

Impacto de la edad en la rehabilitación del ictus: Afasia y trastornos del habla y deglución

Trabajo de Final de Máster

Máster en Neurorehabilitación 2021 - 2022
3ª edición



Elisenda Izcara López de Murillas

Tutores: Dr. Sergiu Albu, Sra. Andrea Jiménez

31 de mayo de 2022

Índice

1. Introducción.....	2
1.1. El ictus.....	2
1.2. Anatomía y procesamiento del lenguaje.....	3
1.3. La Afasia.....	4
1.1. Efectos del envejecimiento en el lenguaje.....	5
2. Antecedentes	7
2.1. La rehabilitación en pacientes mayores	7
2.2. Programas de rehabilitación.....	7
3. Hipótesis.....	9
4. Objetivos.....	9
5. Metodología	9
5.1. Diseño	9
5.2. Aspectos éticos	9
5.3. Población	9
5.4. Criterios de inclusión	10
5.5. Criterios de exclusión	10
5.6. Recogida de datos y variables	10
5.7. Descripción	10
5.8. Análisis estadístico.....	11
6. Resultados	12
6.1. Relación entre tipo y localización del ictus y las diferentes secuelas	13
6.2. Efectos de la rehabilitación de la afasia	14
6.3. Efectos de la rehabilitación en la disartria	15
6.4. Efectos de la rehabilitación en la disfagia	16
6.5. Efectos de la rehabilitación en la disfonía.....	17
6.6. Comparación del efecto de la rehabilitación entre grupos de edad.....	18
7. Discusión.....	18
8. Conclusiones	19
9. Limitaciones del estudio	19
10. Valoración crítica y conclusiones del proceso de aprendizaje.....	20
11. Bibliografía	21

1. Introducción

1.1. El ictus

El ictus es una enfermedad cerebrovascular (ECV) y se define como una alteración transitoria o definitiva del funcionamiento de una o varias zonas del encéfalo como consecuencia de un trastorno de la circulación sanguínea cerebral. Existen dos tipos de ictus según la naturaleza de la lesión: isquémico y hemorrágico (España et al., 2010).

Ictus isquémico

En la isquemia cerebral se produce una disminución del flujo de sangre hacia el cerebro (Hui et al., 2021). Esta alteración puede ser cuantitativa, teniendo en cuenta la cantidad de sangre aportada, o cualitativa, en base a la calidad de la sangre. Según la duración de la lesión podemos clasificarlo en ataque isquémico transitorio (AIT) e infarto cerebral o ictus (Díez Tejedor & et al., 2006).

Ictus hemorrágico

En el ictus hemorrágico se produce una rotura de un vaso sanguíneo cerebral, por diversos mecanismos, que provoca una hemorragia dentro del parénquima cerebral y produce un déficit focal. Puede dividirse en dos grupos: hemorragia intracerebral (HIC) y hemorragia subaracnoidea (HSA) (Unnithan & Mehta, 2021). La hemorragia cerebral presenta peor pronóstico que la isquemia cerebral.

En el siguiente se recogen los distintos tipos de ictus:

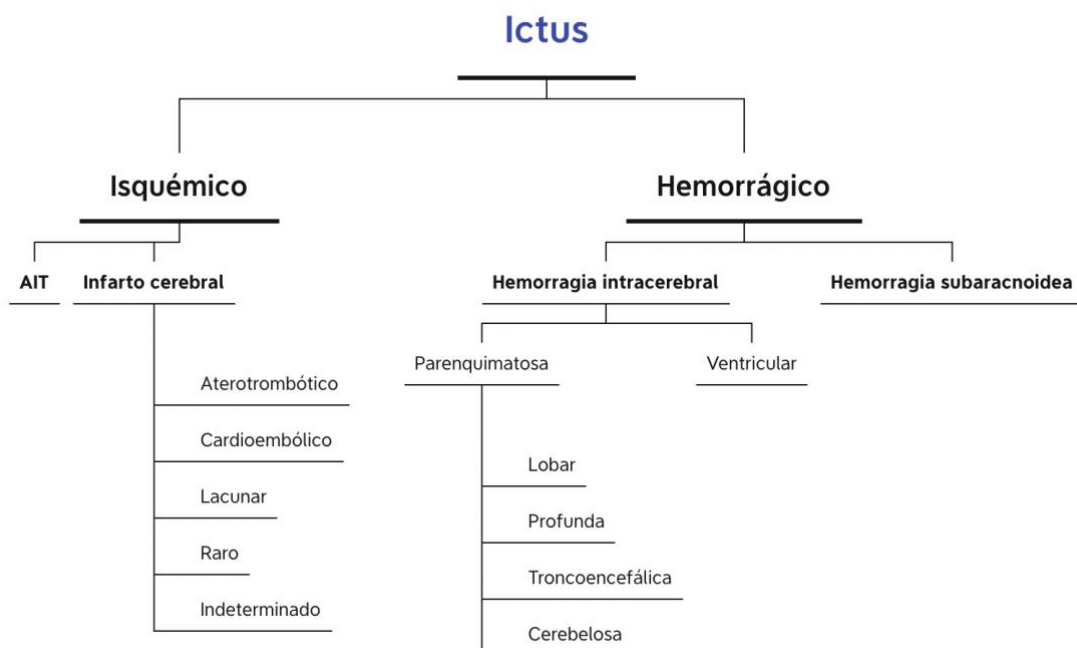


Ilustración 1. Clasificación etiológica del ictus. Adaptado de Díez Tejedor et al., 2006.

1.2. Anatomía y procesamiento del lenguaje

El lenguaje es un conjunto de redes a gran escala de áreas cerebrales interconectadas localizadas en el espacio de los lóbulos temporal, frontal y parietal, con predominio del hemisferio cerebral izquierdo (Hartwigsen & Saur, 2019).

El modelo de doble ruta de Hickok y Poeppel explica el procesamiento del lenguaje desde que se recibe hasta que se descodifica y genera una respuesta, basado en el flujo de información entre dos rutas: la ruta ventral y la ruta dorsal (Hickok & Poeppel, 2007). El modelo se encuentra esquematizado en la siguiente imagen:

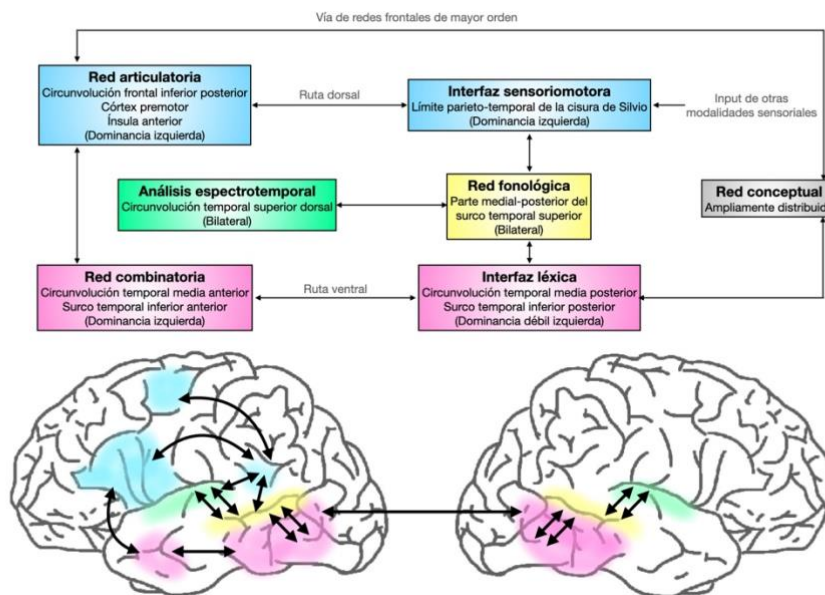


Ilustración 2. Modelo de doble ruta de procesamiento del lenguaje (Adaptado de Hickok & Poeppel, 2007).

