personas con un máximo de edad de 50 años. Ya que no solo el lóbulo frontal se encuentra totalmente desarrollado, sino también comienza a producirse un envejecimiento normal de las funciones cognitivas (Güemes-Hidalgo, Ceñal y Vicario, 2017).

Otros criterios de relevancia serán que los/as participantes no padezcan de enfermedades degenerativas o neurocognitivas que sean posible causa del padecimiento del ictus, que las secuelas generadas por el padecimiento del mismo concuerden con las características esperadas para pertenecer a uno de los tres subgrupos conformados en el grupo experimental (alteración de la conducta, amnesias o afasias).

Por otra parte, se establecen pruebas screening para descartar participantes con apraxias y agnosias como principales consecuencias derivadas del ictus. Así como también, determinar el coeficiente intelectual premórbido y descartar discapacidad intelectual previa al ictus. Se hará uso del Test de Barcelona Abreviado y la Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV, específicamente la prueba de Vocabulario (Goodglass y Kaplan, 1996; Wechsler, 2012).

También es importante resaltar, que la persona debe haber sido dada de alta de la unidad de ictus superando la fase crítica del mismo. El equipo de atención especializada para llevar a cabo el estudio estará conformado por el profesional en neuropsicología, el cual será encargado/a de dirigir la neurorrehabilitación cognitiva y las evaluaciones pre y post test, de esta manera se prevendrá la aparición de posibles sesgos.

Asimismo, se contará con la asistencia del personal enfermero/a del hospital en cuanto a la asistencia del paciente de requerir ayuda con su movilidad personal u otros tratamientos

hospitalarios que requiera. El/la paciente también continuará con otros tipos de terapias para su recuperación, como la fisioterapia.

Finalmente, también se contará con la figura del trabajador social, ya que se encargará de aportar la información pertinente en torno al porcentaje concedido en la resolución de discapacidad y los rangos de dependencia asignados de los participantes en los seguimientos.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión.

Criterio de Inclusión	Criterio de Exclusión
Cumplir con los rangos de edad establecidos.	No padecer de enfermedades neurodegenerativas.
Haber superado la fase aguda del ictus.	No presentar discapacidad previa a la afección.
Presentar síntomas derivados de la patología que concuerdan con los establecidos en los tres grupos experimentales.	No presentar síntomas de agnosias y apraxias.

2.4. Intervenciones

Al momento de admitir al paciente dentro del programa de intervención, se contará con la valoración realizada por la Unidad de Ictus. Se tendrá un diagnóstico inicial asociado a su correlato anatomopatológico con el cual posteriormente, a través de la evaluación, se tendrá su perfil neuropsicológico.

Sin embargo, se le realizará una prueba screening con el Test de Barcelona Abreviado (Goodglass y Kaplan, 1996), específicamente las evaluaciones asociadas a valorar las agnosias y

apraxias, ya que forman parte del criterio de exclusión y deben descartarse para formar parte de la intervención.

Posteriormente, se procederá a realizar una serie de pruebas pertinentes para conocer el estado neurocognitivo actual del paciente, cuáles son las áreas de mayor afectación y cuales se conservan. Con las mismas, se pretende establecer una línea base del paciente antes de la aplicación del tratamiento y poder comparar con la evaluación posterior del paciente cuando culmine el estudio.

Asimismo, se hará uso de la prueba de Vocabulario perteneciente a la Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV (Wechsler, 2012), ya que permite estimar el CI premórbido del paciente y, por tanto, descartar discapacidad intelectual subyacente (Lezak et al. 2012).

2.4.1. Pruebas Neuropsicológicas:

El protocolo de evaluación se dividirá en tantas sesiones como sea necesario para evitar la fatiga del paciente. Se llevará a cabo siempre por la mañana aproximadamente de 10.00 a 12.00. A continuación, se presenta las evaluaciones de screening que se desea utilizar para valorar la inclusión de los pacientes dentro del estudio:

- *Test de Barcelona Abreviado (TB-A) (Guardia, Peña-Casanova, Bertran-Serra, Manero, Meza, Böhm, Espel, Martí, 1997):*

Es un test de exploración neuropsicológica general, formado por 42 subtest, los cuales exploran el lenguaje oral, la lectura, la escritura, la orientación, la actividad gestual, las praxias, los factores visuoespaciales, las gnosias, la memoria, el cálculo y la inteligencia.

- *Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV (WAIS-IV) (Wechsler, 2012)*

Permite obtener un índice de capacidad general, que con las puntuaciones obtenidas de 10 pruebas principales que le conforman, arroja un cociente de inteligencia total. Sin embargo, se hará uso exclusivo de la prueba de vocabulario que permite valorar el nivel

premórbido de cociente intelectual, ya que refleja el nivel educativo, capacidad de aprendizaje, riqueza del lenguaje, formación de conceptos y semántica contextual.

