

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina Física y Rehabilitación (Hidrología Médica)



TESIS DOCTORAL

Contribución de la rehabilitación en pacientes de la unidad de ictus en términos de discapacidad y calidad de vida

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

María del Pilar Sánchez Tarifa

Directores

Antonio Álvarez Badillo
Blanca Palomino Aguado
Lorenzo Jiménez Cosmes

Madrid, 2018

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación. Hidrología Médica



**“CONTRIBUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN EN PACIENTES
DE LA UNIDAD DE ICTUS EN TÉRMINOS DE DISCAPACIDAD
Y CALIDAD DE VIDA”**

MARIA DEL PILAR SÁNCHEZ TARIFA

MADRID, 2017

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación. Hidrología Médica



Tesis Doctoral

**“CONTRIBUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN EN PACIENTES
DE LA UNIDAD DE ICTUS EN TÉRMINOS DE DISCAPACIDAD
Y CALIDA DE VIDA”**

MARÍA DEL PILAR SÁNCHEZ TARIFA

DIRECTORES:

Prof. ANTONIO ÁLVAREZ BADILLO

Profª. BLANCA PALOMINO AGUADO

Prof. LORENZO JIMÉNEZ COSMES

MADRID, 2017

A Joseba, por impulsarme a ser cada día mejor profesional y mejor persona.

AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Dr. Álvarez Badillo, Director de esta Tesis Doctoral y profesor del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad Complutense de Madrid, por su paciencia, disponibilidad y ayuda para el desarrollo esta Tesis Doctoral.

Al Dr. Lorenzo Jiménez Cosmes, Co-Director de esta Tesis Doctoral, por saber transmitirme la importancia de la realización de este proyecto y su insistencia para llevarlo a cabo.

A la Dra. Blanca Palomino Aguado, Co-Directora de esta Tesis Doctoral, por confiar en mí desde el inicio de la residencia, ofrecerme la posibilidad de trabajar en este proyecto y ayudarme en su elaboración.

A la Dra. Cristina Varela Lage, por su gran colaboración en el desarrollo de esta Tesis Doctoral.

A la Dra. Carolina de Miguel Benadiba, por su valioso ejemplo tanto a nivel profesional como humano durante mi formación como especialista en Medicina Física y Rehabilitación y por su apoyo personal en la realización de esta Tesis Doctoral.

Al Dr. Óscar Cano Valderrama, por su asesoramiento estadístico y metodológico y, sobre todo, por su amistad.

A la Dra. María Alonso de Leciñana, por su ayuda en el diseño de este proyecto.

A las pacientes de este estudio, por su paciencia y consentimiento.

A mis padres, por haberme educado en los valores del afecto, la bondad, la honestidad, la justicia, la solidaridad, el respeto, la tolerancia y la constancia; por su esfuerzo para que llegara a ser una gran profesional y mejor persona. Y, de forma muy especial, a mi madre, porque su alma sigue guiándome para construir mi camino en

esta vida. Y, a mi padre, por su esfuerzo y entereza para saber encauzar de nuevo nuestras vidas.

A mi hermano, pilar de mi familia, por estar siempre a mi lado en los momentos buenos y malos, por su sensatez, sus sabios consejos y su cariño infinito.

A mi familia y amigos, por acompañarme en todo momento.

Y, a Joseba, por ser mi mejor compañero de viaje en esta vida.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El ictus es la principal causa de discapacidad en el adulto en la sociedad occidental que conlleva un gran impacto socio-económico, el cual va en aumento por la disminución de la mortalidad -gracias a los avances en la tecnología, en el tratamiento médico del ictus y en los sistemas de cuidados al alta- asociado a un aumento creciente del número de pacientes con discapacidad grave. Esto ha hecho que el interés en el impacto del accidente cerebrovascular en la calidad de vida de los supervivientes haya aumentado.

Conocer los factores que influyen en la discapacidad y calidad de vida, así como los que determinan el destino al alta es fundamental para establecer protocolos de actuación del paciente con ictus dirigidos a reducir la discapacidad y mejorar la calidad de vida al mismo tiempo que conseguimos disminuir los costes sociosanitarios.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio es valorar la discapacidad y la calidad de vida, a través de distintas escalas específicas de valoración, en los pacientes con ictus isquémico de nuestra área de población tras un programa específico de tratamiento rehabilitador; así como determinar los factores predictores de discapacidad y los factores significativos de destino al alta hospitalaria de estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODO

El diseño del trabajo es el de un estudio observacional prospectivo, para valorar la contribución de la rehabilitación, en términos de calidad de vida y discapacidad, en una

muestra de 100 pacientes derivados al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario Ramón y Cajal desde la Unidad de Ictus de dicho hospital, entre marzo de 2011 y junio de 2013, por el diagnóstico de ictus isquémico y que precisaron un programa de tratamiento rehabilitador específico para mejorar su situación funcional y discapacidad. Posteriormente se compararon los pacientes que continuaron el tratamiento rehabilitador en su domicilio al alta hospitalaria con los que lo hicieron en una unidad de estancia media.

El seguimiento de este grupo de población se realizó al ingreso en la Unidad de Ictus, al alta hospitalaria en planta y, posteriormente, al mes y al tercer mes tras el alta, en consultas externas de Rehabilitación.

Se analizaron las características sociodemográficas, etiológicas y clínicas, la evolución de los pacientes en términos de discapacidad y calidad de vida, así como los factores predictores de dicha discapacidad y los factores determinantes de destino al alta.

RESULTADOS

Las características sociodemográficas de nuestra población a estudio, que incluía a 100 pacientes ingresados en la Unidad de Ictus con diagnóstico de ictus isquémico y que recibieron tratamiento rehabilitador, fueron las siguientes: edad media 72,43 años (desviación estándar 17,6), 50% hombres y 50% mujeres, 84,21% vivían con familiares o tenían apoyo familiar. Tras el alta hospitalaria, el 50,51% continuó el tratamiento rehabilitador en una unidad de estancia media y el 49,49% en su domicilio.

La hipertensión arterial fue el factor de riesgo más frecuente (68%), seguido de fibrilación auricular (34%), dislipemia (28%), diabetes (27%) y tabaquismo (27%).

La causa más frecuente de ictus en nuestra población a estudio fue la cardioembólica (37,4%) seguida de la aterotrombótica (35,5%).

En el 58% de nuestra población a estudio apareció alguna complicación, siendo las más frecuentes la progresión del ictus (87%) y la fiebre (76%).

El porcentaje de mortalidad que apareció en nuestra población a estudio fue del 18%. Los factores asociados a la mortalidad del ictus en los que se obtuvieron resultados significativos fueron la HTA ($p=0,036$), los ictus graves - NIHSS \geq 14- ($p=0,003$) y la aparición de complicaciones ($p=0,016$).

En el momento del ingreso en la Unidad de Ictus, el 53 % de los ictus fue clasificado como grave según la escala NIHSS, el 36% moderado y el 11% leve. Se obtuvo una mejoría en la gravedad del paciente que puede observarse ya desde el primer mes, con una disminución del porcentaje de ictus graves (del 53% al 36%) a expensas de aumentar los ictus leves (del 11% al 48%) y, en mucha mayor medida, al tercer mes, en el que sólo el 6% de los pacientes presentaron ictus graves y el 24% moderados, siendo la mayoría (70%) ictus leves.

En cuanto a la evolución de la discapacidad específica asociada al ictus de nuestra población a estudio, valorada mediante la escala modificada de Rankin y la escala de Impacto del Ictus (SIS-16), se observó una reducción progresiva del porcentaje de pacientes con discapacidad tanto con ambas escalas.

Más de la mitad de nuestros pacientes con diagnóstico de ictus isquémico (53,49%) presentó depresión al mes de haber sido dados de alta del hospital. Este porcentaje se redujo un 7% aproximadamente al tercer mes. También se produjo una disminución de la gravedad de esta depresión al tercer mes comparándola con el primer mes tras el alta.

En cuanto a la calidad de vida relacionada con la salud, valorada mediante la escala EQ-5D, la dimensión más afectada en los pacientes con ictus de nuestra población a estudio fue la de actividades cotidianas seguida de la de movilidad. La media de EVA EQ-5D fue de 54,64 (DE 26,7); por lo que se trata de un estado de salud

autopercebida, al tercer mes, regular. El 54,32 % de nuestros pacientes, al tercer mes del alta hospitalaria y tras haber recibido tratamiento rehabilitador, percibió su salud como mala, el 18,52% como regular, el 19,76% como buena y tan solo el 7,4% como muy buena. El índice de calidad de vida relacionada con la salud fue de 0,5166 (máximo 1, mínimo -0,0757). Se obtuvo una pérdida de 9,71 años de vida ajustados por calidad (AVAC) de media.

La relación de la gravedad inicial (NIHSS) con la escala SIS-16 al mes y al tercer mes del alta fue estadísticamente significativa ($p=0,008$ y $p=0,048$, respectivamente), no siendo significativa su relación con el SIS-16 al alta hospitalaria.

Por otro lado, la relación de la gravedad inicial (NIHSS) con la escala mRs al alta y al mes fue estadísticamente significativa ($p=0,001$ y $p=0,045$, respectivamente), no siendo significativa su relación con la mRs al tercer mes del alta hospitalaria.

Se obtuvieron resultados estadísticamente significativos en las dimensiones de movilidad, autocuidados, actividades cotidianas y ansiedad/depresión al asociarlos con la discapacidad valorada con la escala SIS-16 ($p=0,007$; $p=0,001$; $p=0,000$ y $p=0,013$, respectivamente) y en la dimensión de autocuidados en el caso de la mRs ($p=0,015$). En estas dimensiones en las que se encontraron resultados significativos, los pacientes con algún o muchos problemas (niveles 2 y 3) son los que presentaron mayor porcentaje de pacientes con discapacidad.

Se encontró asociación significativa ($p<0,05$) entre complicaciones, gravedad inicial, depresión, discapacidad (SIS-16), calidad de vida relacionada con la salud (EQ-5D), y el destino al alta; es decir, la aparición de complicaciones, una mayor gravedad inicial, la presencia de depresión, una mayor discapacidad al alta y la menor calidad de vida relacionada con la salud fueron factores significativos para la derivación al alta hospitalaria a una unidad de estancia media. Y, por el contrario, la ausencia de complicaciones, una menor gravedad inicial, la ausencia de depresión, una menor

discapacidad al alta y una mayor calidad de vida relacionada con la salud al tercer mes fueron factores significativos de derivación al alta hospitalaria a su domicilio.

El único factor predictor de discapacidad de los pacientes con ictus de nuestra población a estudio que resultó significativo fue el destino al alta; es decir, al analizar la discapacidad al alta (mediante la escala SIS-16), ajustando por los posibles factores de confusión, se encontró asociación significativa ($p=0,003$) con un odds ratio de 0,2 entre el destino y la discapacidad al alta. Por lo que los pacientes con ictus que fueron a su domicilio tras el alta hospitalaria tuvieron menos discapacidad al alta (riesgo 0,20413) que los que fueron a una unidad de estancia media.

CONCLUSIONES

Existe una reducción progresiva del porcentaje de pacientes con discapacidad entre aquellos pacientes con ictus isquémico que realizan un programa específico de rehabilitación.

Los pacientes que han sufrido un ictus isquémico y que han ingresado en la Unidad de Ictus del hospital Ramón y Cajal, según su índice de calidad de vida relacionada con la salud autopercebida, van a perder 9,71 años de vida ajustados por calidad de vida.

La relación de la gravedad inicial y al alta con la discapacidad específica del ictus, con la gravedad de la depresión y con la calidad de vida resultaron estadísticamente significativas; así, una mayor gravedad del ictus se asoció a una mayor discapacidad, a una mayor gravedad de la depresión y a problemas mayores en la dimensión de actividades cotidianas.

Los factores asociados con la mortalidad en los pacientes con ictus isquémico de nuestra área de población fueron: la hipertensión arterial, los ictus graves y la aparición de complicaciones.

Se encontró una asociación significativa entre la aparición de complicaciones, la gravedad inicial, la presencia de depresión, la discapacidad, la calidad de vida relacionada con la salud, y el destino al alta; es decir, la aparición de complicaciones, una mayor gravedad inicial, la presencia de depresión, una mayor discapacidad al alta y una menor calidad de vida relacionada con la salud fueron factores significativos para la derivación al alta hospitalaria a una unidad de estancia media. Y, por el contrario, la ausencia de complicaciones, una menor gravedad inicial, la ausencia de depresión, una menor discapacidad al alta y una mayor calidad de vida relacionada con la salud al tercer mes fueron factores significativos de derivación al alta hospitalaria a su domicilio.

El único factor predictor de discapacidad de los pacientes con ictus de nuestra población objeto de estudio que resultó significativo fue el destino al alta; es decir, al analizar la discapacidad al alta, ajustando por los posibles factores de confusión, se encuentra asociación significativa entre el destino y la discapacidad al alta. Los pacientes con ictus que se fueron a su domicilio tras el alta hospitalaria tenían menos discapacidad al alta que los que fueron a una unidad de estancia media.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Strokes are the main cause of disability for adults in western societies. It carries a great socio-economic impact which is growing because of the reduction in mortality caused by the technological, medical healthcare and post-discharge care systems improvements. This impact is associated with an increase in the number of patients with a severe disability; interest is thus increasing in studying the impact of stroke in the quality of life of survivors.