El lenguaje oral se compone de los siguientes conceptos (Cuetos Vega, 2015):

- **Comprensión oral:** nos permite entender el mensaje que nos quiere transmitir nuestro interlocutor y requiere la intervención de múltiples procesos cognitivos.
 - o Para procesar el lenguaje oral, se necesita de la separación de la información lingüística del resto de información auditiva.
 - o El lenguaje oral es un continuo y se debe fragmentar para su comprensión. Para ello, se realizan tres tipos de análisis: acústico, fonético y fonológico.
- **Producción oral:** Nos permite comunicarnos y expresar nuestras ideas y sentimientos a través de sonidos. Para hacerlo usamos el habla, una actividad compleja que incluye una gran cantidad de procesos cognitivos y cerebrales. En primer lugar, se produce una transformación de ideas abstractas en formato lingüístico. Después se activan los fonemas en orden para producir la palabra deseada. Por último, a través del aparato fonador se articulan los fonemas. El habla es fluida y con pocos errores, salvo en situaciones de estrés o en trastornos producidos por lesiones de áreas cerebrales implicadas en el lenguaje.

- **Fonología:** Se basa en la representación abstracta de un fonema para referirnos a los sonidos que emitimos en el habla. Incluye tanto la percepción del habla como su articulación.
- **Morfología:** La estructura de las palabras y la combinación de morfemas para construir palabras. El procesamiento morfológico implica conocer la función y las reglas de los afijos, prefijos y sufijos. La morfología es importante en la comprensión y producción de frases, ya que con las pruebas experimentales se ha observado que, a partir de los morfemas, el receptor segmenta las palabras y compone su significado.
- **Sintaxis:** La relación que tienen entre sí los elementos de una oración para expresar conceptos. Es la parte más destacable del lenguaje humano. Es un proceso incremental, cada palabra se añade a la estructura sintáctica a medida que se va construyendo la oración.
- **Semántica:** Permite el acceso al significado de las palabras. Todos los significados se almacenan en la memoria semántica. Es necesario que el mensaje del emisor active significados en el receptor, para poder comprender el lenguaje producido y recibido.
- **Pragmática:** El uso del lenguaje y la intención que tiene el emisor con el mensaje. La comunicación humana es una actividad inferencial. Implica la comprensión de metáforas, modismos e ironías.

1.3. La Afasia

La **afasia** se define como un trastorno del lenguaje causado por una lesión cerebral en una persona que anteriormente presentaba una competencia lingüística normal. Resulta de la ruptura de la traducción entre pensamientos y lenguaje. Afecta al lenguaje tanto a nivel expresivo como receptivo y puede comprometer diferentes aspectos del lenguaje: sintaxis, léxico y morfología (Vendrell Brucet, 2001). Se caracteriza por errores en la producción, la comprensión o la denominación (Jiménez de la Peña et al., 2018).

La afasia puede ser provocada por:

- Ictus.
- Traumatismo craneoencefálico (TCE).
- Tumores cerebrales.
- Infecciones.

Para clasificar clínicamente las afasias, observamos diferentes dominios del lenguaje: la expresión, la comprensión auditiva, la repetición y la denominación. Por lo tanto, se clasifican según sus características clínicas en: afasia de Broca, afasia de Wernicke, afasia de conducción, afasia global, afasia motora transcortical, afasia sensorial transcortical, afasia transcortical mixta y afasia anómica (González Lázaro & González Ortuño, 2016).

En la siguiente tabla, se recopilan los diferentes tipos de afasia con sus características y aspectos más notables:

Tipo de afasia	Expresión	Comprensión	Repetición	Denominación
Broca	Alterada, no fluente. Dificultad en la articulación. Agramatismo.	Preservada.	Alterada. Dificultad en estructura gramatical.	Alterada. Mejora con clave fonológica.
Wernicke	Preservada, fluente. Logorrea. Parafasias fonémicas y neologismos: Jerga.	Muy alterada.	Alterada.	Alterada.
Conducción	Preservada, fluente con anomia y parafasias fonémicas.	Preservada.	Alterada. Intentos de corrección.	Alterada.
Global	Alterada. Mutismo o estereotipos. Lenguaje automático preservado.	Alterada.	Alterada.	Alterada.
Motora transcortical	Alterada. Simplificación sintáctica. Ecolalia, estereotipos y parafasias fonémicas.	Preservada en palabras y oraciones simples.	Preservada.	Alterada. Mejora con clave fonológica.
Sensorial transcortical	Preservada. Parafasias semánticas y neologismos.	Alterada.	Preservada.	Alterada. Parafasias semánticas, neologismos y circunloquios.
Mixta transcortical	Alterada. Ecolalias y mutismo.	Muy alterada.	Preservada.	Alterada. Neologismos y estereotipos.
Anómica	Preservada. Con pausas por la anomia.	Preservada.	Preservada.	Muy alterada.

1.4. Efectos del envejecimiento en el lenguaje

A medida que envejecemos, se producen cambios neurológicos en el cerebro, como la disminución del volumen cerebral en las áreas temporal media y frontal, debida a una disminución en la densidad sináptica. El envejecimiento viene acompañado de una desaceleración de operaciones perceptivas y cognitivas, lo que conlleva que el acceso al léxico y la recuperación de palabras, entre otros, se vuelvan más lentos y difíciles (Wingfield & Grossman, 2006).

Existen dificultades para acceder a las representaciones fonológicas, que producen problemas de fluidez y errores. Por lo tanto, se observan más errores en la recuperación de palabras y disminución de la precisión en la denominación de imágenes. Esto se produce por la reducción de la integridad de la ínsula anterior izquierda y el fascículo arqueado izquierdo (Shafto & Tyler, 2014).

En cuanto a la comprensión del lenguaje oral, las palabras individuales y las relaciones estructurales entre ellas deben ser identificadas y deben integrarse con lo que ya se ha

escuchado. El procesamiento que no ha podido llevarse a cabo, debe realizarse en un rastro transitorio del discurso en la memoria. Sin embargo, la capacidad de memoria de trabajo se ve reducida con el envejecimiento, lo que dificulta la comprensión de oraciones con estructuras sintácticas complejas y el evitar producirlas. La comprensión también se ve alterada por la disminución en la audición de frecuencias de sonido altas, necesarias para la percepción del habla.