Por otra parte, los instrumentos que conformarán la batería de pruebas para evaluar previamente al paciente de la intervención y que se repetirán posteriormente a los 6 meses para conocer la mejoría o no del participante son:

- *La Escala de memoria de Wechsler-IV (WMS-IV) (Wechsler, 2013)*

Instrumento diseñado para evaluar personas adultas entre los 16 hasta los 89 años, donde los aspectos principales a evaluar son el funcionamiento de la memoria. Se encuentra conformado por 6 pruebas que se encargan de valorar 5 dominios de la memoria como: la memoria visual, memoria auditiva, memoria inmediata, memoria demorada y de trabajo visual. También incluye un test adicional breve para la evaluación del estado cognitivo (BCSE).

- *Inventario Neuropsiquiátrico (NPI) (Boada, Tarrasa, Modinos, López y Cummings, 2004)*

Se refiere a una entrevista estructurada donde se examina la presencia, severidad y frecuencia de los síntomas comportamentales en pacientes con deterioro cognitivo leve o demencia.

- *Test de Boston para la Evaluación de la Afasia (Boston Diagnostic Aphasia Examination) (BDAE) (Goodglass y Kaplan, 1996)*

Permite diagnosticar la presencia y tipo de cuadro afásico del paciente. También evalúa su nivel de rendimiento, las dificultades y pronóstico del individuo en las distintas áreas del lenguaje y la guía de tratamiento a seguir.

- *ABAS-II. Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (Harrison y Oakland, 2014)*

Evalúa las habilidades funcionales cotidianas que requieren los pacientes para

desempeñarse autónomamente en su cotidianidad. Puede ser usado en cualquier grupo de edad.

2.4.2. Programa de Intervención:

Se llevará a cabo un programa de intervención que será empleado en el grupo experimental.

Como se ha mencionado anteriormente, el grupo experimental se subdivide en tres grupos de tratamiento a partir de los siguientes síntomas: Afasias (fluida y no fluida), Amnesias y Síndrome disejecutivo (alteración de la conducta).

Para el tratamiento de los pacientes pertenecientes al grupo de afasias se hará uso de la Rehabilitación Grupal Intensiva de la Afasia (REGIA). Es una técnica que se basa en la neurociencia y tiene por característica el ser una terapia intensiva y ecológica de la rehabilitación del lenguaje. Busca la estimulación del lenguaje verbal, sin hacer uso de otras modalidades del lenguaje como el escrito o con señas (Berthier et al., 2014). Esta rehabilitación está propuesta para realizar 3 horas diarias por 2 semanas consecutivas, cumplimentando con un total de 30 horas de trabajo. No obstante, y teniendo en cuenta que se realizarán otras actividades de neurorrehabilitación, se distribuirán las 30 horas a cumplimentar a 5 horas mensuales por 6 meses. Por lo que los pacientes al menos harán una hora de rehabilitación con el REGIA semanalmente.

Para las sesiones grupales de estimulación de la memoria se hará uso del manual de Rehabilitación Neuropsicológica de Bruna et al. (2011, capítulo 4), el cual establece el uso de objetivos tanto grupales (generales) del grupo a intervenir como también establecer objetivos individuales de los pacientes que en ellos participan. Por su parte, se establecerán de 2 a 3 sesiones semanales con un tiempo estimado de una hora.

Finalmente, también se diseñarán las sesiones individuales con los pacientes con síndrome disejecutivo y acompañamiento familiar con el manual Rehabilitación Neuropsicológica de Bruna et

al. (2011, capítulo 7) a través del uso de técnicas de modificación de la conducta y técnicas de regulación emocional. Con ello se establecerán sesiones de 45 minutos respectivamente.

2.4.3. Cronograma:

SEMANAS Y MESES						
Procesos del Estudio	Semana 1 – 12	Semana 12 – 16	Semana 16 – 40	Semana 40 – 44	6 Meses	24 Meses
Recolección de la muestra						
Pruebas de screening						
Pruebas Pre test						
Programa de Intervención						
Pruebas Post test						
Seguimiento 1						
Seguimiento 2						

2.5. Medidas de Resultado

Se desea determinar si la institución de un régimen de neurorrehabilitación guiada por neuropsicólogo, a aplicarse en pacientes que hayan superado la fase aguda de un ictus, presentan mejoría en la sintomatología neuropsicológica del daño generado por la afección.