Understanding the factors which affect disability and quality of life, as well as those that determine the destination of a patient after their discharge is therefore paramount to establish action protocols aimed at improving disability, quality of life and decreasing the socio-economic costs of stroke for patients.

OBJECTIVE

The present study measures disability and quality of life —by means of applying several different specific scales— for ischemic stroke patients in the area served by the Ramón y Cajal Hospital after they undergo a specific rehabilitation treatment. This thesis also determines the factors that can be used as predictors for disability and which factors are significantly related to the post-discharge destination of said patients.

MATERIAL AND METHODS

The design of the work is an observational prospective epidemiological study to assess the contribution of rehabilitation —in terms of quality of life and disability— for a sample of 100 patients in the Ramón y Cajal University Hospital (assigned to the Rehabilitation Service by the Stroke Service between March 2011 and June 2013) after they had

been diagnosed with an ischemic stroke who required a specific rehabilitation program to improve their functional and disability situations. The situation of patients who continue their rehabilitation treatment at home is then compared to that of the patients who do so in a medium stay unit.

The follow-up checks for these patients are performed at the moment of discharge as well as one month and three months after discharge.

The socio-demographic, etiologic and clinical characteristics as well as the evolution of the patients are assessed in terms of disability and quality of life. The factors that predict the disability and those that determine the post-discharge destination are also analyzed.

RESULTS

The main sociodemographic characteristics of the patients in the studied population are:

- Mean age: 72.43 (standard deviation: 17.6)
- 50% of the patients are female and 50% are male.
- 84.21% of the patients lived with their families or had some sort of family support.
- After hospital discharge, 50.51% of the patients continue their rehabilitation treatment in a medium-stay facility whereas 49.49% continue their treatment at home.

Hypertension is the most common risk factor (present in 68% of the patients) followed by auricular fibrillation (34%), dyslipemia (28%), diabetes (27%) and smoking (27%).

Cardioembolic causes are the most common (37.4%) cause for stroke in the studied population followed by atherothrombotic causes (35.5%).

58% of the patients in the studied population suffered some complication during their stay at the hospital, the most common were stroke progression (87%) and flu (76%).

The death ratio for the patients in the studied population was 18%. The factors for which found a significant relation with mortality were hypertension ($p=0.036$), the severity of the stroke -NIHSS ≥ 14 - ($p=0.003$) and the onset of medical complications ($p=0.016$).

At the moment of admission to the Stroke Unit, 53% of the strokes were classified as severe according to the NIHSS scale, 36% as moderate and 11% as light. Even after a single month, the condition of the patients improved significantly as the ratio of strokes that could be classified as severe dropped from 53% to 36% and the ratio for light strokes increased from 11% to 48%. On the third month, only 6% of the strokes could still be classified as severe, 24% could be classified as moderate and 70% were light.

The evolution of the disability associated with stroke was assessed with the modified Rankin scale and with the Stroke Impact Scale. A progressive reduction of the number of patients with disabilities was observed when measured with either scale.

More than half (53.49%) of the patients diagnosed with ischemic stroke suffered from depression one month after hospital discharge. This ratio dropped to approximately 7% on the third month. The severity of the depression also decreased on the third month.

The health-related quality of life was assessed with the EQ-5D scale. For the patients in the studied population, the biggest impact was on the usual activities, followed by mobility. The Visual Analogic Scale mean was 54.64 (standard deviation of 26.7) so the auto-perceived health status on the third month after discharge can be classified as moderate. 54.32% of the patients on the third month after discharge and after receiving rehabilitation treatment regarded their own health status as bad, 18.52% as medium, 19.76% as good and only 7.6% as very good. The health-related quality of life index

was 0.5166 (with a maximum of 1 and a minimum of -0.0757). On average, patients saw a decrease of 9.71 years of life as adjusted by quality.

The relationship between the severity of the stroke at admission as measured by the NIHSS scale with the result of the SIS-16 scale on the first and third months after discharge was deemed statistically significant ($p=0.008$ and $p=0.048$, respectively) but no statistically significance was found with the SIS-16 scale result at discharge.

The relationship between the severity of the stroke at admission as measured by the NIHSS scale with the result of the mRs at discharge and a month after discharge was found to be statistically significant ($p=0.001$ and $p=0.045$, respectively) but no statistical significance was found on the result of the scale on the third month after discharge.

Statistical significance was found when comparing the EQ-5D dimensions on mobility, self-care, usual activities and anxiety/depression with the disability as measured by the SIS-16 scale ($p=0.007$, $p=0.001$, $p=0.000$ and $p=0.013$, respectively) and in the self-care dimension when compared with the mRs ($p=0.015$). For the dimensions where statistical significance was found, those patients with some or many problems (levels 2 and 3) presented the highest levels of disability.

Statistical significance ($p<0.05$) was found when comparing complications, initial severity, depression, disability (SIS-16), health-related quality of life (EQ-5D) and destination at discharge; patients who suffered from complications, higher initial stroke severity, depression, higher levels of disability at discharge and a lower health-related quality of life were significant factors for deriving patients to a medium-stay unit. Lack of complications, a lower initial stroke severity, lack of depression, a lower level of disability at discharge and a higher health-related quality of life at the third month after discharge were all factors significantly related to derivation of patients for home rehabilitation.

The only factor which provided a statistically significant predictive power was destination at discharge. This means that when analyzing the disability at discharge (as measured by the SIS-16 scale) and adjusting its values with possible confusion factors, a statistically significant ($p=0.003$) association was found with an odd ratio of 0.2 between destination and discharge disability. Stroke patients who were derived to their homes after discharge had a lower rate of disability (risk of 0.20413) when compared to those that were derived to a medium stay unit.

CONCLUSIONS

There is a progressive reduction in the percentage of patients with disability among those who suffered an ischemic stroke and followed a specific rehabilitation treatment.

When assessed three months after discharge, ischemic stroke patients in the Stroke Unit in the Ramón y Cajal Hospital will lose 9.71 years of adjusted quality of life, according to their self-assessed health level.

When comparing the stroke severity at admission and discharge with the stroke-specific disability, with the severity of the depression and with the quality of life statistically significant results were found, meaning that higher stroke severity was associated to a higher level of disability and depression, as well as to higher problems in the usual activities dimension of EQ-5D.

The factors significantly related to mortality in ischemic stroke patients in the studied population were: hypertension, high stroke severity and onset of complications.

Statistically significant relations were found between the onset of complications, initial stroke severity, depression, disability, health related quality of life and the post-discharge destination. Patients with complications, a higher initial severity, depression, a higher level of discharge disability and a lower level of health-related quality of life were more likely to be derived to a medium stay unit. The lack of complications, a lower

initial stroke severity, lack of depression, a lower level of disability at discharge and a higher level of health-related quality of life on the third month were factor significantly related to the post-discharge home derivation of the patient.

The only factor which provided a statistically significant predictive power was destination at discharge. This means that when analyzing the disability at discharge and adjusting its values with possible confusion factors, a statistically significant association was found between destination and discharge disability. Stroke patients who were derived to their homes after discharge had a lower rate of disability when compared to those that were derived to a medium stay unit.

ABREVIATURAS

ACV: Accidente cerebrovascular

AIT: Accidente isquémico transitorio

AP: Anatomía patológica

ABVD: Actividades básicas de la vida diaria

EEUU: Estados Unidos

ESD: Early support discharge (alta temprana)

EQ-5D: Escala EuroQol 5D

EVA: Escala analógica visual

DM: Diabetes mellitus

FR: Factores de riesgo

IC: Intervalo de confianza

HBPM: Heparina de bajo peso molecular

IB: Índice de Barthel

mRs: Escala de Rankin modificada

NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale

OR: Odds Ratio

RHB: Rehabilitación

RM: Resonancia Magnética

RR: Riesgo relativo.

SIS-16: Stroke Impact Scale 16

SNC: Sistema nervioso central

TC: Tomografía computarizada

TTO: Tratamiento

TVP: Trombosis venosa profunda

TEP: Tromboembolismo pulmonar

UME: Unidad de media estancia

UI: Unidad de Ictus

% Por ciento

> Mayor

< Menor

≥ Mayor o igual

≤ Menor o igual

± Más- menos

~ Aproximadamente

x² Chi cuadrado

\$: Dólar

€: Euro

ÍNDICE

I	JUSTIFICACIÓN	1
II	INTRODUCCIÓN	2
II.1	ICTUS	2
II.1.1	Definición	2
II.1.2	Clasificación	4
II.1.3	Epidemiología	6
II.1.4	Presentación clínica	10
II.1.5	Evolución. Pronóstico.	11
II.1.6	Instrumentos de medida. Escalas de valoración	17
II.1.7	Cadena asistencial del ictus. Unidades de Ictus	24
II.1.8	Abordaje rehabilitador del paciente con ictus	30
II.1.9	Modalidades asistenciales en la atención de la rehabilitación del ictus	46
II.1.10	Importancia de la identificación de predictores clínicos de recuperación	51
II.1.11	Futuros tratamientos	53
II.2	IMPACTO DEL ICTUS	56
II.2.1	Discapacidad	56
II.2.2	Calidad de vida	57
II.2.3	Impacto socioeconómico del ictus. Cronicidad.	59
III	HIPÓTESIS	70
IV	OBJETIVOS	71
V	MATERIAL Y MÉTODOS	72
V.1	ÁMBITO Y DISEÑO DE ESTUDIO	72
V.2	POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	72

V.2.1	Criterios de inclusión. Criterios de exclusión	72
V.2.2	Tamaño	73
V.3	PROTOCOLO DE RECOGIDA DE DATOS. SEGUIMIENTO.	73
V.3.1	Valoración inicial en la Unidad de Ictus	73
V.3.2	Valoración al alta hospitalaria	74
V.3.3	Valoración al primer mes	75
V.3.4	Valoración al tercer mes	75
V.4	INSTRUMENTOS DE MEDIDA/ESCALAS UTILIZADAS	75
V.4.1	NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)	75
V.4.2	Escala modificada de Rankin (mRs)	76
V.4.3	Stroke Impact Scale-16 (SIS-16)	77
V.4.4	Escala de Depresión de Hamilton	78
V.4.5	Escala de calidad de vida relacionada con la salud EuroQol-5D (EQ-5D)	79
V.4.6	Cronograma de instrumentos de medida	84
V.5	MODALIDADES ASISTENCIALES EN LA ATENCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DEL ICTUS	85
V.6	PROGRAMAS DE NEURORREHABILITACIÓN	87
V.6.1	En la Unidad de Ictus y en la planta de Neurología	88
V.6.2	Rehabilitación domiciliaria. Rehabilitación en Unidad de Media Estancia.	89
V.7	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	89
VI	RESULTADOS	92
VI.1	RESULTADOS GENERALES	92
VI.1.1	Datos sociodemográficos	92
VI.1.2	Factores de riesgo cerebrovascular	93
VI.1.3	Etiología y localización del ictus	94
VI.1.4	Gravedad inicial del ictus	96
VI.1.5	Aparición de complicaciones del ictus	97

VI.1.6	Mortalidad	98
VI.2	EVOLUCIÓN DE LA MEJORÍA DEL PACIENTE CON ICTUS EN EL TRANSCURSO DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN	98
VI.2.1	Evolución de la gravedad del ictus	98
VI.2.2	Evolución de la discapacidad específica del ictus	99
VI.2.3	Evolución de la depresión en el ictus	100
VI.2.4	Calidad de vida relacionada con la salud en el ictus	101
VI.3	ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LAS DISTINTAS ESCALAS DE VALORACIÓN	105
VI.3.1	Estudio de la relación de la gravedad inicial del ictus, valorada mediante la escala NIHSS, con el resto de escalas	105
VI.3.2	Estudio de la relación de la gravedad del ictus al alta hospitalaria y el resto de las escalas	112
VI.3.3	Estudio de la relación de las dimensiones del EQ-5D con la discapacidad al alta	116
VI.4	FACTORES RELACIONADOS CON LA MORTALIDAD	118
VI.4.1	Estudio del efecto de las características sociodemográficas de los pacientes sobre la mortalidad	118
VI.4.2	Estudio del efecto de los factores de riesgo cerebrovasculares sobre la mortalidad	118
VI.4.3	Estudio del efecto de la etiología del ictus sobre la mortalidad	119
VI.4.4	Estudio del efecto de la gravedad y discapacidad inicial sobre la mortalidad	119
VI.4.5	Estudio del efecto de la aparición de complicaciones sobre la mortalidad	120
VI.5	ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS DIFERENTES MODALIDADES ASISTENCIALES: DOMICILIARIA Versus Unidad de media estancia	120
VI.5.1	Datos sociodemográficos según destino al alta	120
VI.5.1	Aparición de complicaciones del ictus y mortalidad según destino al alta	122