A pesar de las dificultades en el lenguaje, la comunicación de los adultos mayores es efectiva. El conocimiento lingüístico y las reglas de procedimiento para llevarlo a cabo se mantienen y se produce una compensación de las disminuciones sensoriales y cognitivas. En adultos jóvenes se observa una activación neuronal focal y en adultos mayores es más generalizado, lo que produce una disminución en la activación de algunas regiones cerebrales y aumento en otras (Wingfield & Grossman, 2006).

1.5. La Disfagia

La disfagia orofaríngea es un trastorno de la deglución que se caracteriza por la dificultad en tragar los alimentos, tanto líquidos como sólidos. Los pacientes con disfagia presentan un mayor riesgo de neumonía, deshidratación y malnutrición, e incluso, de mortalidad (Terré, 2020). La disfagia orofaríngea es un trastorno digestivo reconocido por la OMS en la International Classification of Diseases (ICD-10), con el código R13 (ICD-10 Version:2016, s. f.).

Se caracteriza por alteraciones en:

- Fase oral preparatoria: se produce una dificultad para colocar el alimento.
- Fase oral: se produce una dificultad para formar el bolo.
- Fase faríngea: la dificultad está en desplazar el bolo desde la boca hacia el esófago.
- Fase esofágica: Compromete la eficacia, que puede provocar deshidratación y/o desnutrición, y la seguridad, que incluye la penetración y la aspiración.

Los ictus cerebrales, cerebelosos o del tronco encefálico pueden alterar la fisiología de la deglución, y diferentes aspectos pueden verse afectados según el tipo de ictus y la edad del paciente. Existen diferencias en la prevalencia de la disfagia tras un ictus, en función del método de evaluación, el tiempo de evolución y la ubicación de la lesión. Aun así, podemos decir que la prevalencia de disfagia oscila entre el 22 y el 70% (Martino et al., 2005).

2. Antecedentes

2.1. La rehabilitación en pacientes mayores

La incidencia de ictus en pacientes mayores de 65 años es alta (75%) y aumenta progresivamente con la edad, alcanzando un pico en mayores de 85 años. El ictus en la población anciana se asocia a una mayor gravedad y peores consecuencias, debido a la vulnerabilidad neuronal, la reserva funcional reducida y las comorbilidades y complicaciones médicas que pueden estar asociadas (Zucchella et al., 2019).

El papel de la rehabilitación intensiva en personas mayores no está suficientemente estudiado. La edad más avanzada es un predictor de exclusión tanto en la rehabilitación subaguda y post aguda, debido a la inestabilidad médica y condiciones geriátricas previas al ictus, como la demencia (Forti et al., 2018).

Diferentes estudios demostraron que la rehabilitación intensiva produce ganancias funcionales significativas en todos los pacientes, independientemente de la edad (Knecht et al., 2016). Otros, demostraron que la ganancia funcional es mayor en casos más graves y menor en casos leves, debido al “efecto techo”, ya que hay pérdidas cognitivas asociadas al envejecimiento previas al ictus (Forti et al., 2018) y en pacientes de mayor edad la rehabilitación era menos efectiva y asociada a más complicaciones. Por lo tanto, concluían que las intervenciones deberían estar encaminadas a la compensación funcional (Zucchella et al., 2019). Faltan estudios sobre los efectos de la rehabilitación intensiva del lenguaje, habla y disfagia en personas mayores con ictus.

2.2. Programas de rehabilitación

El proceso de rehabilitación en el Institut Guttmann se basa en el concepto de intervención multidisciplinar y tratamiento intensivo. Los pacientes realizan 2-3 sesiones a la semana de 30 minutos cada una. En función de la patología y la severidad de la afasia, se siguen unos protocolos y programas de rehabilitación.

Afasia

Se realiza tratamiento a todos los pacientes que presentan diagnóstico de afasia y requieren de evaluación e intervención del lenguaje.

La evaluación logopédica tiene los siguientes objetivos:

- Determinar la presencia de afasia y diagnosticar el tipo.
- Determinar el perfil de alteraciones y capacidades y planificar la rehabilitación.
- Recoger información objetiva disponible.

Los objetivos de la rehabilitación son:

- Mejorar las funciones cognitivas básicas para la comunicación.
- Mejorar la capacidad comunicativa.
- Mejorar los componentes del lenguaje alterados.
- Ayudar al paciente a adaptarse a la afasia.

Se combina la rehabilitación logopédica tradicional con el tratamiento informatizado, añadiendo más sesiones a estos pacientes. También se realiza tratamiento grupal de la afasia.

Disartria

Primero se realiza una evaluación aplicando un protocolo basado en el Dysarthria Robertson Profile, evaluando diferentes aspectos relacionados con el habla.

En la intervención logopédica se elabora un programa individualizado, priorizando y seleccionando los objetivos para cada paciente. Los objetivos globales son:

- Dotar de un sistema básico de comunicación.
- Conseguir un habla inteligible.
- Conseguir un habla de calidad.
- Mejorar las posibles alteraciones de comunicación concomitantes.

Disfagia

El objetivo de la intervención logopédica es conseguir una alimentación segura y eficaz, que avance progresivamente hacia una alimentación normal.

El tratamiento es transdisciplinar: el médico indica la vía de alimentación y el plan general de tratamiento. La intervención logopédica interviene en la evaluación del paciente a demanda del médico y según los objetivos, el logopeda aplica técnicas compensatorias y/o terapéuticas, realiza una estimulación de la deglución e inicia la alimentación oral en pacientes que lo requieran, hasta que pueda asumirlo el equipo de enfermería o la familia. También se realiza electroestimulación para potenciar la musculatura implicada en la deglución.

Disfonía

La intervención logopédica ayuda a la persona afectada a optimizar la recuperación de su voz, comprender la naturaleza de la alteración que presenta y desarrollar estrategias que permitan compensar la afectación. Se realiza una evaluación de diferentes parámetros relacionados con la voz y se elabora un programa individualizado para cada paciente. Los objetivos globales de la intervención son:

- Dotar de un sistema básico de comunicación.
- Facilitar la emisión de la voz.
- Mejorar la calidad vocal.

3. Hipótesis

1. Los pacientes mayores se benefician de la rehabilitación intensiva en aspectos relacionados con el lenguaje, el habla y la disfagia.
2. La edad es un factor que influye en la rehabilitación del ictus.

4. Objetivos

Objetivo principal

- Evaluar los efectos de la rehabilitación del ictus en la afasia, en pacientes mayores de 60 años.

Objetivos secundarios

- Evaluar el efecto de la rehabilitación en la disfagia, en la disfonía y la disartria.
- Comparar la rehabilitación entre 2 grupos de edad: de 60 a 69 años y mayores de 70 años.
- Estudiar la relación entre la localización del ictus y las secuelas neurológicas.

5. Metodología

5.1. Diseño

Estudio longitudinal retrospectivo.

5.2. Aspectos éticos

El estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de Investigación y ha sido llevado a cabo conforme a las recomendaciones de la Declaración de Helsinki.