Dos posibles fuentes de evidencia para soportar dicha conclusión podrían obtenerse observando si la aplicación de dicho régimen se correlaciona con una reducción en el porcentaje concedido en la resolución de discapacidad y el rango de la ley de dependencia de los/as convalecientes (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2012).

Asimismo, el cambio de la medida intrasujeto de cada uno de los participantes a partir del índice de cambio fiable propuesto por Jacobson y Truax (1991), aporta otra evidencia comparativa sobre los individuos que recibieron el tratamiento en contraste con el grupo control en lista de espera.

Para ello la metodología experimental sugerida es la de dividir la cohorte experimental en dos grupos de igual tamaño, uno de tratamiento y otro de control, cuidando de que en la medida de lo posible ambos grupos sean relativamente homogéneos en otras variables posiblemente intervinientes como son el sexo y la edad. Se conoce por la examinación de la literatura que dichas variables se asocian a considerables diferencias, particularmente en la gravedad de la sintomatología presentada tras un ictus (Sociedad Española de Neurología, 2019).

Por tanto, si los grupos no fuesen relativamente homogéneos en su conformación respecto a estas variables, se corre el riesgo de introducir un sesgo experimental que invalide las conclusiones. Los detalles de este proceso se desarrollarán en la sección sobre aleatorización.

Una vez conformados los grupos, y habiendo sido aplicado el tratamiento en los miembros del grupo correspondiente, ha de realizarse dos seguimientos sobre todos los pacientes, uno a los 9 meses del tratamiento y el segundo a los 24 meses, realizando las siguientes mediciones:

- Tomar nota del porcentaje concedido en la resolución de discapacidad de los/as pacientes
- Tabular los rangos de dependencia asignados a los/as pacientes.

- Calcular el índice de cambio fiable de los/as participantes.

Para realizar el cálculo del índice de cambio fiable se tomarán las medidas obtenidas previamente a la intervención y posteriormente a la misma haciendo uso de la siguiente fórmula (Jacobson et al. 1984):

$$ICF = \frac{Postest-Pretest}{Error\ de\ medida}$$

Esto se valorará para cada tipo de prueba realizada en los pacientes, mientras que el error de la medida se calculará a partir de la desviación típica de la muestra clínica y la fiabilidad de la medida utilizada (Jacobson y Traux, 1991).

En cuanto a la resolución de discapacidad y los rangos de dependencia obtenidos por los pacientes, estos serán recabados y reportados por el/la trabajador/a social a cargo de los casos. Todas las evaluaciones servirán como puntos de comparación de los participantes en torno a su desempeño inicial y posterior a la intervención, sirviendo como evidencia de la efectividad del tratamiento. Es por ello que se valorará el índice de cambio fiable (Reliability Change Index), que permite conocer el cambio individual de los sujetos intervenidos (Jacobson y Truax, 1991).

Los seguimientos que se llevarán a cabo serán dos seguimientos, uno a los 9 meses del tratamiento y el segundo a los 24 meses. Consistirán en conocer el porcentaje concedido en la resolución de discapacidad y los rangos de dependencia asignados.

2.6. Tamaño de la Muestra

En las Islas Canarias hay 2.172.944 habitantes, según el censo oficial del Instituto Canario de Estadística (ISTAC, 2021). Solo en Tenerife, parte de esa población representa 927.993 personas aproximadamente. Tomando en cuenta las incidencias reportadas por el IBERICTUS (2018), en Canarias ocurren 3.403 casos nuevos al año, de los cuales 37,9% representa personas menores a 65 años (Díaz-Guzmán et al. 2012).

Es por ello, y conociendo estos datos, se puede realizar un cálculo de proporcionalidad aproximada de la cantidad de incidencias posibles anualmente en Tenerife. El resultado sugiere

que existen 1.453 casos anuales, de los cuales sólo 551 personas representan la población de interés para este estudio (Contreras, 1884; Cortés et al. 2014).

Otros factores a considerar, son la distribución de dicha muestra en las Unidades de Ictus disponibles en Tenerife. Actualmente, existen dos unidades especializadas de atención al ictus en dos centros hospitalarios de tercer nivel del Servicio Canario de la Salud (SCS), las cuales son el Hospital Universitario de Canarias (HUC) y el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Esta última es de nuestro principal interés ya que es el ámbito donde se desea realizar el protocolo (Contreras, 1884; Cortés et al., 2014; Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

Teniendo esto en cuenta, y asumiendo que pudiese existir una distribución proporcional de las incidencias entre ambos centros, siempre tomando en cuenta la disponibilidad de la Unidad de Ictus para asumir las nuevas incidencias, entonces debe haber un aproximado de nuevos ingresos por esta dolencia de 275 pacientes anuales con edades comprendidas de 25 a 50 años. Esto nos da una media de 23 personas que ingresan mensualmente por ictus al Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (Contreras, 1884; Cortés et al., 2014; Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