VI.5.1	Factores de riesgo cerebrovascular	123
VI.5.2	Etiología del ictus según destino al alta	124
VI.5.3	Estudio de la evolución de la mejoría del paciente con ictus en el transcurso del tratamiento de rehabilitación según destino al alta	124
VI.6	ESTUDIO DE LOS FACTORES PREDICTORES DE DISCAPACIDAD	135
VI.6.1	Modelo de regresión logística para el análisis del SIS16 al alta	135
VII	DISCUSIÓN	136
VII.1	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN QUE SUFRE UN ICTUS	136
VII.2	ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA MEJORÍA DEL PACIENTE CON ICTUS EN EL TRANSCURSO DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN	139
VII.2.1	Gravedad del ictus	141
VII.2.2	Discapacidad del ictus	142
VII.2.3	Calidad de vida relacionada con la salud en el ictus	143
VII.3	ANÁLISIS DE LOS FACTORES SIGNIFICATIVOS PARA EL DESTINO AL ALTA HOSPITALARIA	146
VII.4	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	160
VIII	CONCLUSIONES	161
IX	BIBLIOGRAFÍA	163
X	ANEXOS	191

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principios de actuación en las Unidades de Ictus	29
Tabla 2. Coeficiente para el cálculo de la tarifa social de valores para el EQ-5D en España ¹⁵⁶	82
Tabla 3. Esperanza de vida de la población de la Comunidad de Madrid por edad y sexo. Año 2014. Datos del INE.	84
Tabla 4. Cronograma escalas de valoración	85
Tabla 5. Edad por grupos	92
Tabla 6. Situación socio-familiar	93
Tabla 7. Destino al alta	93
Tabla 8. Porcentaje de pacientes por niveles en cada dimensión del EQ 5D-3L	102
Tabla 9. Relación gravedad inicial del ictus con la gravedad al alta hospitalaria mediante NIHSS	105
Tabla 10. Relación gravedad inicial del ictus con la gravedad al tercer mes mediante NIHSS	106
Tabla 11. Relación gravedad inicial (NIHSS) con la discapacidad (SIS-16) al alta, al mes y al tercer mes	107
Tabla 12. Relación gravedad inicial (NIHSS) con la discapacidad (mRs) al alta, al mes y al tercer mes	108
Tabla 13. Porcentaje de paciente por niveles de cada dimensión del EQ-5D de los pacientes con ictus leve al ingreso	109

Tabla 14. Porcentaje de paciente por niveles de cada dimensión del EQ-5D de los pacientes con ictus moderado al ingreso	109
Tabla 15. Porcentaje de paciente por niveles de cada dimensión del EQ-5D de los pacientes con ictus grave al ingreso	110
Tabla 16. Relación de la gravedad inicial del ictus (NIHSS) con la depresión (Hamilton)	111
Tabla 17. Relación gravedad del ictus al alta hospitalaria con la gravedad al tercer mes mediante NIHSS	112
Tabla 18. Relación gravedad al alta hospitalaria (NIHSS) con la discapacidad (SIS-16) al alta, al mes y al tercer mes	113
Tabla 19. . Relación gravedad al alta hospitalaria (NIHSS) con la discapacidad (mRs) al ingreso, alta, al mes y al tercer mes.....	114
Tabla 20. Relación de la gravedad del ictus al alta hospitalaria (NIHSS) con la depresión (Hamilton).....	115
Tabla 21. Porcentaje de pacientes con discapacidad al alta (SIS-16) en cada uno de los niveles de las cinco dimensiones del EQ-5D	117
Tabla 22. Porcentaje de pacientes con discapacidad al alta (mRs) en cada uno de los niveles de las cinco dimensiones del EQ-5D	117
Tabla 23 Porcentaje de mortalidad según los factores de riesgo	119
Tabla 24. Edad por grupos según destino al alta	121
Tabla 25. Distribución por sexo según destino al alta	121
Tabla 26. Destino al alta según situación socio-familiar	122
Tabla 27. Porcentaje de pacientes en cada uno de los niveles de las dimensiones del EQ-5D según el destino al alta	130

Tabla 28. Resultados del análisis univariante de las distintas variables objeto de estudio según el destino al alta	133
Tabla 29. Factores que influyen en el destino al alta según diferentes autores (Mees et al.) ¹⁶⁹	147
Tabla 30. Factores que influyen en el destino al alta según diferentes autores (Mees, 2016) ¹⁶⁹	148

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Factores de riesgo cerebrovasculares.....	94
Gráfico 2. Etiología del ictus.....	95
Gráfico 3. Localización del ictus. OCSP.....	95
Gráfico 4. Gravedad inicial del ictus (según escala NIHSS)	97
Gráfico 5. Complicaciones del ictus	97
Gráfico 6. Evolución de la gravedad del ictus según escala NIHSS	99
Gráfico 7. Evolución de la discapacidad valorada mediante la escala modificada de Rankin.....	100
Gráfico 8 Evolución de la discapacidad valorada mediante la escala Impacto de Salud (SIS-16).....	100
Gráfico 9. Evolución de la depresión en el ictus valorado mediante escala Hamilton	101
Gráfico 10. Porcentaje de pacientes por niveles en cada dimensión del EQ 5D-3L..	102
Gráfico 11. Porcentaje de pacientes en las distintas categorías de salud según el EVA EQ-5D	103
Gráfico 12. Porcentaje de factores de riesgo cerebrovasculares según destino al alta	123
Gráfico 13. Etiología del ictus en función del destino al alta	124
Gráfico 14. Evolución de la gravedad del ictus (NIHSS) según destino al alta.....	126
Gráfico 15. Evolución del porcentaje de pacientes con discapacidad (SIS-16) según destino a alta.....	127

Gráfico 16. Evolución del porcentaje de pacientes con discapacidad (mRs) según destino al alta	128
Gráfico 17. Evolución de la depresión en el ictus valorado mediante escala Hamilton según destino al alta	129
Gráfico 18. Porcentaje de pacientes en las distintas categorías de salud según el EVA EQ-5D	131

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Lado afectado	96
-------------------------------	----

I JUSTIFICACIÓN

El ictus es la principal causa de discapacidad en el adulto en la sociedad occidental. Conlleva un gran impacto socio-económico, que va aumentando por la disminución de la mortalidad -gracias a los avances en la tecnología, en el tratamiento médico del ictus y en los sistemas de cuidados al alta- asociado a un aumento creciente del número de pacientes con discapacidad grave.

La carga económica del cuidado del paciente que ha sufrido un ictus está directamente relacionada con el nivel de discapacidad. Por tanto, las intervenciones dirigidas a reducir la discapacidad, como en nuestro caso la aplicación del tratamiento rehabilitador, podrían contribuir a reducir esa carga.

Por otro lado, el conocimiento de los factores predictores de discapacidad (que afectan al resultado funcional tras sufrir un accidente cerebrovascular y recibir tratamiento rehabilitador) y factores significativos de destino al alta (domicilio o unidad de media estancia) podrían conducir a una menor estancia hospitalaria, una mejor evolución del paciente y a una reducción de costes sociosanitarios del paciente con ictus.

II INTRODUCCIÓN

II.1 ICTUS

II.1.1 *Definición*

La Organización Mundial de la Salud define el ictus como un síndrome clínico presumiblemente de origen vascular, que se caracteriza por el desarrollo rápido de signos de afectación neurológica focal, que duran más de 24 horas o llevan a la muerte.¹

Según la AHA/ASA, esta definición introducida en 1970 y aún en uso, es principalmente clínica y no tiene en cuenta los avances que se han producido tanto en la ciencia como en tecnología desde entonces, por lo que propone las siguientes definiciones que engloba el término "ictus"²:

Definición de infarto del Sistema Nervioso Central (SNC): muerte celular cerebral, en médula espinal o retina atribuible a isquemia, basada en:

1. Evidencia patológica, imagen u otra evidencia de daño isquémico focal cerebral, en médula espinal o retina en una distribución vascular definida;
2. Evidencia clínica de daño isquémico focal cerebral, en médula espinal o retina basada en síntomas que persisten ≥ 24 horas o hasta la muerte, habiendo excluido otras etiologías. (El infarto del SNC incluye infartos hemorrágicos)

Definición de ictus isquémico: episodio de disfunción neurológica causado por infarto focal cerebral, medular o de retina.

Definición de infarto del SNC silente: evidencia de infarto del SNC en imagen o neuropatológica sin historia de disfunción neurológica aguda atribuible a la lesión.

Definición de hemorragia intracerebral: colección focal de sangre en parénquima cerebral o sistema ventricular que no es causada por un traumatismo. (Las hemorragias intracerebrales incluyen hemorragias parenquimatosas tras un infarto del SNC).

Definición de ictus causado por hemorragia intracerebral: desarrollo rápido de signos clínicos de disfunción neurológica atribuible a una colección focal de sangre en el parénquima cerebral o en el sistema ventricular que no es causado por un traumatismo.

Definición de hemorragia cerebral silente: colección focal crónica de elementos sanguíneos en parénquima cerebral, en espacio subaracnoideo o en sistema ventricular en examen neuropatológico o de neuroimagen que no es causado por un trauma y sin una historia de disfunción aguda neurológica atribuible a la lesión.

Definición de hemorragia subaracnoidea: sangrado en el espacio subaracnoideo (espacio entre la membrana aracnoidea y la piamadre del cerebro o médula espinal)

Definición de ictus causado por hemorragia subaracnoidea: rápido desarrollo de signos de disfunción neurológica y/o cefalea a causa de sangrado en el espacio subaracnoideo que no es causado por un traumatismo.

Definición de ictus causado por trombosis venosa cerebral: infarto o hemorragia en el cerebro, en médula espinal o retina causada por trombosis de una estructura venosa cerebral. Los síntomas o signos causados por edema reversible no se consideran ictus.

Definición de ictus inespecífico: episodio de disfunción neurológica aguda, presumiblemente causada por isquemia o hemorragia, que persiste ≥ 24 horas o hasta la muerte, pero sin suficiente evidencia para ser clasificado como ninguno de los anteriores.

II.1.2 Clasificación

El ictus puede ser clasificado en distintos subtipos según criterios clínicos, patogénicos, topográficos, diagnósticos y pronósticos.

La identificación del proceso patogénico del ictus es fundamental para la toma de decisiones terapéuticas precoces (trombolisis, terapia antitrombótica, etc.) y, por tanto, para el pronóstico; de ahí la importancia de clasificar el ictus según su patogenia.³, que se realizará mediante técnicas diagnósticas de neuroimagen (fundamentalmente tomografía axial computarizada (TAC)).

Las dos grandes categorías de accidente cerebrovascular, la hemorragia y la isquemia, son condiciones diametralmente opuestas: la hemorragia se caracteriza por un exceso de la sangre dentro de la cavidad craneal cerrada, mientras que la isquemia se caracteriza por la escasez de sangre para suministrar una cantidad adecuada de oxígeno y nutrientes a una parte del cerebro.⁴

La incidencia global de ictus isquémico es del 68%, mientras que la incidencia de ictus hemorrágico (hemorragia intracerebral y hemorragia subaracnoidea) es del 32%, con mayor incidencia de ictus hemorrágicos en países con bajos y medios ingresos.⁵

En Estados Unidos (EEUU), la proporción global de todos los ictus isquémicos, hemorrágicos intracerebrales y hemorrágicos subaracnoideos es del 87%, 10% y 3%, respectivamente.⁶

A) Ictus isquémicos:

- Aterotromboembólica (50%)
- Embolismos cardíacos (20%)
- Afectación de pequeños vasos perforantes intracraneales (25%)
- Otras causas indeterminadas (5%), sobre todo en población joven.

En general, en la oclusión trombótica la progresión se establece en horas mientras que la clínica de embolismo suele ser aguda, está sujeta a cambios clínicos y existe riesgo de hemorragia en las primeras 48 horas.

B) Ictus hemorrágicos

1. Intraparenquimatoso: de inicio agudo, clínica dramática y alta mortalidad por aumento de la presión intracraneal y herniación transtentorial (puede precisar evacuación de urgencia).

Suelen asociarse a factores de riesgo modificables: HTA, tóxicos (como el alcohol o la cocaína), anticoagulantes, coagulopatías, malformaciones vasculares, angiopatía.

2. Hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma: clínica dramática.

La mortalidad de los ictus hemorrágicos es más alta que los isquémicos.⁷

Por otro lado, el reconocimiento de los síndromes neurovasculares definidos por la Clasificación cerebral del Oxfordshire Community Stroke Project es útil para valorar causas, prevenir recurrencias y valorar pronóstico⁸:

- A. Síndrome de circulación anterior total (15%). Se debe a infarto amplio cortical o subcortical de la *arteria cerebral media o media y anterior*. La combinación clínica que aparece es:

1. Déficit motor y/o sensitivo unilateral contralateral en al menos dos de tres áreas, cara, brazo y pierna
2. Hemianopsia homónima
3. Disfunciones cerebrales superiores, disfasia, negligencia, discalculia

- B. Síndrome de circulación anterior parcial (35%). En territorio de *arteria cerebral media o anterior*. Clínica:

1. Dos de los tres componentes del síndrome total.

C. Síndrome de la circulación posterior (25%) Infarto en el territorio vertebrobasilar (cerebelo, tronco y lóbulo occipital) caracterizado por la aparición única o combinada de:

1. Parálisis de par craneal con déficit contralateral motor y/o sensitivo
2. Déficit bilateral motor o sensitivo
3. Disfunción cerebelosa
4. Alteraciones de la motilidad conjugada ocular
5. Hemianopsia visual aislada.