5.3. Población

Pacientes mayores de 60 años con secuelas de ictus que ingresan para tratamiento rehabilitador en el Institut Guttmann, hospital de neurorrehabilitación, desde el 2015 hasta el 2020.

5.4. Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 60 años que han ingresado para tratamiento rehabilitador con una estancia mínima de 4 semanas.

5.5. Criterios de exclusión

- Pacientes con ictus de origen traumático o postquirúrgico (tumores).
- Ingreso para valoración.
- Pacientes con estancia menor a 4 semanas.

5.6. Recogida de datos y variables

Se han obtenido los datos a través del sistema integral de información del Institut Guttmann: datos demográficos como la edad y el sexo, el tipo de ictus, isquémico o hemorrágico, el tiempo de evolución y los días de estancia.

Se han revisado las historias clínicas para extraer datos sobre valoraciones de la afasia, la disfagia, la disartria y la disfonía, anotadas por el equipo de neuropsicología y logopedia.

5.7. Descripción

Los tipos de afasia han sido clasificados en las siguientes categorías:

1. Global.
2. No fluente.
3. Fluente.
4. Anomia.
5. Habla normal.
6. Ausencia de lenguaje.

Para la valoración del grado de alteración y del cambio hemos utilizado variables semicuantitativas:

1. Alteración
2. Mejora
3. Normal.

En la disartria se ha tenido en cuenta una escala propia del Institut Guttmann sobre la severidad de la disartria:

0. Anartria
1. Muy severa
2. Moderada
3. Leve

4. Habla funcional.

En la disfagia, se han codificado los datos con los valores de la escala FOIS (Crary et al., 2005), que propone 7 niveles de funcionalidad para la ingesta oral, divididos en dos grupos en función de la vía de alimentación. Se organiza en orden decreciente de severidad, de más grave (1) hasta la normalidad (7):

Niveles de funcionalidad para la ingesta oral	Características
<i>Dependiente de vía de alimentación alternativa</i>	
Nivel 1	Nada por vía oral.
Nivel 2	Dependiente de alguna vía alternativa y mínima vía oral de alimentos o líquidos.
Nivel 3	Dependiente de vía alternativa con consistente vía oral de alimentos o líquidos.
<i>Ingesta por vía oral exclusiva</i>	
Nivel 4	Vía oral total de una única consistencia.
Nivel 5	Vía oral total con múltiples consistencias, pero con necesidades de preparación especial o compensaciones.
Nivel 6	Vía oral total con múltiples consistencias, sin necesidades de preparación especial o compensaciones, pero con restricciones alimentarias.
Nivel 7	Vía oral total sin restricciones.

Los valores de disfonía se han codificado en función del grado de severidad de la misma, de mayor afectación a menor:

0. Afonía
1. Disfonía severa
2. Disfonía moderada
3. Disfonía leve
4. Normal.

5.8. Análisis estadístico

Los análisis estadísticos se han realizado con el programa SPSS. Se han utilizado métodos descriptivos para reportar los datos sociodemográficos (edad y sexo), clínicos (el tipo de ictus, evolución y estancia total) y tipo de secuelas neurológicas (tipo de afasia, disartria, disfonía y disfagia). Se aplicó el test de Chi-Cuadrado para analizar la relación entre el tipo y la localización de ictus y la severidad de las diferentes secuelas neurológicas al ingreso. Para analizar los efectos de la rehabilitación de la afasia, la disartria, la disfagia y la disfonía en la población general se ha utilizado el test T de Student para muestras dependientes mientras que para comparar los efectos de la rehabilitación entre los 2 grupos de edad se ha empleado el ANOVA incluyendo como covariables el tipo de ictus, la evolución y la estancia total.

6. Resultados

La población inicial era de 137 pacientes mayores de 60 años, de los cuales 55 eran mujeres y el 82 eran hombres. 73 pacientes habían sufrido un ictus isquémico y 64 pacientes, un ictus hemorrágico.

Para valorar el efecto de la rehabilitación, se escogen los pacientes con una estancia mayor a las 4 semanas. El total de pacientes incluidos en del estudio es de 111.

41 eran mujeres y 70 hombres. 63 pacientes han sufrido un ictus isquémico y 48 pacientes, un ictus hemorrágico.

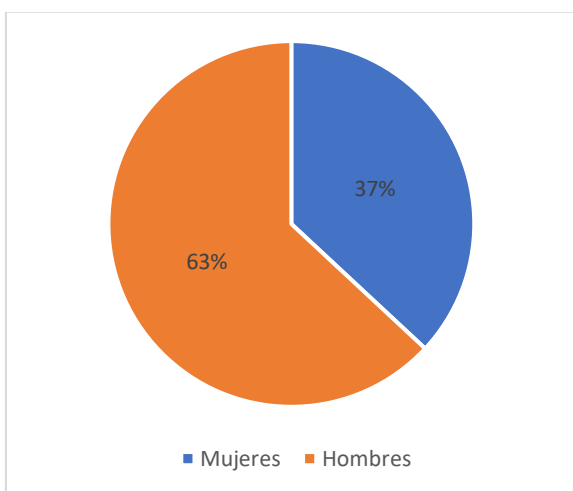


Gráfico 1. Distribución por sexo.

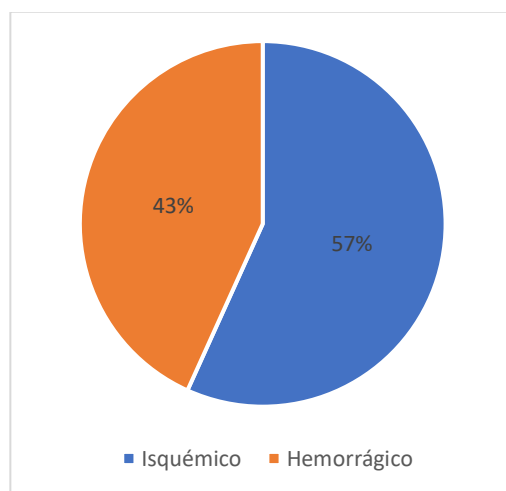


Gráfico 2. Distribución por tipo de ictus.

69 pacientes tenían edad comprendida entre 60 y 69 y, 42 pacientes, más de 70 años.

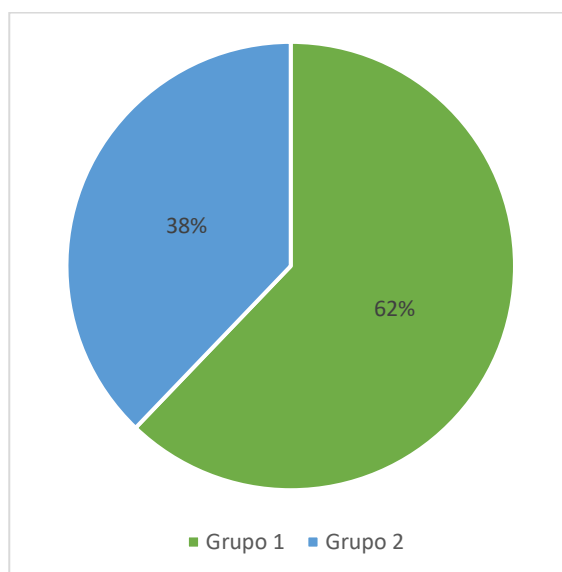


Gráfico 3. Distribución por grupos de edad.