Otro aspecto a tener en cuenta es que nuestra muestra de interés en Tenerife es desconocida, por lo que se toman estas medidas provisionalmente como posible tamaño de la muestra (23 personas), sin embargo, si se desea tener mayor número de participantes se debe recolectar dicha muestra por tres meses para alcanzar al menos 60 pacientes que deseen formar parte de la intervención (Contreras, 1884; Cortés et al., 2014; Federación Española de Daño Cerebral, 2020). A su vez, se debe tener en cuenta que es necesario preservar la distribución de hombres y mujeres (30:30) ya que la bibliografía sugiere diferencias significativas en ambos grupos tanto en el padecimiento del ictus, como en el porcentaje concedido de la resolución de discapacidad y los rangos de dependencia asignados (Contreras, 1884; Cortés et al., 2014; Federación Española de Daño Cerebral, 2020).

Lo expuesto garantizará la elección de un nivel de significación y una potencia estadística.

2.7. Cegamiento.

En los estudios con doble cegamiento aleatorizado, ni los sujetos de estudio ni el investigador de campo conoce a cuál grupo experimental fueron asignados los sujetos. Esta clase de estudio permite evitar introducir correlaciones espurias por efectos como el efecto placebo en los sujetos experimentales, o el sesgo de confirmación en los experimentadores (Letelier, Manríquez y Claro, 2004).

Los sujetos experimentales del grupo de tratamiento recibirán neurorehabilitación guiada por un neuropsicólogo. Puesto que no existe un placebo plausible para este tipo de tratamiento no es posible aplicar un cegamiento sobre los sujetos experimentales, es decir, no es posible evitar que quienes reciben el tratamiento sepan que lo reciben, o brindar un tratamiento “placebo” al grupo de control para evitar que los sujetos que lo componen sepan que no están recibiendo tratamiento.

Sin embargo, es posible realizar un simple ciego y aplicar un cegamiento sobre los investigadores de campo, dado que, estos podrían ser externos a la investigación y aleatorización del proceso de asignación del grupo experimental (Letelier, Manríquez y Claro, 2004).

2.8. Reclutamiento.

Se contará con los pacientes ingresados en la Unidad de Ictus en el Hospital Universitario de Nuestra Señora de Candelaria que, una vez superada la fase aguda del ictus y den su consentimiento para ser valorados, serán evaluados para su participación en el estudio y se corroboren los criterios de inclusión del estudio.

La selección de los pacientes tendrá lugar un mes antes de la programación de los períodos de la intervención. Contando posteriormente con tres meses para la captación de los pacientes que ingresan a la Unidad de Ictus y sean candidatos/as a participar.

2.9. Aleatorización.

La asignación de los sujetos experimentales entre el grupo de control y el grupo experimental.

Como se ha especificado en la sección del tamaño de muestra, la ejecución del estudio requiere de un grupo de al menos 60 individuos que cumplan los requerimientos para participar en el estudio. Adicionalmente se requiere que este grupo esté formado por una cantidad igual de hombres y mujeres, por lo que el tamaño de la muestra debe ser un número par.

Considerando estos factores, el algoritmo sugerido para asignar los sujetos experimentales a los grupos experimental y de control es el siguiente:

1. Separar a los hombres y las mujeres en dos listas separadas.
2. Ordenar cada lista por edad, de forma ascendente.
3. Una vez ordenadas las listas, asignar un número entero a cada individuo. Para ello se inicia asignando el número 1 al individuo de menor edad y luego el 2 al siguiente individuo (siguiendo el orden de la lista), y así sucesivamente hasta que cada individuo en ambas listas tenga un número asignado.
4. Generar un número aleatorio entre 1 y 10.
 - a. Si el número aleatorio es par:
 - i. Los individuos de ambas listas que tengan asignado un número impar formarán el grupo de control.
 - ii. Los individuos de ambas listas que tengan asignado un número par formarán el grupo experimental.
 - b. Si el número aleatorio es impar:
 - i. Los individuos de ambas listas que tengan asignado un número par formarán el grupo de control.
 - ii. Los individuos de ambas listas que tengan asignado un número impar formarán el grupo experimental.

Este sistema logra crear dos grupos con asignación aleatoria de forma que ambos grupos tienen igual número de individuos por sexo, y de manera que el promedio de edad de ambos grupos será aproximadamente igual.