D. Síndromes lacunares (25%). Se deben a pequeños infartos de menos de 1,5 centímetros (cm) subcorticales que afectan pequeños vasos perforantes y tienen mejor pronóstico, salvo la localización estratégica o múltiples y diseminados que provocan síndrome pseudobulbar. Tienen en común:

1. Ausencia de afectación visual, cognitiva o de lenguaje.
2. Hemiparesia motora pura
3. Ictus sensitivo puro
4. Ictus sensitivo-motor
5. Hemiparesia atáxica
6. Disartria mano-torpe.

II.1.3 Epidemiología

A nivel mundial, el ictus es la segunda causa de mortalidad⁹ y la tercera causa más común de discapacidad¹⁰, siendo la primera causa de discapacidad grave de origen neurológico en los adultos.⁸ El 50% de los supervivientes de un ACV isquémico presentan una discapacidad permanente.

Aunque la incidencia de ictus está disminuyendo en los países con altos ingresos, incluido Estados Unidos¹¹, la incidencia en los países con bajos ingresos está aumentando¹². La tasa global de mortalidad por ictus está disminuyendo en países con bajos y altos ingresos; sin embargo, el número absoluto de personas que han sufrido

un ictus, de supervivientes al ictus, de muertes por ictus y la discapacidad global por ictus es alta y está aumentando ¹²

En EEUU, la incidencia anual de ictus nuevo o recurrente es aproximadamente 795.000, de los que unos 610.000 son un primer episodio de ictus y 185.000 son ictus recurrentes⁶. Existe una incidencia más alta de ictus en hombres que en mujeres en pacientes jóvenes, pero la incidencia se revierte y es más alta en mujeres a partir de los 75 años⁴. La raza blanca e hispana tiene un riesgo aumentado de ictus comparado con los blancos en EEUU⁶. Así la tasa de prevalencia (en edad mayor o igual a 18 años) en EEUU es la siguiente:

- Asiáticos: 1,3%
- Hispanos de cualquier raza: 2,3%
- Blancos no hispanos: 2,5%
- Negros no hispanos: 4.0%
- Indios americanos/nativos de Alaska: 4.6%

En España, las enfermedades vasculares cerebrales son una causa muy frecuente de morbilidad y hospitalización, constituyendo la segunda causa de mortalidad en la población general y la primera en las mujeres. Además, suponen un gasto socio-sanitario muy elevado, que se estima se incrementará en los próximos años, debido al envejecimiento de nuestra población y a que el número de casos de ictus aumenta con la edad. La incidencia de las enfermedades cerebrovasculares en nuestro medio ha sido evaluada en distintos estudios que presentan una gran variabilidad entre ellos, tanto en la metodología como en los límites de edad considerados.¹³

Los datos de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria del Instituto Nacional de Estadística del año 2011 registraron 116.017 casos de accidentes cerebrovasculares y 14.933 de isquemia cerebral transitoria, lo que correspondería, respectivamente, a una

incidencia de 252 y 32 episodios por cada 100.000 habitantes.¹³ Riesgo de recurrencia del 13-14% durante el primer año, manteniéndose en un 6% anual.¹⁴

Con respecto a la prevalencia del ACV, en el año 2006 se publicó un metaanálisis que recogía 7 estudios en mayores de 70 años, que se habían llevado a cabo entre 1991 y 2002 en 7 poblaciones distintas del centro y noreste de España.¹⁵ Se evaluaron un total de 10.647 personas y se detectaron 715 casos. Las tasas de prevalencia ajustadas por edad fueron del 7,3% para los varones, del 5,6% para las mujeres y del 6,4% para ambos sexos. La probabilidad global de que una mujer sufriera un ictus, comparada con la de los hombres, fue significativamente menor (79%), si bien se observó un aumento de la prevalencia del accidente cerebrovascular (ACV) con la edad, particularmente entre las mujeres; por lo que en las edades más avanzadas la proporción de afectados fue más alta en el sexo femenino. Además, se advirtieron diferencias geográficas importantes. La prevalencia fue mayor (8,7%) en zonas urbanas y menor (3,8%) en la población rural, a una edad superior a la de los hombres (74,6 ± 11,4 vs 68,8 ± 11,9 años). Uno de los últimos trabajos epidemiológicos publicados en España (IBERICTUS)¹⁶ que recogió los casos de ACV atendidos en los centros sanitarios de Lugo, Segovia, Toledo, Almería y Palma de Mallorca estima que en España cada año se producen 187 nuevos casos de AVC por cada 100.000 habitantes, con una incidencia superior en hombres que mujeres, alcanzando un pico máximo hacia los 85 años.¹³

La mortalidad por AVC en España ha ido disminuyendo desde el último cuarto del siglo XX y lo sigue haciendo en estos últimos años, fruto probablemente de la mejora de los cuidados hospitalarios durante la fase aguda. Aun así, en el año 2011 se registraron 33.304 muertes por AVC (códigos CIE-10: I60-I69), de las cuales el 92,7% se produjeron en mayores de 65 años, lo que representa una media de 9,9 años de vida perdidos. No obstante, y de forma paralela, se ha visto un aumento de la morbilidad por estas causas. El ACV no mortal es una causa importante de discapacidad, sobre

todo en ancianos, por lo que en la población supone una importante disminución en la calidad de vida. Por tanto, dadas las estimaciones demográficas, en las que nuestro país albergaría en el año 2050 una de las poblaciones más envejecidas del mundo, es previsible un incremento de la incidencia y de la prevalencia de las AVC en los próximos años¹³.

Conocemos un gran número de factores de riesgo relacionados con el ACV sobre los que nos esforzamos en su detección y control a fin de reducir al máximo la probabilidad de sufrir un ictus y sus consecuencias. No obstante, estas patologías siguen siendo la primera causa de discapacidad en nuestro país, y la segunda tanto de muerte como de demencia¹³. Los principales factores de riesgo de los ictus confirmados en la actualidad son: fibrilación auricular, edad superior a los 65 años, hipertensión arterial, cardiopatías, estenosis carotídea asintomática, historia de accidente isquémico transitorio (AIT), abuso de alcohol, fumar, diabetes mellitus e hipercolesterolemia. Estos factores de riesgo sólo pueden explicar el 50% de los ictus. En los últimos años se han propuesto nuevos factores de riesgo, como son: los marcadores inflamatorios, infecciones, homocisteína y los trastornos respiratorios durante el sueño¹⁷.

El subestudio I del registro EPICES¹⁸, el mayor registro español de base hospitalaria de pacientes con ACV, describe la prevalencia de los factores de riesgo vascular (FR) en pacientes hospitalizados por ictus. Se evaluaron 6.280 pacientes diagnosticados de ACV, de los cuales el 87,6% fueron isquémicos y el 12,4% hemorrágicos. El 57,2% eran varones con una edad media de 71,4 años. La hipertensión arterial fue el factor de riesgo cardiovascular más prevalente, tanto en los ictus isquémicos como los hemorrágicos, seguida de la dislipemia y la diabetes mellitus. La enfermedad arterial periférica y la hipertensión arterial fueron los FR más asociados a los episodios aterotrombótico, la fibrilación auricular a los ictus cardioembólicos, y la obesidad y la hipertensión arterial a los lacunares.

En España, como demuestran varios estudios, estamos lejos de conseguir un control óptimo de los FR, sobre todo en la prevención secundaria del ACV. Según el estudio ICTUSCARE¹⁹, la consecución de los valores recomendados fue del 17,6% en el caso de la hipertensión arterial, del 29,8% en el colesterol-LDL, del 74,9% en el hábito tabáquico y del 50,2% en la diabetes mellitus¹³.

II.1.4 *Presentación clínica*

Existe una serie de síntomas clínicos de alarma que nos deben hacer sospechar de esta patología: pérdida de fuerza, alteraciones de la sensibilidad, disminución brusca de la visión, alteración repentina del habla, dolor de cabeza súbito, sensación de vértigo intenso, inestabilidad y alteración del equilibrio.

La presentación clínica del ictus va a depender del lado donde se produzca la lesión, así como del área vascular afectada.

Lateralidad

1. Hemisferio dominante, izquierdo en diestros y algunos zurdos, suele cursar con:
 - Motor: hemiplejía derecha
 - Cognitivo: dispraxias, habilidades constructivas, visuoespaciales, memoria verbal
 - Comunicación: disfasia, expresión, comprensión, lectura y escritura
 - Emociones: depresión, ansiedad
 - Visual: hemianopsia (sobre todo en afectación del lóbulo occipital)
2. El hemisferio no dominante, derecho, produce:
 - Motor: hemiparesia izquierda
 - Cognitiva: anosognosia, heminegligencia, percepción espacial alterada, afectación de la memoria visual
 - Comunicación: afasia cruzada (2%)

- Emociones: impulsos, euforia, indiferencia y ansiedad.

Síndromes clínicos en función del área vascular afectada

1. Arteria carótida interna:
 - Amaurosis fugaz
2. Arteria cerebral anterior:
 - Déficit motor contralateral
 - Déficit sensitivo contralateral
 - Incontinencia urinaria ocasional
 - Alteración de funciones mentales
3. Arteria cerebral media (infarto masivo):
 - Hemiplejia contralateral
 - Hemianestesia contralateral
 - Hemianopsia
 - Alteración del lenguaje (si afectado hemisferio dominante)
4. Circulación vertebrobasilar:
 - Parálisis pares craneales
 - Alteraciones sensitivas puras
 - Alteraciones motoras puras
 - Ataxia
 - Disartria
 - Mano torpe

II.1.5 Evolución. Pronóstico.

Existen diversos estudios que sugieren que la recuperación neurológica se produce en los tres primeros meses, estimándose el pico de recuperación en las primeras 4-6 semanas después del ictus^{20 21}, incluso puede observarse mejoría hasta los 6 meses, con un porcentaje del 5% de los pacientes que puede continuar mejorando en el transcurso del primer año⁸.

La recuperación neurológica sigue un patrón diferente a la recuperación funcional y a la discapacidad. La recuperación de la discapacidad va a responder a factores variados, dependiendo de los niveles de gravedad del ictus, la coordinación, la sensibilidad, las alteraciones cognitivas etc.²²

Nakayama et al.²³ estudiaron a 1197 pacientes con ictus agudo referidos dentro del Copenhagen Stroke Study. Los déficits se clasificaron de acuerdo a la Scandinavian Neurological Stroke Scale, y la discapacidad mediante el Índice de Barthel (IB). En este estudio comunitario se describieron patrones de recuperación motora en el 85% a las 5 semanas y el mejor nivel neurológico del 95% de los pacientes a las 13 semanas y recuperaciones puntuales hasta los 6 meses.

En España se han publicado varios estudios^{24 25} que nos muestran los resultados tras rehabilitación de pacientes con déficit y discapacidad inicial entre moderada y grave. Estos resultados están en la misma línea a los obtenidos en la publicación del Copenhagen Stroke Study para grupos semejantes de pacientes.

La estimación precoz del pronóstico a medio y largo plazo permite el diseño de un programa de tratamiento y una comunicación con el paciente y familia basado en objetivos realistas, así como la planificación de derivación al alta.

El déficit más estudiado, el motor, presenta una fase rápida de recuperación en las primeras 4-6 semanas, después disminuye la velocidad de recuperación hasta fase de meseta. Si la recuperación funcional se inicia en las primeras 4 semanas el 70% lo hacen de forma satisfactoria.

En la última revisión sobre factores pronósticos realizada en 2016 por Edwarson¹⁰, se confirma una amplia variedad de factores que influyen en el pronóstico del ACV tales como: edad, gravedad del accidente cerebrovascular, mecanismo del accidente cerebrovascular, localización del infarto, comorbilidades, hallazgos clínicos,

complicaciones, trombolisis, unidades de ictus y cumplimiento de un programa de rehabilitación.

Edwarson determina, en base a la bibliografía revisada, que la gravedad del accidente cerebrovascular y la edad del paciente son los predictores más potentes de la evolución en la fase aguda del ictus.

En cuanto a la edad, establece que a más edad peor pronóstico en morbilidad, mortalidad y resultados a largo plazo, influyendo tanto en ictus grandes como pequeños. Además, observa que en mayores de 65 años hay más posibilidades de muerte a los 2 meses o traslado a centro socio-sanitario.

En cuanto a la gravedad del accidente cerebrovascular, ésta aparece como el factor más importante para los resultados tanto a corto como a largo plazo; estableciendo que, en general, ictus grandes con déficits clínicos graves tienen peor resultado que los pequeños.

La gravedad del ACV puede valorarse mediante la evaluación del grado de afectación neurológica: funciones cognitivas-conductuales, lenguaje, déficit de campo visual y déficit motor. La escala NIHSS es útil para predecir el resultado del ACV; de forma que, a las 24h una puntuación en NIHSS ≤ 6 predice buena recuperación (capaz de vida independiente) y una puntuación NIHSS ≥ 16 predice probabilidad de muerte o discapacidad grave.