6.1. Relación entre tipo y localización del ictus y las diferentes secuelas

Para obtener la relación se compara el tipo de ictus, isquémico o hemorrágico, con las diferentes secuelas: afasia, disartria, disfagia y disfonía.

En el caso de la isquemia, se utiliza la clasificación de Oxfordshire (Bamford et al., 1991), que clasifica los territorios de la isquemia en:

- TACI: Infartos totales de la circulación anterior.
- PACI: Infartos parciales de la circulación anterior.
- POCl: Infartos lacunares.
- LACI: Infartos de la circulación posterior.

Según la localización de la hemorragia, se clasifica en:

- Intraparenquimatosa (C).
- Ganglios basales (GB).
- Troncoencefálica (TR).
- Hemorragia subaracnoidea (HSA).

Afasia

Las alteraciones en la expresión oral (afasia de expresión), estaban asociadas al ictus isquémico en el territorio TACI y PACI ($P < 0,05$) y con las hemorragias intraparenquimatosas y de ganglios basales ($P < 0,05$). No se han observado relaciones significativas entre la localización del ictus y la comprensión, repetición o denominación.

Disartria

No hay relación significativa entre el territorio del ictus, isquémico o hemorrágico, y la disartria ($P > 0,05$).

Disfagia

Hemos objetivado una asociación significativa entre la severidad de la disfagia y la localización del ictus, siendo los territorios TACI y POCl los que producían disfagias más severas.

No hay relación significativa entre la severidad de la disfagia y localización del ictus hemorrágico ($P > 0,1$).

Disfonía

No hay relación significativa entre la localización del ictus isquémico o hemorrágico y la disfonía ($P > 0,1$).

6.2. Efectos de la rehabilitación de la afasia

43 de los 111 pacientes presentaban algún tipo de afasia: 16 pacientes presentaban afasia global, 9 pacientes afasia no fluente, 5 pacientes afasia fluente, 8 pacientes anomia y 5 pacientes ausencia de lenguaje. La distribución porcentual del tipo de afasia está representada en el gráfico 4.

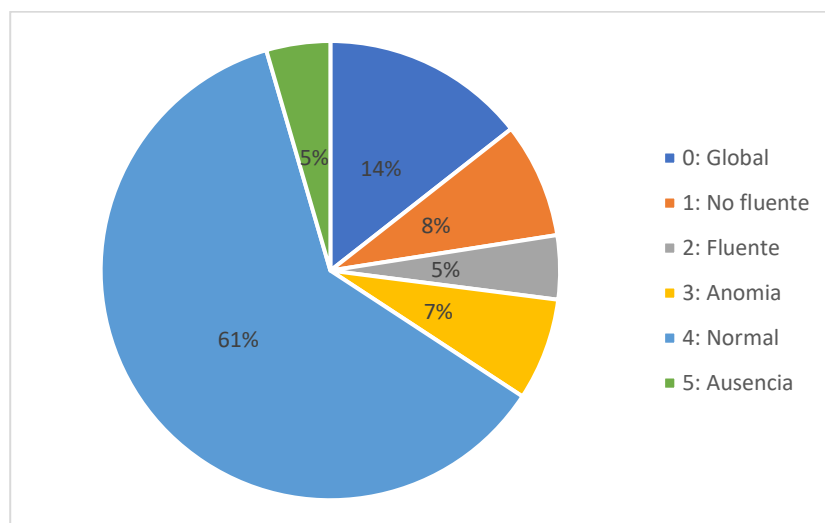


Gráfico 4. Distribución por tipo de afasia.

Para valorar el efecto de la rehabilitación en la afasia, se han tenido en cuenta distintos aspectos relacionados con el lenguaje: la expresión oral, la comprensión auditiva, la repetición y la denominación. En función de los aspectos alterados al ingreso, 34 pacientes presentaban una alteración en la expresión oral, 31 pacientes presentaban alteración en la comprensión auditiva, 32 pacientes presentaban alteración en la repetición y 44, presentaban la denominación alterada.

En el siguiente gráfico se representan los porcentajes de alteración y mejora en los distintos aspectos del lenguaje. Las barras rojas representan los datos en el momento de ingreso y las barras verdes, los datos al alta.

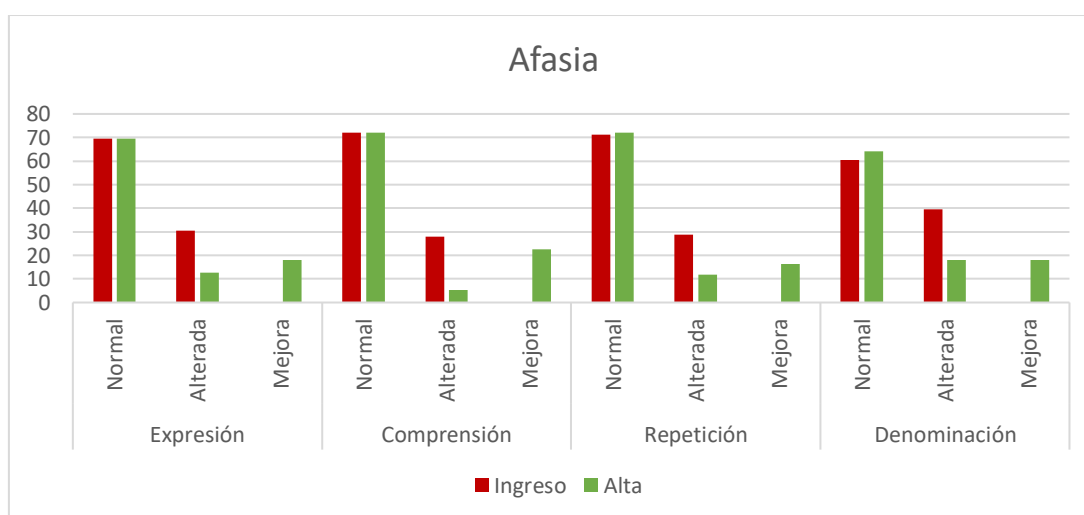


Gráfico 5. Distribución en función de la alteración del lenguaje.

Se ha observado una mejoría significativa de la afasia en todos los aspectos relacionados con el lenguaje ($P < 0,001$) a nivel de población.

Al alta, observamos las siguientes mejoras:

- Expresión oral: 18% de pacientes.
- Comprensión auditiva: El 22,5% de pacientes.
- Repetición: El 16,2% de los pacientes ha mejorado y un 0,9% de pacientes han alcanzado la normalidad.
- Denominación: El 18% de pacientes ha mejorado y un 3,6% han alcanzado la normalidad.

6.3. Efectos de la rehabilitación en la disartria

Del total de 111 pacientes, 36 pacientes presentaban disartria en algún grado: el 25% presentaban anartria, el 8,33% presentaban disartria muy severa, el 16,67% presentaban disartria moderada y el 50% disartria leve.