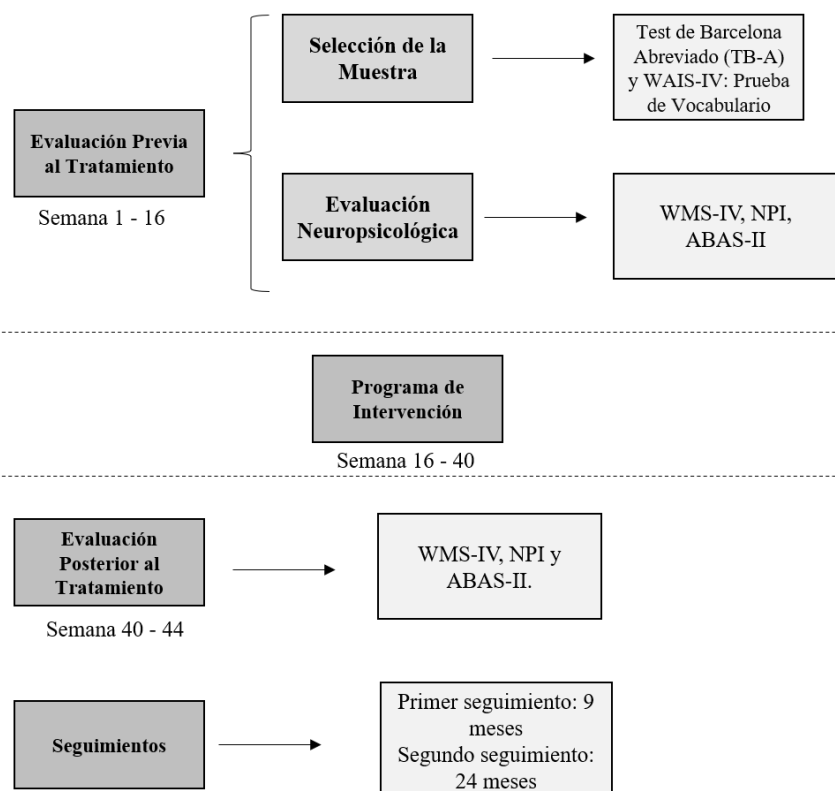
2.10. Métodos de Recolección de Datos.

Se hará uso del software de hojas de cálculo Microsoft Excel para llevar registro de los demográficos de interés (sexo, edad, tipo de ictus y síntomas) y las puntuaciones obtenidas en las pruebas pertinentes del estudio, de esta manera poder calcular el índice de cambio fiable (Jacobson y Traux, 1991). Asimismo, se llevará el listado de las resoluciones de discapacidad concedidas y los rangos de dependencia aportados por los/as trabajadores sociales del hospital.

Finalmente, en los de atención en fase subaguda, el/la trabajador/a social informará y proporcionará ayuda a la familia y al paciente para realizar los trámites oportunos en los servicios sociales. Con ello, se espera que sean estos profesionales los que gestionen la información pertinente del listado de resoluciones de discapacidad y los rangos de dependencia. Ya que dicha información sirve de evidencia para certificar la efectividad del tratamiento empleado.

Tabla 2.

Esquema de evaluaciones pretest, tratamiento, postest y seguimientos.



Nota. Tiempos de las evaluaciones, pruebas a utilizar y orden de intervención. WMS-IV: La

Escala de memoria de Wechsler-IV, NPI: Inventario Neuropsiquiátrico, ABAS-II: Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa y WAIS-IV: Escala de inteligencia de Wechsler para adultos

2.11. Métodos estadísticos.

El análisis estadístico se realizará con un paquete estadístico R, donde se aplicará una prueba de Chi-cuadrado de Pearson (χ^2) para las variables categóricas (grado de discapacidad y rango de dependencia). Por su parte, las medidas intrasujeto serán evaluadas con el Índice de Cambio Fiable (Jacobson y Truax, 1991; Pearson, 1900) que arrojará si ha existido o no un cambio significativo.

2.12. Aspectos éticos y legales.

En cuanto a la aprobación ética de la investigación, se cumplimenta con los principios que recoge la Declaración de Helsinki, el Convenio del Consejo de Europa, la Declaración Universal de la UNESCO, así como la Ley 17/2007 del 3 de julio de Investigación Biomédica, además de los requisitos declarados en la legislación española.

El estudio deberá ser evaluado por el Comité de Investigación Clínica (CEIC) y ante un comité conformado por la junta de ética del Hospital Universitario de Candelaria.

Ahora bien, en relación al consentimiento o conformidad informado, este se le será solicitado a los pacientes que deseen participar en el programa de intervención. Este consentimiento no solo comprenderá el deseo de participar sino también si se encuentran en conformidad con el acceso a información personal de la seguridad social y los seguimientos posteriores a realizar.