El tamaño y localización del infarto en la RM o TC también determinan la gravedad del ictus. A mayor volumen de lesión, se obtuvo mayor gravedad del ictus. En cuanto a la localización, se asoció a peor pronóstico la afectación de la arteria carótida interna a nivel cervical, arteria basilar o cualquier arteria grande intracraneal y cualquier afectación total de la circulación anterior o posterior. Se observó un aumento de mortalidad en los ACV de la región insular (rama de la cerebral media) y peor pronóstico para recuperar la función motora de la mano al año los ACV de la arteria

cerebral media en la cápsula interna que los ictus localizados en la corona radiata o en el córtex motor.

También influyeron en el resultado funcional del ictus el mecanismo del ACV, la presencia de comorbilidades, los factores epidemiológicos y las complicaciones del ACV.

Las comorbilidades que demostraron aumentar el riesgo de peor resultado fueron: fibrilación auricular, cáncer, enfermedad coronaria, demencia, dependencia, diabetes mellitus, hiperglicemia (glicemia >6.1 milimol/L [>110 mg/decilitro]) al ingreso, fallo cardíaco, infarto de miocardio, enfermedad de la sustancia blanca periventricular o leucoaraiosis. disfunción renal o diálisis, estado nutricional pobre, niveles de hemoglobina bajos y el índice de masa corporal (éste apareció inversamente relacionado con el pronóstico del ACV de forma que, pacientes con bajo peso o normopeso tienen paradójicamente mayor mortalidad y peores resultados funcionales que los pacientes con sobrepeso u obesos). En cuanto a las complicaciones del ACV que van a influir en el pronóstico tenemos: neumonía, intubación o ventilación mecánica, sangrado gastrointestinal, fallo cardíaco congestivo, trombosis venosa profunda (TVP), tromboembolismo pulmonar (TEP), infección del tracto urinario, delirio y depresión.

En el proceso de recuperación neurológica estudiado por Edwarson¹⁰, entre las 12 horas y los 7 primeros días tras un ACV isquémico, muchos pacientes sin complicaciones comenzaron a mejorar de sus déficits neurológicos; produciéndose la mayor recuperación de éstos entre los primeros 3 a 6 meses. Algunos pacientes continuaron mejorando hasta los 18 meses.

La recuperación funcional precedió a la recuperación neurológica en 2 semanas aproximadamente y el resultado funcional a los 3 meses predijo la supervivencia a 4 años y el resultado funcional a 6 meses la supervivencia a largo plazo.

Así, según la discapacidad inicial se puede estimar el tiempo de recuperación y, aquellos pacientes que presenten una discapacidad inicial leve, precisarían dos meses para recuperarse, los que presenten discapacidad moderada tres meses y grave entre 4 y 5 meses.

El retorno de la función del brazo y de la mano después del ACV es particularmente importante para una buena recuperación funcional¹⁰. Se asociaron a un pronóstico favorable de recuperación del miembro superior a los 6 meses: capacidad para la extensión activa temprana de los dedos, liberar el puño, encoger el hombro, abducción de hombro y presencia de movilidad activa. La capacidad de mantener el equilibrio de tronco en sedestación durante 30 segundos y hacer una contracción muscular de la extremidad parética (con o sin movimiento) en las primeras 72 h tras el ACV se asoció con una probabilidad del 98% de marcha independiente a los 6 meses.

Sin embargo, en un estudio longitudinal realizado por Hier et al.²⁶, se observó que el brazo y la pierna se recuperaron en el 40% alrededor de la semana 16, la función sensitiva en el 80% entre la semana 46, la hemianopsia en el 65% en la semana 33, la heminegligencia en el 70% en la semana 13.

La mayor recuperación funcional del miembro superior determinada por el Índice de Barthel se alcanzó en el 95% de los pacientes en las 9 primeras semanas. Los pacientes con un ictus moderado alcanzaron la máxima recuperación dentro de las 6 semanas y en los ictus graves en las 11 primeras semanas. La función completa se consiguió en el 79% de los pacientes con ictus moderados y solo en el 18% de los ictus graves²³.

En cuanto a la pérdida sensorial, Edwarson no encontró datos predictores de recuperación en la bibliografía. Sin embargo, la recuperación completa de la heminegligencia se observó entre el 70-80% de los pacientes a los 3 meses del ACV.¹⁰

Con respecto a la afasia, Edwarson¹⁰ afirmó que la probabilidad de recuperación completa era mayor cuanto más leve sea el grado de afasia inicial. El tiempo de recuperación era similar al déficit motor. Así, según la severidad inicial de la afasia, el 95% de pacientes obtuvo su recuperación máxima en 2 semanas si la afasia era leve, 6 semanas si era moderada y 10 semanas si era grave.

Los datos disponibles hasta ahora sugieren que los déficits neurológicos persistentes observadas a los seis meses después del ACV incluyen: presencia de hemiparesia y déficit cognitivos en el 40-50% y de hemianopsia, afasia y déficit sensorial en el 15-20% de los pacientes que han sufrido un ictus¹⁰.

La discapacidad a los seis meses después del ACV se asoció con la aparición de depresión, incapacidad para caminar sin ayuda y deficiencias sociales en un 30%, con la necesidad de atención institucional en un 25% y con la presencia de Incontinencia urinaria en un 22% de los casos¹⁰.

Como ya se señala en el apartado de Epidemiología, el ictus es actualmente en España la segunda causa de muerte, después de las enfermedades isquémicas del corazón, según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística¹³. La mortalidad en los servicios de urgencias ha disminuido gracias a los importantes avances en las urgencias y en la medicina preventiva. La mortalidad entre los supervivientes es difícil de calcular pero se estima que está alrededor de¹⁸:

- entre las 3 semanas y el mes: 22-37%
- al año: 25-50%
- a los 5 años: 68-72%
- a los 6 años: 55%
- a los 10 años: 65%

II.1.6 Instrumentos de medida. Escalas de valoración

El uso de escalas en el ictus es útil tanto para el clínico como para el investigador; mejoran la precisión del diagnóstico, permiten determinar la viabilidad de tratamientos específicos y monitorizar los cambios en los daños neurológicos, así como predecir y medir resultados.

Ha habido un considerable progreso en este área desde 1980²⁷. Aunque existen numerosas escalas generales y específicas del ictus que han sido validadas, no existe una única escala para todas las situaciones clínicas o de investigación.

La International Classification of Functioning and Disability and Health²⁸, desarrollada por la OMS, categoriza el impacto de la enfermedad en tres dimensiones:

- Física: se refiere a la estructura y función de los sistemas corporales.
- Actividades: refiriéndose al amplio rango de actividades realizadas por un individuo.
- Participación: clasifica áreas de la vida en la que los individuos se desenvuelven, tienen acceso a ellas, oportunidades sociales o barreras.

Estas tres dimensiones generales corresponden a los que los clínicos podrían definir como daños neurológicos (déficits como hemianopsia, afasia, inestabilidad de la marcha, ...), discapacidades (pérdida de la capacidad para las actividades de la vida diaria como comer, vestirse, etc.) y minusvalías (impacto de los déficits y discapacidades en la participación social como el trabajo). Cada vez es más importante evaluar los efectos de la enfermedad y el tratamiento sobre la calidad de vida.

Aunque el impacto del accidente cerebrovascular reflejado por estos diferentes dominios es generalmente consistente, es importante medir cada dominio, ya que concentrarse en cualquiera podría ser engañoso porque el impacto del daño neurológico sobre la calidad de vida puede ser bastante diferente dependiendo de las

circunstancias de cada individuo²⁹. Así, un ictus considerado como leve en una de sus dimensiones podría ser grave cuando lo valoramos en otra dimensión²² (por ejemplo, una cuadrantopnosia homónima inferior podría representar una lesión neurológica mínima que no conlleva discapacidad pero sería una minusvalía y tendría gran impacto en la calidad de vida si se trata de un paciente cuyo trabajo es conductor de vehículos a motor). Por ello, cuando elegimos una escala del ictus, primero debemos preguntarnos por qué la usamos y qué es lo que queremos medir.

Además de evaluar la gravedad del ictus como un indicador de resultados, las escalas pueden ser utilizadas para una identificación precoz de un posible ictus en los servicios de urgencias, así como ayuda en la toma de decisión ante riesgo de sangrado asociado a tratamiento trombolítico.

Se ha propuesto una escala general de medida de resultado en el ictus que incorpora algunas propiedades de las escalas individuales (American Heart Association Stroke Outcome Classification), pero aún no son utilizadas en la práctica clínica^{30 31}.

II.1.6.1 Escalas de valoración global del déficit neurológico en el ictus

- NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale). Es la escala más utilizada para valorar la gravedad del ictus. Consta de 15 ítems y aporta información en relación al déficit neurológico; es de reconocida validez y reproducibilidad y predice el resultado del ictus a largo plazo. Se trata de la escala que define mejor la gravedad inicial del ictus y que tiene mayor valor predictivo.

La puntuación NIHSS es predictor independiente del resultado funcional a los tres meses (una puntuación NIHSS mayor de 5 se asocia a mayor discapacidad a los 3 meses).

Está validada al español en el año 2006³² y su validez ha sido constatada mediante diversos estudios³³.

Una de las categorizaciones de la escala NIHSS establece los siguientes rangos³⁴:

- NIHSS <5: leve
 - NIHSS 5-13: moderado
 - NIHSS ≥14: grave
- Canadian Neurological Scale. La Escala Neurológica Canadiense es más simple y más rápida que la NIHSS pero no recoge muchos de los daños específicos del ictus³⁵. Al igual que la NIHSS, la escala Canadiense ha sido validada para su uso basándose en la información disponible en el registro médico de los pacientes que presentaban un rango de gravedad^{36 37}.

II.1.6.2 Escalas de discapacidad general

- Índice de Barthel.³⁸ Es la escala de valoración funcional más ampliamente utilizada en Europa, siendo reconocida su fiabilidad y validez en los pacientes con ictus aunque no detecta otros aspectos como las alteraciones del equilibrio, marcha o espasticidad³⁹. Está avalada por la US Agency for Health Care Policy and Research²¹ (Post-stroke Rehabilitation Clinical Practice Guidelines) y, posteriormente, por la Health Association Stroke Outcome Classification. El IB es muy sencillo, consta de diez preguntas sobre las actividades de la vida diaria administradas a través de la simple observación. De los diez ítems, ocho representan actividades relacionadas con el cuidado personal, las otras dos sobre movilidad. La puntuación total es de 100 puntos. Este cuestionario puede ser contestado por el cuidador principal o por el propio paciente.

Tiene efecto techo y suelo y no es sensible a los cambios.

Para establecer los resultados en términos de discapacidad se ha definido el siguiente punto de corte⁸:

- IB > 70: no discapacidad
- IB < 70: discapacidad

- Functional Independence Measure (FIM). Escala para la medida de la independencia funcional. Valora tanto la discapacidad física como la cognitiva. Consta de 18 ítems: cuidado personal, movilidad, locomoción, comunicación y función social. Ayuda a predecir la carga de ayuda después del ictus. Precisa adiestramiento previo y se tarda treinta minutos en contestar.⁴⁰

Es ampliamente utilizada para monitorizar la mejoría funcional durante el tratamiento rehabilitador^{41 42}. Su Guía de utilización en español fue elaborada por el Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación de la Universidad Complutense de Madrid en 1991.

Una revisión sistemática concluyó que la FIM podría tener alguna utilidad para predecir los resultados tras un ictus, aunque existe evidencia limitada⁴³.

Puntuación:

- 1-5 → Dependencia
- 6-7 → Independencia

II.1.6.3 Escalas de discapacidad específicas del ictus

- Escala modificada de Rankin (mRs). Existen diversos trabajos en la bibliografía que han puesto de manifiesto la validez de esta escala.

Se trata de un instrumento importante para la valoración de la recuperación del ictus.

Está compuesta por unos grados bien definidos y fáciles de entender que describen la discapacidad global. La escala asigna de forma subjetiva una puntuación entre 1 a 5 basado en el nivel de independencia y teniendo de referencia el nivel de independencia previa al ictus. Una puntuación de 1 en la escala modificada de Rankin (mRs) original significaba no tener discapacidad y 5 suponía el nivel más alto de discapacidad. Van Swieten⁴⁴ et al. (1988) incluyeron en la escala el nivel 0 (no síntomas).

La forma convencional de administración es mediante un proceso de entrevista guiada. Entre las ventajas de la escala modificada de Rankin (mRs) se encuentra que es una medida extremadamente sencilla y es una herramienta muy útil para categorizar los resultados de nivel funcional. Existe una correlación fuerte de esta escala con otros instrumentos de medida de gravedad del ictus aunque puede verse modificada por factores socioeconómicos y por la comorbilidad del paciente⁸.

Raymond en 2008 establece la siguiente categorización de la escala⁴⁵:

- mRs \leq 2: no discapacidad
 - mRs > 2: discapacidad
- Stroke Impact Scale 16 (SIS-16). Es un instrumento de medida específico para el ictus, autoadministrado y que cuantifica la repercusión en la función física y la discapacidad después de sufrir un ictus.