En el siguiente gráfico se representa el número de pacientes que presentaba cada tipo de disartria, al ingreso y al alta hospitalaria:

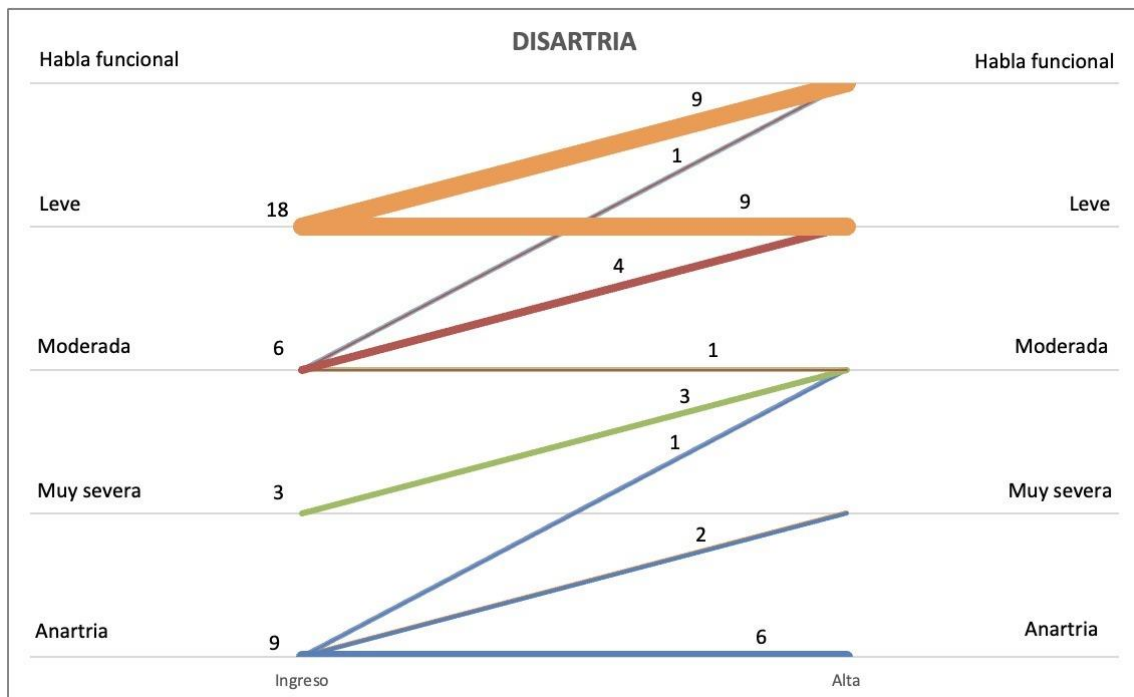


Gráfico 6. Cambios pre y post tratamiento de la disartria. Se representa el número absoluto de pacientes que presentaban diferentes grados de severidad de disartria. El grosor de las líneas es proporcional al número de pacientes que han presentado la evolución hacia otro nivel de disartria.

Se observa una mejoría significativa de la disartria ($P < 0,001$) a nivel de población. De los 18 pacientes que presentaban disartria leve, el 50% mejoró hasta un habla funcional. De los 6 pacientes que presentaban disartria moderada, el 66,67% pasó a disartria leve y un 16,67%

alcanzó la normalidad. De los 3 pacientes que presentaban disartria muy severa, el 100% mejoró a disartria moderada. De los 9 pacientes que presentaban anartria, un 22,22% pasaron a disartria muy severa y un 11,11% a disartria moderada.

6.4. Efectos de la rehabilitación en la disfagia

74 pacientes de los 111 presentaban disfagia en algún nivel: el 29,73% estaban en el nivel 1, el 2,7% en el nivel 2, el 4,05% en el nivel 3, el 12,16% en el nivel 4, el 33,78% en el nivel 5 y el 17,57% en el nivel 6.

En el siguiente gráfico se representa el número de pacientes que presentaba cada nivel de disfagia, en el momento del ingreso y al alta hospitalaria:

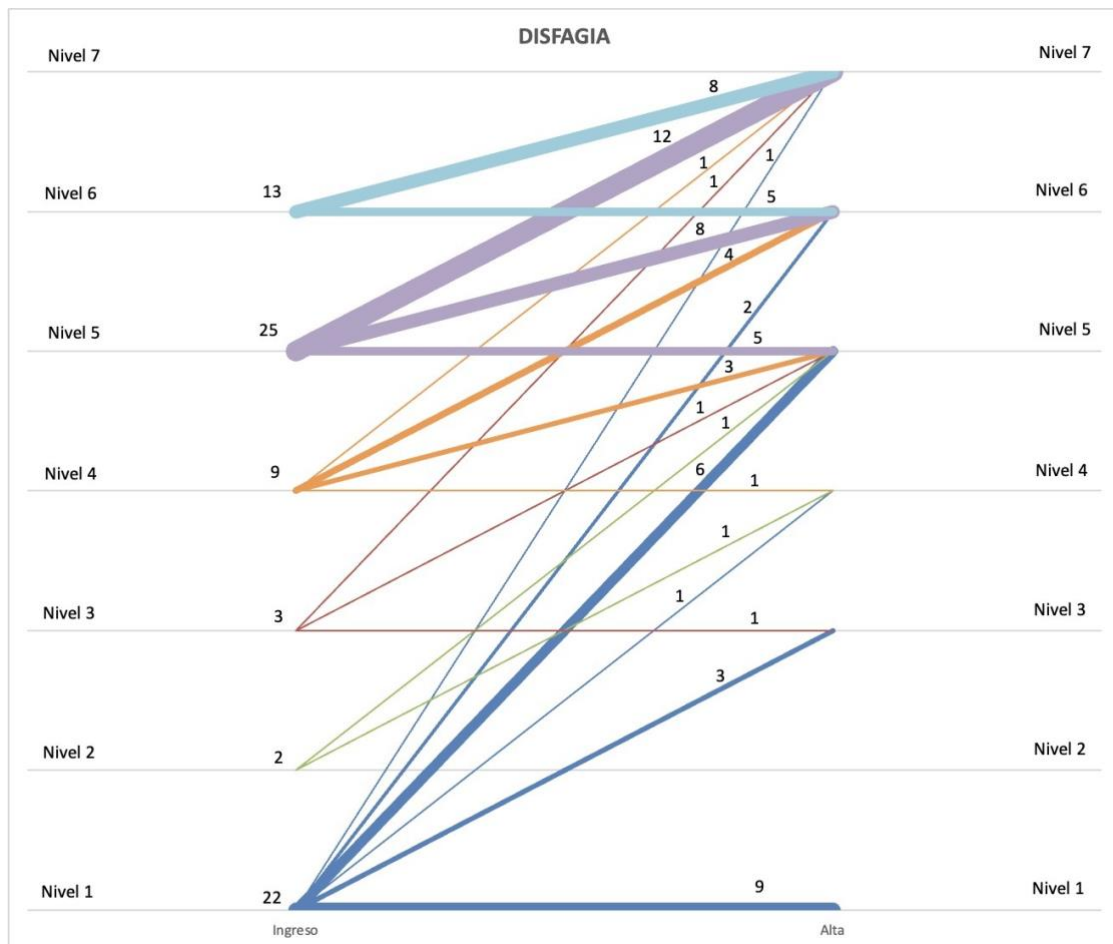


Gráfico 7. Pre y post tratamiento de la disfagia. Se representa el número absoluto de pacientes que presentaban diferentes niveles de disfagia. El grosor de las líneas es proporcional al número de pacientes que han presentado la evolución hacia otro nivel de disfagia.