Para preservar la confidencialidad, el tratamiento de los datos personales seguirá el rigor de la Ley Orgánica 7-2021, del 26 de mayo, en torno a la protección de datos personales con la finalidad de prevenir, detectar, investigar y enjuiciar infracciones penales y ejecuciones de sanciones penales. Se le solicitará la firma de protección de datos a los participantes.

Se debe tener en cuenta que los pacientes que participan en este estudio requerirán de constante asistencia y vigilancia por parte del personal del hospital. A pesar de haber superado la fase crítica del Ictus, esto no los exime de otras complicaciones de salud derivadas del mismo independientes a las ya manifestadas a nivel neurocognitivo.

3. Conclusión

El ictus es una enfermedad que ha sido estudiada por muchos años, se conoce de forma extensa no solo su procedencia sino como prevenirla y tratarla. Sin embargo, aún sigue siendo un problema epidemiológico en España que afecta en gran medida a su población y genera estragos a nivel socioeconómico (Stevens et al. 2018; Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2018). Los ACV en gran medida siguen afectando en mayoría a la tercera edad, no obstante, un porcentaje importante en Canarias (37,9%) de los convalecientes de dicha afección son personas jóvenes que quedan con secuelas que los inhabilitan a tener vidas productivas y socialmente satisfactorias (Sociedad Española de Neurología, 2019).

Ciertamente el aumento de la supervivencia de los ictus ha aumentado con los años, pero sus secuelas a largo plazo no han disminuido. Esto implica que los ictus representan una carga socioeconómica y sanitaria creciente. El gasto de atención sanitaria aumenta por las numerosas necesidades iniciales de los pacientes por la hospitalización inicial, y a pesar que se reducen pasado el primer año, el costo sigue siendo superior a los valores previos de gastos de los pacientes previos al padecimiento del ictus (Ribera et al. 2022).

Estos gastos no solo se refieren a medicación y tratamientos obligatorios contemplados por el Ministerio de Sanidad y Política Social e Igualdad (gastos formales) sino también los gastos informales que luego acarrearán los familiares del convaleciente (Ribera et al. 2022).

Con esta propuesta se espera no solo seguir aportando en los programas de intervención para el tratamiento de la enfermedad, sino de ser posible conocer un porcentaje de la población en Tenerife que padece de ictus en la actualidad. A su vez, se espera que el proyecto aporte una alternativa viable para la mejora, no solo de la calidad de vida del paciente, sino también una

recuperación satisfactoria que permita su funcionalidad y puedan restablecer su autonomía personal para la integración a la vida normal.

Como consecuencia, se espera que la integración del profesional de la neuropsicología a las Unidades de Ictus, puedan aliviar estas secuelas a largo plazo y con la inversión en el tratamiento restaurador, subsanar a largo plazo el impacto a nivel socioeconómico del panorama actual del coste sanitario. Por último, de existir una mejoría significativa por parte de los pacientes, se espera que haya un menor grado de discapacidad y menor rango de dependencia. Cumpliendo con el objetivo principal del estudio.

3.1. Limitaciones y sesgos

Entre las limitaciones del estudio, podemos mencionar primeramente el desconocimiento actual del tamaño de la muestra en Tenerife que, a pesar de que se establece una inferencia del número aproximado dentro de esta propuesta, será un estudio preliminar que deberá llevarse por parte de los/as profesionales de la intervención, sobre todo tomando en cuenta las diferencias significativas de la variable sexo que ya reportan en la bibliografía consultada (Sociedad Española de Neurología, 2019).

Asimismo, las sesiones de intervención que han sido planteadas son grupales, principalmente por su versatilidad para la atención simultánea de los participantes, la disminución de costes y tiempo del tratamiento. No obstante, se debe tener en cuenta las diferencias individuales en cada paciente y que, su progresión a la recuperación, pueda discrepar considerablemente de los otros integrantes de sus grupos de intervención.

Otro aspecto limitante del estudio será el uso de la misma prueba de memoria tanto pre como post test, ya que puede incurrir en sesgos en los resultados por las respuestas del paciente. Sin embargo, es algo que se tendrá en cuenta en el análisis de los resultados ya que en la actualidad no se cuenta con una prueba paralela de la misma.