El cuestionario SIS-16 fue desarrollado a partir del dominio físico de 28 ítems con el objetivo de desarrollar un instrumento corto que cuantifica la repercusión en la función física dentro de los primeros tres meses después de sufrir un ictus.

Este cuestionario de 16 preguntas valora de manera global la función física que incluye aspectos como la fuerza, la función de la mano, la realización de las actividades de la vida diaria, y la realización de actividades instrumentales.

No presenta efecto suelo y tiene un efecto techo menor que el Índice de Barthel.

Se establece que una puntuación < de 40 es discapacidad⁸.

II.1.6.4 Escalas de calidad de vida

La calidad de vida relacionada con la salud refleja los aspectos físicos, emocionales y sociales de la vida que puede verse afectados por una enfermedad aguda o crónica. Normalmente son utilizados para investigación y no en la práctica clínica⁴⁶. Se han

desarrollado varias escalas genéricas para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en paciente con ictus, entre ellas:

- Sickness Impact Profile ^{47 48}
- Short Form 36 ⁴⁹
- Health Utilities Index⁵⁰
- EuroQol ^{51 52 53}

El uso de estas escalas en pacientes con ictus es particularmente difícil porque las escalas son generalmente largas y porque la enfermedad en sí misma puede afectar a la habilidad del paciente para responder, necesitando a menudo obtener respuestas de familiares⁵⁴.

II.1.6.5 Otras escalas

La depresión generalmente complica la recuperación de los pacientes que han sufrido un ictus. Existen varias escalas para su diagnóstico y valoración, entre ellas²⁹:

- Beck Depression Inventory (BDI) [58]
- Personal Health Questionnaire (PHQ-9)⁵⁵ Escala validada para el screening en la práctica clínica habitual. Su uso en pacientes con ictus no ha sido evaluado⁵⁶.
- La escala de valoración de Hamilton para la evaluación de la depresión (Hamilton Depresión Rating Scale) es una escala heteroaplicada. Su objetivo es evaluar cuantitativamente la gravedad de los síntomas y valorar los cambios del paciente deprimido.

Se valora de acuerdo con la información obtenida en la entrevista clínica y acepta información complementaria de otras fuentes secundarias.

Si bien su versión original constaba de 21 ítems⁵⁷, posteriormente se realizó una versión reducida con 17 ítems⁵⁸, que es la recomendada por el Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos.

La validación de la versión castellana de esta escala se realizó en 1986 por Ramos-Brieva⁵⁹. Diferentes evaluaciones han permitido comprobar la validez discriminante, la fiabilidad y la sensibilidad al cambio, tanto en poblaciones hospitalizadas como ambulatorios.

Cada cuestión tiene entre tres y cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 o de 0-4 respectivamente. La puntuación total va de 0 a 52. Pueden usarse diferentes puntos de corte a la hora de clasificar el cuadro depresivo.

La Guía de Práctica Clínica elaborada por el NICE⁶⁰, recomienda emplear los siguientes puntos de corte: No deprimido: 0-7 Depresión ligera/menor: 8-13 Depresión moderada: 14-18 Depresión grave: 19-22 Depresión muy grave: >23

Para la evaluación de la respuesta al tratamiento se ha definido como respuesta una disminución mayor o igual del 50% de la puntuación inicial de la escala, respuesta parcial como una disminución entre el 25-49% y una no respuesta como una reducción de menos del 25%.

La remisión se ha considerado con una puntuación menor o igual a 7, aunque hay resultados que apoyan que este punto de corte debería de tener un valor más bajo.⁶¹

- Oxfordshire Community Stroke Project Classification (OCSP)⁶². En 1991 la *Oxfordshire Community Stroke Project* (OCSP) propuso una nueva clasificación validada con posterioridad en numerosos trabajos.

Permite valorar la localización y tamaño de la lesión además de ofrecer información pronóstica precoz, rápida, sencilla y de alta probabilidad.

En una reciente publicación se demuestra que la clasificación OCSP puede predecir el tamaño y localización de la lesión en el 75% de los pacientes y correlacionar los hallazgos clínicos.

Se han demostrado diferencias en términos de mortalidad, institucionalización y recurrencia según los diferentes subtipos. Distingue los siguientes tipos:

- TAC: ictus de la circulación total anterior.

- LAC: ictus lacunar
- PAC: ictus parcial de la circulación anterior
- POC: ictus de la circulación posterior

A estas siglas se le añade la letra S: cuando la etiopatogenia es indeterminada, I: cuando es isquémico, y H cuando es hemorrágico.

II.1.7 Cadena asistencial del ictus. Unidades de Ictus

II.1.7.1 Unidades de Ictus

El ictus es una urgencia neurológica debido a que los mecanismos fisiopatológicos que se desencadenan una vez ocurrida la isquemia o la hemorragia cerebral progresan muy rápidamente y es corto el período durante el que los tratamientos aplicados pueden tener eficacia. La disponibilidad de tratamientos específicos altamente eficaces, pero con un margen riesgo/beneficio estrecho, hace necesaria la adecuación de los sistemas de organización asistencial y de la dotación de los centros hospitalarios capacitados para atender pacientes con ictus.⁶³

La declaración de Helsinborg⁶⁴ establece la recomendación de que todos los pacientes con ictus deben tener fácil acceso a las técnicas diagnósticas y tratamientos con eficacia demostrada durante la fase aguda de la enfermedad y en concreto a la atención por neurólogos y a los cuidados aplicables en unidades de ictus (UI).

La implantación del llamado «código ictus» que hace referencia a la actuación coordinada de los servicios de urgencias extrahospitalarios con los centros hospitalarios que atenderán al paciente ha demostrado su utilidad. Está demostrado que el código ictus extrahospitalario reduce los tiempos de atención y la demora en la aplicación del tratamiento. También las urgencias hospitalarias deben organizar la atención a estos pacientes con el objeto de reducir las demoras al máximo. Los protocolos de actuación dirigidos a este objetivo se denominan código ictus intrahospitalario y, de la misma manera, son muy eficaces (Nivel de Evidencia 2a).⁶⁵

Se requiere la coordinación de los distintos departamentos implicados en el tratamiento urgente del ACV: urgencias, neurología, neurorradiología, laboratorio, farmacia y enfermería. De forma complementaria, es especialmente importante organizar la asistencia hospitalaria en UI. Las UI se constituyen sobre la base de una coordinación inter y multidisciplinaria entre diferentes especialistas médicos (básicamente el neurólogo y el médico especialista en rehabilitación), contando con la estrecha colaboración de profesionales sanitarios (enfermeras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas y trabajadores sociales); todos ellos con formación, interés y dedicación específicos en el enfermo con ictus. Las UI han de ofrecer una actuación conjunta sobre el enfermo, siendo esenciales la formulación y la ejecución de un plan de rehabilitación individualizado según los problemas y las necesidades de cada paciente.⁶⁶

La eficacia de las UI sobre la evolución a medio y largo plazo del enfermo con ACV se sustenta en metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados (Nivel Ia de Evidencia científica). En 1993⁶⁷ y en 1997⁶⁸ se publicaron los dos primeros metaanálisis en los que se comparaba el tratamiento en una UI con el tratamiento «convencional». Estos estudios revelan que las UI reducen la mortalidad, la dependencia funcional y la institucionalización de los pacientes. La actualización de estos hallazgos se publicó en la Cochrane Database of Systematic Reviews, base de datos que contiene el trabajo recogido por la Cochrane Collaboration, una organización internacional que prepara, mantiene y divulga revisiones sistemáticas de ensayos aleatorizados sobre intervenciones en asistencia sanitaria⁶⁹. En concreto, la Stroke Unit Trialists' Collaboration tiene como objetivo la valoración del efecto del tratamiento de las UI comparativamente con el tratamiento «convencional» de pacientes con ACV. La última revisión sistemática efectuada por la Stroke Unit Trialists' Collaboration⁷⁰ identifica 28 ensayos clínicos completos hasta la fecha que incluían a un total de 5855 pacientes. Compararon los cuidados en una unidad de ictus con otros servicios alternativos.

Aquellos cuidados que estaban más coordinados y organizados se asociaban de forma consistente a mejores resultados. De ellos, 21 ensayos clínicos (3994 participantes) compararon las unidades de ictus con los cuidados generales. La unidad de ictus demostró una reducción del odds ratio de la mortalidad registrada al final del seguimiento (en una media de un año) de 0,81 con 95% de Intervalo de confianza comparada con los cuidados tradicionales. Los resultados fueron independientes de la edad, sexo, gravedad inicial del ictus, tipo de ictus. No hubo indicios de que la atención organizada de la unidad de accidente cerebrovascular diera lugar a una estancia hospitalaria más larga.

En una revisión anterior revisión de la Cochrane⁷¹ que incluía 20 ensayos y un total de 3864 pacientes, trece (2.674 pacientes) compararon UI exclusivas con servicios convencionales, seis ensayos (647 pacientes) compararon equipos de «valoración mixta/unidad de rehabilitación» con servicios de tratamiento convencional y cuatro ensayos clínicos (542 pacientes) compararon las dos diferentes formas de UI (UI exclusiva frente a equipos de valoración mixta/unidad de rehabilitación). El número total de comparaciones fue mayor que el número de ensayos porque en tres ensayos los pacientes podían ser aleatoriamente asignados a una de las dos alternativas de UI frente a la atención convencional. Los resultados de la revisión sistemática sostienen que, a un año de media de sufrir el ictus, los pacientes tratados en UI presentan una mayor probabilidad de permanecer con vida, una mayor probabilidad de alcanzar la independencia y una mayor probabilidad de volver a su domicilio, que aquellos pacientes tratados en un servicio convencional. El número necesario de pacientes tratados en una UI es de 32 para prevenir una muerte, de 18 para prevenir una dependencia y de 16 para prevenir una institucionalización. El criterio de independencia se consideró equivalente a un Índice de Barthel > 90/100. Los beneficios de las UI se mantuvieron a largo plazo^{72 73}.

Las UI redujeron en un 40% el riesgo relativo de muerte a los 5 años, independientemente de la edad, sexo, gravedad de ictus y comorbilidad⁷². A los 10 años del ACV, el 75,5% de los pacientes de UI y el 87,3% de los pacientes de cuidados convencionales habían muerto; el 19,1% de los pacientes aleatorizados a UI frente al 8,2% de los pacientes en cuidados médicos convencionales permanecieron en su domicilio; el 20% de los pacientes de UI frente al 8,2% del resto mantienen un Índice de Barthel superior a 60 y el 12,7% frente al 5,4% respectivamente tienen un Barthel de 95⁷³.

Los cuidados en las UI no se asociaron, aparentemente, con un incremento en los costes totales de salud y sociales⁷⁴. Incluso se observó una modesta significativa reducción en la estancia hospitalaria media de los pacientes tratados en UI en el conjunto de los ensayos seleccionados.

Los beneficios descritos se detectaron en pacientes de ambos sexos, de edades superiores o inferiores a 75 años y en los diferentes rangos de gravedad del ictus. Cualquiera que fuera la organización de las UI, bien como Unidad exclusiva o como equipos de valoración mixta/unidad de rehabilitación, eran más efectivas que los cuidados convencionales.

Las UI se caracterizan por ofrecer una rehabilitación multidisciplinaria y coordinada, llevada a cabo por un personal sanitario con especial interés en el ACV, con programas de educación continuada y entrenamiento y con implicación de los cuidadores del paciente en la rutina del proceso de rehabilitación⁶⁶. Las UI incluyen de forma invariable un personal multidisciplinario básico: médico, enfermeras, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, logopeda y trabajador social, integrados en un equipo con reuniones al menos una vez por semana⁷¹.

Sí resultó significativamente diferente la integración y coordinación de la rehabilitación: la realización de sesiones multidisciplinarias semanales con integración del personal

de enfermería fue significativamente diferente en las UI comparadas con los equipos de medicina general (100% frente a 21%). Además, los cuidadores o familiares fueron significativamente más involucrados en la rehabilitación (89% frente a 11%) e incluso en las sesiones del equipo multidisciplinario (33% vs 0%)⁷¹. Los cuidados de los pacientes organizados en UI recibieron, también, una mayor proporción de terapia física y ocupacional con un inicio más temprano e intensivo.

En las UI se organiza la prevención y tratamiento de las complicaciones secundarias del ictus mediante protocolos que son asumidos por los miembros del equipo multidisciplinario. Suele existir un registro prospectivo que facilita la investigación clínica, así como una organización de la formación continuada para los profesionales⁷⁵⁶⁶.

Las funciones más importantes de las UI (Tabla 1) incluyen la provisión de un temprano y cuidadoso diagnóstico y valoración de los problemas del paciente, un apropiado tratamiento médico agudo, la protocolización en la prevención y tratamiento de las complicaciones más frecuentes, el diseño y ejecución de un plan de rehabilitación acorde a las necesidades de la persona facilitando una terapia temprana e intensiva (física, ocupacional y de lenguaje), la elaboración de un plan de derivación del enfermo al menos una semana antes del alta hospitalaria en relación con la necesidad de asistencia previsible y según la disponibilidad de ayuda familiar o social, la iniciación de las medidas de prevención secundarias y el seguimiento para prevenir e identificar problemas potenciales⁷⁴.