Se observa una mejora significativa de la disfagia ($P < 0,001$) a nivel de población. De los 13 pacientes que presentaban nivel 6, un 61,53% alcanzó el nivel 7. De los 25 pacientes que estaban en el nivel 5, un 32% pasó a nivel 6 y un 48% pasó a nivel 7. De los 9 pacientes que presentaban nivel 4, un 33,33% pasó a nivel 5, un 44,44% a nivel 6 y un 11,11% pasó a nivel 7. De los 3

pacientes que estaban en el nivel 3, un 33,33% pasó a nivel 5 y un 33,33% pasó a nivel 7. De los 2 pacientes que presentaban nivel 2, un 50% pasó a nivel 4 y un 50% a nivel 5. Finalmente, de los 22 pacientes que presentaban nivel 1, un 13,63% pasó a nivel 3, un 4,54% pasó a nivel 4, un 27,27% pasó a nivel 5, un 9,01% pasó a nivel 6 y un 4,54% pasó a nivel 7.

6.5. Efectos de la rehabilitación en la disfonía

Del total de 111 pacientes, 21 pacientes presentaban disfonía: el 38,09% presentaban afonía, el 14,28% presentaban disfonía severa, el 38,09% presentaban disfonía moderada, y un 19,05% de pacientes, disfonía leve.

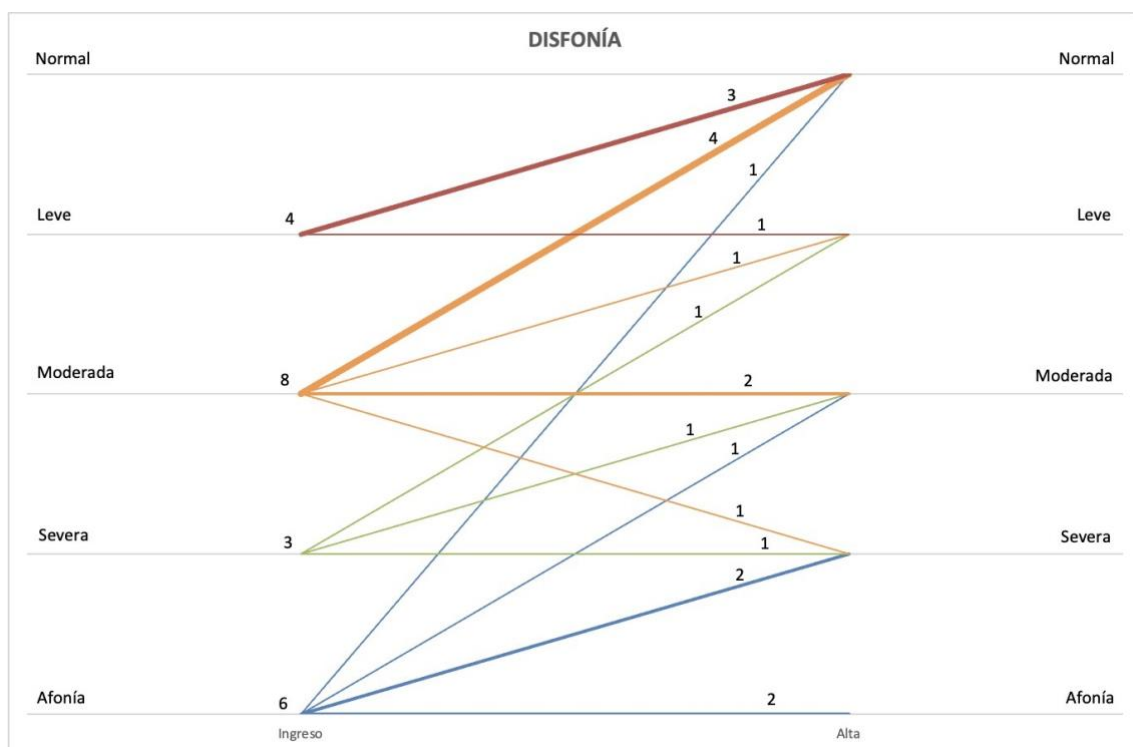


Gráfico 8. Pre y post tratamiento de la disfonía. Se representa el número absoluto de pacientes que presentaban diferentes grados de disfonía. El grosor de las líneas es proporcional al número de pacientes que han presentado la evolución hacia otro grado de disfonía.

Se observa una mejoría significativa de la disfonía ($P < 0,001$) a nivel de población. De los 4 pacientes que presentaban disfonía leve, un 75% alcanzó la normalidad. De los 8 pacientes que presentaban disfonía moderada, un 12,5% empeoró a disfonía severa, un 12,5% mejoró a disfonía leve y un 50% alcanzó el habla normal. De los 3 pacientes que tenían disfonía severa, un 33,33% pasó a disfonía moderada y un 33,33% a disfonía leve. Finalmente, de los 6 pacientes que presentaban afonía, un 33,33% pasó a disfonía severa, un 16,67% a disfonía moderada y un 16,67% habla normal.

En este caso, se observa un empeoramiento de un paciente que presentaba disfonía moderada, pasando a tener una disfonía severa al alta.

6.6. Comparación del efecto de la rehabilitación entre grupos de edad

La comparación del efecto de la rehabilitación intensiva entre los subgrupos de pacientes de 60-69 años y >70 años en los trastornos del lenguaje, habla y disfagia, teniendo en cuenta el tipo de ictus, la evolución y la estancia total, no han sido significativas.

7. Discusión

El presente estudio ha revelado una alta prevalencia de la afasia, disartria, disfonía y disfagia en los pacientes mayores con ictus que ingresan en el Institut Guttmann para rehabilitación. Las afasias de expresión se relacionan con ictus isquémicos en territorios TACI y PACI, y, en el caso de ictus hemorrágicos, con hemorragias intraparenquimatosas y hemorragias en ganglios basales. Por otro lado, las disfagias más severas se asocian con ictus isquémicos en territorios TACI y POCI. A nivel poblacional, hemos observado una mejoría de la afasia, la disartria, la disfonía y la disfagia tras un mínimo de 4 semanas de rehabilitación logopédica.

Entre el 16% y el 22% de los pacientes alcanzan la normalidad o mejoran en algún componente del lenguaje alterado en la afasia después de realizar un tratamiento rehabilitador intensivo, un 62,16% alcanzó una dieta de fácil masticación o normal (nivel 6 y 7), un 27,78% de los pacientes con disartria obtuvo un habla funcional y el un 38,09% de los pacientes con disfonía llegó a conseguir una voz normal.