4. Referencias

- Alvarez-Sabín J, Quintana M, Masjuan J, Oliva-Moreno J, Mar J, Gonzalez-Rojas N, et al. (2017) Economic impact of patients admitted to stroke units in Spain. *Health Economy Preventive Care* 18(4) 449-58, doi: 10.1007/s10198-016-0799-9.
- Berthier, M., Green, C., Juárez, R., Lara, J. y Pullermüller, F. (2014). REGIA. Rehabilitación Grupal Intensiva de la Afasia. Madrid: TEA Ediciones.
- Bruna, O., Roig, T., Puyuelo, M., Junqué, C. y Ruano, J. (2011) Rehabilitación neuropsicológica: Intervención y práctica clínica. Elsevier España, MASSON.
- Contreras, M. (1884). Elementos de aritmética razonada: escritos para use de los alumnos de la Escuela nacional preparatoria Imp. J.F. Jens, ed. (6 edición).
- Díaz-Guzmán J, Egido J-A, Gabriel-Sánchez R, Barberá-Comes G, Fuentes-Gimeno B, Fernández-Pérez C, et al. (2012) Stroke and Transient Ischemic Attack Incidence Rate in Spain: The IBERICTUS Study. *Cerebrovasc Dis* 34(4) 272-81.
- Diputación del Común (2022) Informe Extraordinario sobre la Situación del Sistema para la Autonomía y la Atención a la Dependencia en Canarias referido al año 2021. Recuperado de:
<https://www.diputadodelcomun.org/wp-content/uploads/2022/06/INFORME-DEPENDENCIA.pdf>
- Federación Española de Daño Cerebral (2020) Estudio de Investigación de Modelos de Atención al Daño Cerebral en España. Edita © FEDACE. Recuperado de:
https://fedace.org/files/MSCFEDACE/2021-3/18-12-55-40.admin.Estudio_de_Investigacion_Modelos_de_Atencion_al_Da_ntildeo_Cerebral_en_Espa_ntildea.pdf
- Flores, J. (2019). Los ictus o infartos cerebrales son cada vez más frecuentes en los jóvenes. National Geographic España. Recuperado de:

https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/infartos-cerebrales-cada-vez-mas-frecuentes-y-personas-mas-jovenes_14049

Gaceta Médica (2021, 20 de diciembre) La OMS clasifica el ictus como enfermedad del sistema nervioso en la CIE-11. Recuperado de:

<https://gacetamedica.com/investigacion/oms-ictus-enfermedad-sistema-nervioso-cie-11/>

Guardia J, Peña-Casanova J, Bertran-Serra I, Manero R, Meza M, Böhm P, Espel G, Martí A.

(1997) Versión abreviada del test Barcelona (II): puntuación global normalizada.

Neurología 12.

Goodglass, H. y Kaplan, E. (1996). Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados (2ª Ed.).

Madrid: Médica Panamericana.

González, P. (2021) Nivel de Salud de Pacientes Incluidos en el Protocolo Código Ictus. Trabajo de Fin de Grado. Universidad de la Laguna. Recuperado de:

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/27140/Nivel%20de%20salud%20de%20pacientes%20incluidos%20en%20el%20protocolo%20Codigo%20Ictus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Harrison, P. y Oakland, T. (2013) ABAS-II. Sistema para la Evaluación de la Conducta

Adaptativa. TEA Ediciones.

Hernández-Torres, A. (2021) Neuropatología I: Accidentes Cerebrovasculares (ACV).

Universidad Europea de Canarias.

Instituto Nacional de Estadística (2022). Encuesta Nacional de Salud 2017. Cuestionario de Adultos. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/estadisticas/microdatos.do>.

Instituto Nacional de Estadística (2022) Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia.

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176782&menu=resultados&idp=1254735573175#!tabs-1254736195764

Instituto Nacional de Estadística (2022) Cifras de población. Series detalladas desde 2002.

Resultados por Comunidades Autónomas. Población residente por fecha, sexo y edad.

Datos de población residente a 1 de enero de 2018. Disponible en:

<http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=9681&L=0>.

González, J., Rufino, H., Riba, L. y Cobo, E. (2014). Tamaño Muestral. Bioestadística para no estadísticos. Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de:

https://www.ub.edu/ceea/sites/all/themes/ub/documents/Tamano_muestral.pdf

Hervás, A. (2005). Factores de riesgo de ictus: Estudio caso-control en una población de la

Comunidad Foral de Navarra. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 28(3), Recuperado de:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000500003&lng=es&tlng=es.

Lázaro, N. (2018) Trastornos emocionales y conductuales en accidentes cerebrovasculares:

Prevalencia, etiología y neuroanatomía. Trabajo Final de Máster Neuropsicología,

Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de:

<https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/84305/6/nlazarocTFM0618memoria.pdf>

Letelier, L. M., Manríquez, J. J., & Claro, J. C. (2004). ¿El “ciego” en los ensayos clínicos

importa? [Blinding for clinical trials. Does it matter?]. *Revista medica de Chile*, 132(9),

1137–1139. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872004000900016>

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2018). Portal estadístico. Área de inteligencia de gestión. Mortalidad por causa de muerte. España: Recuperado de:

<https://pestadistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/comun/ArbolNodos.aspx?i dNodo=106>

Ministerio de Sanidad y Política Social (2009). Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud.