Principios de actuación en las Unidades de Ictus
Colaboración estrecha entre las disciplinas involucradas y con familiares o cuidadores
Valoración integral de los déficits y discapacidades del paciente
Papel en la educación y en la investigación sobre la enfermedad cerebrovascular. Cuidados estandarizados en la prevención y tratamiento de complicaciones
Identificación precisa de los objetivos de la rehabilitación en relación con un pronóstico temprano de función
Plan explícito de derivación del paciente al alta
Prevención secundaria.

Tabla 1. Principios de actuación en las Unidades de Ictus

La revisión de la Cochrane de 2007⁷⁶ analiza los beneficios de la rehabilitación del ictus en hospital con unidades de ictus comparándolos con los que no tienen:

- Disminución relativa del 18% de mortalidad (95%IC 6-29%)
- Disminución relativa del 20% de cuidados institucionales o mortalidad (95% IC 10-29%)
- Reducción relativa en mortalidad o dependencia (95% IC 11-32%)

Estos beneficios eran observados independientemente de la edad, sexo y gravedad del ictus.

Por otro lado, la estancia hospitalaria pareció reducirse entre 2 y 10 días, pero estos resultados son inconsistentes entre los distintos ensayos.

Los beneficios de una unidad de ictus se observaron cuando se ingresó directamente al paciente desde su domicilio o se hicieron cargo de su cuidado dentro de las dos semanas posteriores a su ingreso en el hospital. La evidencia del beneficio era más clara para las unidades que podían proporcionar varias semanas de rehabilitación si era necesario.

No hay suficiente evidencia para evaluar si las unidades de ictus de agudos con un período corto de ingreso, los equipos ambulatorios o las unidades de neurología general presentan mejores resultados clínicos para los pacientes con sospecha de accidente cerebrovascular.

En conclusión, las UI tienen en común, dentro de su heterogeneidad, la organización conjunta de la asistencia hospitalaria de los pacientes con ictus sobre la base de un equipo multidisciplinario, coordinado y con un interés especial en los problemas de los pacientes con ictus y su rehabilitación. No existen fundamentos para restringir su acceso a pacientes según su edad, sexo o gravedad. El beneficio absoluto de las UI es suficientemente amplio como para justificar la reorganización de los servicios de atención hospitalaria a los pacientes con ictus.⁷⁷

II.1.8 Abordaje rehabilitador del paciente con ictus

La rehabilitación del paciente con ictus es un proceso progresivo, dinámico, limitado en el tiempo y orientado por objetivos que tiene como finalidad fundamental tratar y/o compensar los déficits y la discapacidad para conseguir la máxima capacidad funcional posible en cada caso, facilitando la independencia y la reintegración al entorno familiar, social y laboral. El programa rehabilitador del ictus es un proceso complejo que requiere un abordaje multidisciplinario de las deficiencias motoras, sensoriales y/o neuropsicológicas existentes y cuya interacción determina el grado de discapacidad tras el proceso de rehabilitación post-ictus. El proceso de rehabilitación debe implicar activamente al paciente y a sus cuidadores o a sus familiares en el tratamiento y en la toma de decisiones.⁷⁸

Después de un ictus, los pacientes generalmente requieren rehabilitación por déficits persistentes asociados a espasticidad, pérdida de funcionalidad de la extremidad superior o inferior, dolor central o dolor de hombro, movilidad/marcha, disfagia, visión y comunicación.

La última guía de práctica clínica de rehabilitación del ictus publicada en 2016 por Hebert y colaboradores⁷⁹ recoge las siguientes recomendaciones*

II.1.8.1 Evaluación inicial por el equipo rehabilitador

La organización coordinada y completa de los cuidados del paciente con ictus de forma precoz en los primeros días y semanas siguientes al ictus ha mostrado tener un significativo impacto positivo en los resultados⁸⁰.

La evaluación minuciosa del estado cognitivo y funcional del paciente en los primeros días tras el ictus es esencial para establecer un tratamiento individualizado de acuerdo a su probable recuperación. El objetivo de la primera evaluación interdisciplinar de un paciente tras el ingreso es identificar los déficits físicos, funcionales, cognitivos y de comunicación que nos orientarán en la toma de decisiones, el tratamiento requerido y las potenciales necesidades al alta.

- Todos los pacientes con accidente cerebrovascular agudo deben ser evaluados para determinar la gravedad del accidente cerebrovascular y las necesidades de rehabilitación temprana.
 - o A todos los pacientes ingresados en un hospital con ictus agudo se les debe realizar una evaluación inicial, realizada por profesionales de rehabilitación, tan pronto como sea posible después del ingreso (Nivel de Evidencia A).
 - o El equipo profesional rehabilitador debería incluir médicos rehabilitadores, médicos expertos en rehabilitación del ictus, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, logopedas, enfermeras, trabajadores sociales y dietistas (Nivel de Evidencia A). El paciente y la familia también son incluidos como parte del equipo principal (Nivel de Evidencia C).

*A cada recomendación se le asignó un Nivel de Evidencia de A a C¹⁹⁴

II.1.8.2 Unidad de Rehabilitación del Ictus

Los beneficios de unidades especializadas de ictus son sustanciales tanto en mejoría de las actividades de la vida diaria como en reducir la discapacidad⁸¹. Comparada con las unidades de rehabilitación general, la rehabilitación coordinada y organizada en una unidad de ictus ha demostrado reducir la mortalidad y la estancia hospitalaria y aumentar la independencia funcional y la calidad de vida.⁸²⁷⁰

- Todos los pacientes que requieren rehabilitación tras un ictus deberían ser tratados en una unidad especializada en rehabilitación del ictus (Nivel de Evidencia A), caracterizada por:
 - o El programa de rehabilitación es formalmente coordinado y organizado (Nivel de Evidencia A)
 - o La Unidad de Rehabilitación debe estar geográficamente definida (Nivel de Evidencia A)
 - o La Unidad de Rehabilitación debe estar compuesta por un equipo interdisciplinar de rehabilitación constituido por médicos (médico rehabilitador, neurólogo u otro médico experto en rehabilitación del ictus), enfermeras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas, trabajadores sociales y dietistas (Nivel de Evidencia A)
 - o Los pacientes, familiares y cuidadores deben implicarse de forma precoz y activa en el proceso de rehabilitación (Nivel de Evidencia B)

II.1.8.3 Inicio, intensidad y duración del tratamiento rehabilitador

El inicio y la intensidad del programa de rehabilitación del paciente así como el medio en el que se realiza el tratamiento de rehabilitación son predictores importantes de los resultados del paciente tras el ictus.⁷⁰

El inicio precoz de la rehabilitación y la terapia intensiva orientada a tareas mejoran los resultados funcionales tras el ictus. La repetición de actividades mejora el aprendizaje y la recuperación.

La implicación del paciente y la familia en la consecución de los objetivos y en la planificación del alta tiene un papel importante en el programa de tratamiento rehabilitador del ictus.

Aunque la evidencia de que el inicio precoz del tratamiento de rehabilitación mejora el resultado funcional tras el ictus es limitada (se basa en la revisión de 30 guías; en 22 de ellas se recomienda la movilización precoz, pero aparece poco especificado el tiempo y la prescripción y en la revisión de la Cochrane no se identificaron beneficios con la movilización precoz), se recomienda que la rehabilitación se inicie tan pronto como se haya establecido el diagnóstico y se haya asegurado el control del estado vital.

La justificación de la movilización precoz después del ACV, recomendada en numerosas guías de práctica clínica, se basa en que la inmovilización en cama afecta negativamente al sistema cardiovascular, respiratorio e inmune (disminuye la tolerancia a ejercicio, el decúbito dificulta la deglución y favorece la disminución de secreciones con la consecuente aparición de atelectasias y neumonías); por otro lado, la inmovilidad predispone a hipotensión postural, reduce la fuerza muscular y pueden aparecer complicaciones asociadas a la inmovilidad; además la movilización precoz favorece la reparación y la plasticidad cerebral.

Sin embargo, el cambio más notable en las últimas guías de práctica clínica se debe a los resultados del ensayo clínico realizado por AVERT Trial Collaboration Group en 2015 ⁸³, en el que se comparó la efectividad de la movilización precoz e intensiva (antes de las 24 horas y con actividad fuera de la cama precoz) después del ACV con el manejo habitual. Participaron 2104 adultos que recibieron, bien una movilización precoz asociada a una terapia orientada a tareas (como sentarse, mantener equilibrio en bipedestación, reeducar la marcha) que se inició en las 24 horas de presentación del ictus, o bien los cuidados habituales durante 14 días (o hasta el alta hospitalaria). Se afirmó que los protocolos de movilización precoz e intensa después del ACV se

asociaron con una reducción de la evolución favorable a los 3 meses de los pacientes que habían recibido movilización temprana (medidos como mRs 0-2: 46% vs. 50%, OR 0,73 IC 95% 0.59-0.90, p=0,0004).

En contra de esta movilización precoz, estaría el hecho de la posibilidad de daño cerebral asociado a la reducción del flujo cerebral cuando la cabeza se eleva, al aumento de la presión arterial con la actividad, a la mayor predisposición las caídas y, además, en caso de hemorragia intracraneal o de trombolisis, al riesgo de sangrado.

Por ello, en la última guía de práctica clínica publicada en 2016⁷⁹ se recomienda que todos los pacientes con ictus deben recibir tratamiento rehabilitador tan pronto como sea posible una vez que se haya determinado que esté listo para hacer rehabilitación y que sean médicamente capaces de participar activamente en el programa de rehabilitación (Nivel de Evidencia A). No se recomienda la actividad muy temprana fuera de la cama en las 24 horas siguientes al episodio de ictus (Nivel de Evidencia B). El inicio del tratamiento rehabilitador durante las primeras 24–72 horas tras el ictus es bien tolerado y no comporta efectos adversos.

En cuanto a la intensidad del tratamiento rehabilitador, existe evidencia de que ésta influye en el resultado funcional; aunque no todos los pacientes toleran tiempos prolongados de tratamiento. Aumentando la intensidad, y siempre que el paciente lo tolere, el programa de rehabilitación es más efectivo y eficiente, ya que consigue disminuir el grado de discapacidad al alta y reducir la estancia hospitalaria. Aumentando el tiempo de terapia en los seis primeros meses post-ictus mejora la independencia en las ABVD y la capacidad de marcha de los pacientes.⁷⁹

Según la guía NICE de 2013⁸⁴ se deben realizar sesiones de al menos 45 minutos de cada terapia durante un mínimo de 5 días a la semana a los pacientes que tengan capacidad de participar y donde se esperan que los objetivos funcionales puedan ser

alcanzados. Si se necesita más rehabilitación posteriormente, se debe ajustar la intensidad a las necesidades de la persona en ese momento.

En cuanto a la duración del tratamiento rehabilitador, aunque el mayor grado de recuperación neurológica del déficit tiene lugar en los tres primeros meses y la recuperación funcional en los seis primeros meses, el proceso de adaptación a la discapacidad y reintegración a la comunidad puede ser más prolongado. Durante los 6 primeros meses tras el ictus, si hay discapacidad, debe mantenerse el tratamiento rehabilitador y prolongarse durante el primer año hasta la estabilización del proceso, siempre que persistan objetivos funcionales. Los programas rutinarios de rehabilitación en pacientes de más de un año de evolución no demostraron una eficacia significativa. No obstante, los pacientes han de seguir teniendo acceso a los servicios de rehabilitación en la fase crónica, ya que la aparición de deterioro funcional por depresión, caídas, fracturas, espasticidad, alteraciones de la deglución o el propio envejecimiento pueden requerir tratamientos puntuales y de corta duración para retornar al nivel funcional previo.

II.1.8.4 Tratamiento rehabilitador del déficit motor y de la discapacidad física

Los objetivos de la recuperación motora se centran en restaurar el control motor de la deambulación, mejorar la función del miembro superior y aumentar la participación en general.

Los pacientes deben participar en un entrenamiento que sea útil, atractivo, repetitivo, progresivamente adaptado, específico de tareas y orientado a objetivos determinados, en un esfuerzo para mejorar el control motor, restaurar la función sensitivo-motora, mejorar las transferencias y la marcha. Además, se debe fomentar el uso de la extremidad afectada durante las tareas funcionales, diseñando el programa de tratamiento de forma que simule las habilidades parciales o completas requeridas en las actividades de la vida diaria (por ejemplo, abrochar un botón, abrir una puerta, etc.) (Nivel de Evidencia A)⁷⁹

Las técnicas de tratamiento tradicionales pueden clasificarse en:

- Compensadoras: buscan reeducar capacidades residuales en el *miembro no afecto* y tienen su indicación en déficit graves persistente con mal pronóstico de recuperación.
- Facilitadoras: mejoran la calidad del *movimiento afecto*. Construidas sobre el modelo teórico del control jerárquico del movimiento:
 - i. *Bobath*: inhibición de reflejos primitivos y espasticidad.
 - ii. *Brunnstrom*: estimulan el desarrollo de sinergias para lograr después movimientos analíticos.
 - iii. *Kabat (facilitación neuromuscular propioceptiva)* solicita a los músculos afectados, integrándolos dentro del conjunto muscular en el que están acostumbrados a trabajar.