El presente estudio demuestra una mejoría significativa de la disfagia con la rehabilitación, de forma parecida ocurre el estudio de Knecht et al. (2016), en el que también se observan mejoras en la alimentación en la escala de Barthel. Aunque no lo detallan, es posible que sea, en parte, por mejoría en la disfagia. Detallan, además, que la recuperación fue mayor en pacientes de mayor edad que en pacientes de mediana edad. Sin embargo, estas diferencias no se encuentran en nuestros resultados.

En el estudio de Zucchella et al. (2019) también comparan las mejoras en afasia y disfagia. Sin embargo, la prevalencia de disfagia en este estudio es mayor. Por otro lado, no hemos detectado diferencias significativas en la rehabilitación de las secuelas neurológicas y los subgrupos de edad estudiados, al contrario del estudio de Zucchella, dónde afirman que las mejoras son mayores en pacientes más jóvenes.

Por lo tanto, los resultados han demostrado que existen mejoras significativas y potenciales en la rehabilitación del ictus en personas mayores de 60 años. Estos resultados confirman la evidencia de la literatura mostrando que los pacientes mayores se benefician del mismo modo de la rehabilitación intensiva, independientemente de la edad. Este hecho confirma que la rehabilitación intensiva es el enfoque más importante para promover la recuperación funcional en pacientes que han sufrido un ictus. Esto apoya el hecho de que los pacientes mayores deberían tener las mismas oportunidades de tratamiento y rehabilitación intensivos que los pacientes más jóvenes, pudiendo así mejorar su calidad de vida.

8. Conclusiones

Los pacientes mayores de 60 años se benefician del tratamiento rehabilitador intensivo de una forma positiva, obteniendo mejoras significativas en las diferentes secuelas del ictus: afasia, disartria, disfagia y disfonía. En algunos casos, incluso, alcanzan niveles dentro de la normalidad.

9. Limitaciones del estudio

El estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, existe un sesgo de selección, en el que los pacientes son de un único centro, en el que los pacientes mayores de 60 años ingresan a través de programas de rehabilitación privada o de mutua. Sin embargo, puede proporcionar una representación del proceso de selección en pacientes ancianos ingresados. Aunque los resultados no se pueden aplicar y generalizar a la población general.

En segundo lugar, la población es muy heterogénea y existe una mayor prevalencia de pacientes con ictus hemorrágicos (43%) que en la población general (20%), por lo que es poco representativo para el resto de la población.

En tercer lugar, el tiempo de estancia es muy variable y la evolución del ictus, en algunos casos es de más de 6 meses, hechos que pueden influir en el efecto de la rehabilitación.

Finalmente, se han usado escalas semicuantitativas que no recogen los datos de forma detallada y rigurosa, lo que puede entorpecer los datos analizados.

10. Valoración crítica y conclusiones del proceso de aprendizaje

En primer lugar, he realizado una revisión bibliográfica que me ha permitido obtener más información sobre el ictus, sus tipos y las diferentes localizaciones, el lenguaje y su anatomía cerebral, los tipos y características de la afasia, y los efectos del envejecimiento en el lenguaje. Esta revisión ha permitido ampliar mis conocimientos y consolidar conceptos que se han trabajado a lo largo del máster.

Además, he podido trabajar con una base de datos y hacer uso de ella, y analizar los datos con un programa de estadística, en este caso el programa SPSS, he afianzado aprendizajes respecto a realizar diferentes tipos de análisis, como Chi cuadrado, ANOVA y T de Student y a interpretar los resultados estadísticos.

Finalmente, este trabajo me ha permitido desarrollar el pensamiento crítico, analítico y cognitivo, ya que con el procesamiento de datos ha sido posible una reflexión más concienzuda y sacar conclusiones sobre unos resultados previos.

11. Bibliografía

Bamford, J., Sandercock, P., Dennis, M., Burn, J., & Warlow, C. (1991). Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet (London, England)*, 337(8756), 1521-1526. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)93206-o](https://doi.org/10.1016/0140-6736(91)93206-o)

Crary, M. A., Mann, G. D. C., & Groher, M. E. (2005). Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(8), 1516-1520. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.11.049>

Cuetos Vega, F. (2015). *Neurociencia del lenguaje: Bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Panamericana.

Díez Tejedor, E. & et al. (2006). *Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus*. Prous Science Sociedad Española de Neurología.

España, Ministerio de Sanidad y Política Social, Agencia Laín Entralgo, & Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. (2010). *Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con ictus en atención primaria*. Ministerio de Ciencia e Innovación.

Forti, P., Maioli, F., Magni, E., Ragazzoni, L., Piperno, R., Zoli, M., Coveri, M., & Procaccianti, G. (2018). Risk of Exclusion From Stroke Rehabilitation in the Oldest Old. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(3), 477-483. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.08.469>

Hartwigsen, G., & Saur, D. (2019). Neuroimaging of stroke recovery from aphasia – Insights into plasticity of the human language network. *NeuroImage*, 190, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.11.056>

Hickok, G., & Poeppel, D. (2007). The cortical organization of speech processing. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(5), 393-402. <https://doi.org/10.1038/nrn2113>

Hui, C., Tadi, P., & Patti, L. (2021). Ischemic Stroke. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499997/>

ICD-10 Version:2016. (s. f.). Recuperado 26 de mayo de 2022, de <https://icd.who.int/browse10/2016/en#/R13>

Jiménez de la Peña, M. M., Gómez Vicente, L., García Cobos, R., & Martínez de Vega, V. (2018). Correlación neurorradiológica de las afasias. Mapa cortico-subcortical del lenguaje. *Radiología*, 60(3), 250-261. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2017.12.008>

Knecht, S., Roßmüller, J., Unrath, M., Stephan, K.-M., Berger, K., & Studer, B. (2016). Old benefit as much as young patients with stroke from high-intensity neurorehabilitation: Cohort analysis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 87(5), 526-530. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2015-310344>

Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M., & Teasell, R. (2005). Dysphagia after stroke: Incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*, *36*(12), 2756-2763. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000190056.76543.eb>

Shafto, M. A., & Tyler, L. K. (2014). Language in the aging brain: The network dynamics of cognitive decline and preservation. *Science*, *346*(6209), 583-587. <https://doi.org/10.1126/science.1254404>

Terré, R. (2020). [Oropharyngeal dysphagia in stroke: Diagnostic and therapeutic aspects]. *Revista De Neurologia*, *70*(12), 444-452. <https://doi.org/10.33588/rn.7012.2019447>

Vendrell Brucet, J. M. (2001). Las afasias: Semiología y tipos clínicos. *Revista de Neurología*, *32*(10), 980. <https://doi.org/10.33588/rn.3210.2000183>

Wingfield, A., & Grossman, M. (2006). Language and the Aging Brain: Patterns of Neural Compensation Revealed by Functional Brain Imaging. *Journal of Neurophysiology*, *96*(6), 2830-2839. <https://doi.org/10.1152/jn.00628.2006>

Zucchella, C., Consilvio, M., Iacoviello, L., Intiso, D., Tamburin, S., Casale, R., & Bartolo, M. (2019). Rehabilitation in oldest-old stroke patients: A comparison within over 65 population. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, *55*(2). <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.18.05297-8>