Estrategia aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 26 de noviembre de 2008. Recuperado de:

<https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2012). Baremo de valoración de la situación de dependencia establecido por la Ley 39/2006, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. *Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado*. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-3174>

Minsal, S. G. C. (2013). Accidente Cerebro Vascular Isquémico en personas de 15 años y más. Guía Clínica AUGE. Subsecretaría de Salud Pública. División de Prevención y Control de Enfermedades Secretaria Técnica AUGE.

Navarrete-Navarro P, Hart WM, Lopez-Bastida J, Christensen MC (2007) The societal costs of intracerebral hemorrhage in Spain. *European Journal of Neurology* 14 (5).

Karl Pearson F.R.S. (1900) X. On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science* 50 (302) doi: [10.1080/14786440009463897](https://doi.org/10.1080/14786440009463897)

Purroy F. y Montalà, N. (2021) Epidemiología del ictus en la última década: revisión sistemática. *Revista de Neurología* 73(9) doi: 10.33588/rn.7309.2021138

Quemada, J. y Mimentza, N. (2017) Los Trastornos Emocionales y Conductuales Post ictus. *Informaciones Psiquiátricas* 2 (228) 55-61. Recuperado de: <https://www.informacionespsiquiatricas.com/informe228/files/assets/basic-html/index.html#61>

Riberaa, A., Velad, E., García-Altésb, A., Clèriesd, M y Abilleirab, S. (2022) Evolución del gasto en servicios sanitarios antes y después del ictus isquémico: análisis de base poblacional. *Neurology Perspectives* 37(1) Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-evolucion-del-gasto-servicios-sanitarios-S0213485319300052>

Ríos, M., De Noreña, D, y Sánchez, I. (2019) Proceso de rehabilitación neuropsicológica y áreas de trabajo en el daño cerebral. Red Menni de Daño Cerebral, Hermanas Hospitalarias.

Recuperado de:

<https://xn--daocerebral-2db.es/publicacion/proceso-de-rehabilitacion-neuropsicologica-y-a-reas-de-trabajo-en-el-dano-cerebral/>

Servicio Canario de la Salud (2022) Plan de Salud de Canarias 2018 – 2023. Gobierno de Canarias. Recuperado de:

<http://www.cescanarias.org/news/documents/1557399517/01-plan-salud-mental.pdf>

Sociedad Española de Neurología (2006) Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus.

Recuperado de:

https://www.sen.es/pdf/guias/Guia_oficial_para_el_diagnostico_y_tratamiento_del_ictus_2006.pdf.

Sociedad Española de Neurología (2019) El Atlas del Ictus, España. Weber. Recuperado de:

https://www.sen.es/images/2020/atlas/Atlas_del_Ictus_de_Espana_version_web.pdf

Sociedad Española de Neurología (2019) El Atlas del Ictus, Comunidad de Canarias. Weber.

Recuperado de:

https://www.sen.es/images/2020/atlas/Informes_comunidad/Informe_ICTUS_Canarias.pdf

Soto, Á, Guillén-Grima, F, Morales, G, Muñoz, S, Aguinaga-Ontoso, I, & Fuentes-Aspe, R.

(2022). Prevalencia e incidencia de ictus en Europa: revisión sistemática y metaanálisis. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 45(1),

<https://dx.doi.org/10.23938/assn.0979>

Stevens E, Emmett E, Wang Y, McKevitt C, Wolfe CD (2018) The burden of stroke in Europe.

Appendix. London: Stroke Alliance for Europe. Recuperado de:

http://www.strokeeurope.eu/downloads/The_Burden_of_Stroke_in_Europe_Report_-_Appendix.pdf 7.

Tejada, H. et al. (2022) Epidemiología y características del ictus isquémico en el adulto joven en Aragón. *Neurología* 37(6) 434 – 440. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.05.008>.

Ustrell-Roig X., Serena-Leal J. (2007) Ictus. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares. *Revista Española de Cardiología* 60 (7) 753-769. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-ictus-diagnostico-tratamiento-enfermedadescerebrovasculares-articulo-13108281>

Wechsler, D. (2013 a). WMS-IV. Escala de memoria de Wechsler-IV Manual técnico y de interpretación. Madrid: NCS Pearson, Inc. (Ed. Original, 2008, NCS Pearson Inc.).

Wechsler, D. (2013 b). WMS-IV. Escala de memoria de Wechsler-IV Manual de administración y corrección. Madrid: NCS Pearson, Inc. (Ed. Original, 2008, NCS Pearson In)