Ninguna ha demostrada ser más efectiva que otra. Son modelos teóricos, no científicos. Favorecen la pasividad del paciente y tiene escasa utilizad para la vida real.

- Orientadas a tareas: aprovechan al máximo el fenómeno de plasticidad post-ictus y remodelado a través de la experiencia, donde el aprendizaje de habilidades motoras ha de orientarse directamente hacia actividades funcionales o tareas con significado práctico en la vida real. Requieren entrenamiento repetitivo e intenso, progresivo en su dificultad con biofeedback y con estrategias de motivación.

La rehabilitación orientada a tareas, como se señaló anteriormente, es más eficaz que los métodos tradicionales que se centran en los déficits.

Existe evidencia de la eficacia de distintas técnicas específicas de rehabilitación⁷⁹:

- La estimulación eléctrica funcional (FES) de los músculos de la muñeca y del antebrazo disminuye el déficit motor y mejora función; también deben considerarse en pacientes seleccionados con déficit de flexión dorsal de tobillo para mejorar la fuerza y la marcha, pero los efectos puede que no se mantengan a largo plazo (Nivel de Evidencia A).
- El programa de restricción del movimiento del lado sano, tradicional o modificado, que consiste en prácticas repetitivas de actividades funcionales en extremidad afecta 3-6 horas del día durante 2 a 6 semanas, desde progresión de movimientos hasta acciones complejas de alcanzar y coger objetos, debería ser recomendado en aquellos pacientes que presenten actividad voluntaria de 20° de extensión de muñeca y 10° de extensión activa de MTCF e IF, con mínimo déficit sensorial o cognitivo. (Nivel de Evidencia A).
Existe mejora de ABVD e instrumentales y ha demostrado que induce una reorganización cortical en el cerebro del paciente post-ictus.
- La terapia en espejo debe considerarse como un complemento de la terapia motora para pacientes seleccionados. Puede ayudar a mejorar la función motora de las extremidades superiores y las ABVD. (Nivel de evidencia A)
- El entrenamiento de la fuerza debe ser considerado para las personas con leve a moderada función de las extremidades superiores en las fases subaguda y crónica de la recuperación. El entrenamiento de fuerza no agrava el tono o el dolor (Nivel de Evidencia A).
- La técnica de marcha sobre cinta rodante con suspensión parcial de peso es útil en hemiparesia con marcha torpe y lenta (Nivel de Evidencia A).
- El entrenamiento aeróbico individualizado que involucre a grupos musculares grandes debe ser incorporado en un programa integral de rehabilitación de accidentes cerebrovasculares para mejorar la resistencia cardiovascular (Nivel

de Evidencia A) y reducir el riesgo de recurrencia de accidente cerebrovascular (Nivel de Evidencia C).

- La realidad virtual, que incluye tecnologías inmersivas como interfaces montadas en la cabeza o robóticas y tecnologías no inmersivas como dispositivos de juego, puede utilizarse como herramienta complementaria de otras terapias de rehabilitación como un medio para proporcionar oportunidades adicionales de participación, retroalimentación, repetición, intensidad y tarea. (Nivel de evidencia A).

Los ejercicios de realidad virtual en pacientes con ictus pueden inducir fenómenos de plasticidad y de reorganización cortical aún no bien esclarecidos.

La instauración de una terapia intensiva repetitiva, orientada a tareas mediante sistemas virtuales, ayuda a la activación de la corteza sensitivomotora del hemisferio lesionado, lo cual se ha podido comprobar mediante RM.

Cada vez más estas terapias encuentran aplicación en la rehabilitación del equilibrio, la marcha, el déficit motor del miembro superior y la heminegligencia unilateral en pacientes en fase subaguda y crónica tras un ictus.

La accesibilidad y el bajo coste de las consolas comerciales son las principales ventajas de una tecnología que, inicialmente desarrollada para el ocio, puede ser utilizada por el paciente para realizar ejercicios en el domicilio que optimicen su recuperación funcional.

- Los dispositivos electromecánicos (robóticos) de entrenamiento de la marcha podrían ser considerados para los pacientes que, de otro modo, no practicarían la marcha. No deben utilizarse en lugar de la terapia de la marcha convencional en aquellos pacientes que puedan realizarlo (Nivel de Evidencia A).
- Se podría considerar la estimulación auditiva rítmica (RAS) para mejorar los parámetros de la marcha en pacientes con ictus, incluyendo la velocidad de la

marcha, la cadencia, la longitud de la zancada y la simetría de la marcha (nivel de evidencia A).

- En cuanto al tratamiento de las alteraciones del equilibrio, han resultado intervenciones eficaces: el entrenamiento del tronco/entrenamiento del equilibrio sentado, la intervención orientada a tareas con o sin intervención multisensorial, el biofeedback de plataforma de fuerza (Nivel de Evidencia A); el Tai Chi, la terapia acuática, un programa de ejercicio domiciliario estructurado, progresivo y supervisado por un terapeuta, la bicicleta y la cinta rodante. (Nivel de Evidencia B).

La prescripción de ortesis y otras ayudas técnicas, se deben evaluar dependiendo de la situación funcional del paciente.

Las ortesis antiequino deben usarse en pacientes seleccionados con caída de pie después de una evaluación adecuada y con un seguimiento para verificar su efectividad (Nivel de evidencia A).

II.1.8.5 Tratamiento de las alteraciones de la comunicación

La reintegración de la habilidad para el habla, la fluidez, la comprensión, la lectura y escritura es objetivo prioritario.

La afasia se define como un trastorno del lenguaje que resulta en la pérdida de la capacidad de comunicarse oralmente, a través de signos, o por escrito, o la incapacidad de entender tales comunicaciones.

La afasia es una consecuencia común del accidente cerebrovascular, generalmente por lesiones del hemisferio izquierdo. Se estima que entre el 21 y el 38% de los pacientes con accidente cerebrovascular sufren de afasia.⁸⁵ La presencia de afasia se ha asociado con una disminución general de la respuesta a las intervenciones de rehabilitación del accidente cerebrovascular y un mayor riesgo de mortalidad.⁸⁶⁸⁷ El

manejo agresivo de la afasia mediante el tratamiento ayuda a mejorar tanto el lenguaje como una recuperación más amplia.⁸⁸

Las personas con afasia deben tener acceso temprano a una combinación de lenguaje intensivo y terapia de comunicación de acuerdo a sus necesidades, objetivos y gravedad del impedimento (Nivel de Evidencia B).⁷⁹ El tratamiento para mejorar la comunicación funcional debe incluir técnicas de Conversación con Apoyo para potenciales compañeros de comunicación de la persona con afasia (Nivel de Evidencia A).

II.1.8.6 Tratamiento de las alteraciones de la deglución

La incidencia publicada hasta la actualidad de disfagia asociada al ictus varía ampliamente de 19% a 65% en la fase aguda del ictus, dependiente de la localización de la lesión, tiempo desde la lesión y método diagnóstico utilizado. La presencia de disfagia es importante clínicamente porque se asocia a un aumento de la mortalidad y a complicaciones médicas, especialmente, la neumonía. El riesgo de neumonía es tres veces mayor en los pacientes disfágicos (5-26%, dependiendo de los criterios diagnósticos). Otra de las complicaciones de la disfagia es la malnutrición que se asocia a peores resultados funcionales.

Los pacientes deben someterse a pruebas de detección de alteración de la deglución tan pronto como estén alerta y se haya indicado por parte del médico responsable iniciar tolerancia por vía oral utilizando una herramienta de detección válida por un experto en disfagia, idealmente un especialista del habla y lenguaje; si éste no está disponible, esto debe ser hecho por otro profesional debidamente capacitado (Nivel de Evidencia B).⁷⁹

La guía NICE de 2013⁸⁴ recomienda terapia de deglución al menos 3 veces a la semana a las personas con disfagia después del accidente cerebrovascular que son capaces de participar, mientras continúen consiguiendo mejoras funcionales. La

terapia de la deglución podría incluir estrategias compensatorias, ejercicios y maniobras y estrategias posturales.

II.1.8.7 Tratamiento área perceptiva y cognitiva

- Se debe evaluar a las personas después del accidente cerebrovascular para detectar déficits cognitivos. Cuando se identifica un déficit cognitivo, debe realizarse una evaluación detallada utilizando herramientas válidas, confiables y receptivas antes de diseñar un programa de tratamiento.⁸⁴
- La heminegligencia se recupera en el 70-80% a los 3 meses. Las principales terapias se basan en la activación desde el campo visual negligente orientación del tronco 15° hacia el lado afecto para mejorar control motor y visual, estimulación del lado negligente y ayudas ópticas para ampliar el campo visual. Resulta escasa la evidencia para sistematizar estos tratamientos, aunque las técnicas visuales de barrido y el tratamiento con prismas parecen las más útiles. Las técnicas de terapia ocupacional utilizadas siempre están orientadas a tareas.
- Déficit memoria: Utilizar intervenciones para la memoria y las funciones cognitivas después del accidente cerebrovascular que se centren en las tareas funcionales pertinentes, teniendo en cuenta el deterioro subyacente. Las intervenciones podrían incluir: aumentar la conciencia sobre el déficit de memoria, mejorar el aprendizaje mediante técnicas elaborativas (asociaciones, uso de mnemotécnicas, estrategias internas relacionadas con la codificación de información como "vista previa, pregunta, lectura, estado y prueba"), ayudas externos (por ejemplo, diarios, listas, calendarios y alarmas) y estrategias ambientales (rutinas y pautas ambientales).
- Apraxias: alteración de habilidades motoras voluntarias (como vestirse) que no se deben a déficit motor ni sensorial. Se realizan actividades descomponiéndolas en secuencias.

II.1.8.8 Rehabilitación en fase crónica

Entre las recomendaciones de la guía canadiense publicada en 2016 ⁷⁹, nos encontramos que los supervivientes del ictus con objetivos rehabilitadores deben continuar teniendo acceso a servicios especializados después de abandonar el hospital (Nivel de Evidencia A). Estos servicios deben incluir servicios de rehabilitación en casa, en centro o ambulatorio (Nivel De Evidencia A).

Existen estudios que muestran mejoría en pacientes en fase crónica con programas de rehabilitación planificados por objetivos y basados en tareas, aplicados de forma intensiva, en periodos cortos de tiempo, en los que se educa para la práctica en casa. En el regreso a domicilio el objetivo es conseguir la máxima independencia funcional y autonomía en los actos de la vida cotidiana.

II.1.8.9 Prevención y tratamiento de las secuelas neurológicas

II.1.8.9.1 Depresión post-ictus

La depresión post-ictus es frecuente tanto en los pacientes con ictus establecido como en los pacientes con ictus *minor* o ataque isquémico transitorio. No existe evidencia de la relación entre localización de la lesión y depresión.

Las revisiones sistemáticas publicadas hasta ahora comunican una prevalencia global del 33%.⁸⁹ Según una revisión de Carod-Artal, la prevalencia en las primeras dos semanas va del 6% al 40%, a los tres meses llega al 50%, es del 20% al 50% al cabo de un año, y disminuye al 20% a los dos años⁹⁰. Aunque existen discrepancias en la definición utilizada, aproximadamente uno de cada tres pacientes desarrollará esta complicación.

Se han identificado factores de riesgo de depresión post-ictus con un amplio respaldo científico (sexo femenino, antecedentes de depresión u otros trastornos psiquiátricos, gravedad del ictus y afectación funcional) y otros sin él (calidad de vida, deterioro cognitivo y biomarcadores de neuroimagen).⁸⁹

Cuatro son los ejes de tratamiento: psicofármacos, rehabilitación neuropsicológica de implementación de ayudas (hábitos, rutinas, cambios en el entorno, estrategias compensadoras y mejora de estado de alerta), modificación de la conducta y trabajo en el medio familiar.

II.1.8.9.2 Trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar

La presencia de hemiplejía aumenta 3-5 veces la posibilidad de presentar TVP. Sin ninguna profilaxis, el 75% de los pacientes con hemiplejía desarrollarán trombosis venosa profunda y un 20% TEP, que será mortal en el 1-2%.

Tras la mortalidad por el propio ictus y las infecciones, el TEP constituye la 3ª causa de muerte, causando entre el 5-25% de la mortalidad precoz en este tipo de pacientes. Metaanálisis recientes demostraron la utilidad de profilaxis para la TVP en pacientes médicos hospitalizados, así como la ventaja de la heparina de bajo peso molecular (HBPM) en el caso concreto de los ictus isquémicos.⁹¹

Por eso, tanto las Guías Clínicas sobre TVP, como las de manejo del ACV, establecen que dicha tromboprofilaxis es parte fundamental en la asistencia a los pacientes con ACV agudo, otorgando para esta aserción un Nivel de Evidencia 1A.⁹¹

La coexistencia de TVP no parece afectar a la mortalidad, pero sí a la morbilidad en forma de prolongación de estancias hospitalarias. Esto expone a los pacientes a otras complicaciones derivadas de ellas y determina mayores gastos, cifrados como mínimo en 0,5 millones €/año. La aplicación de la tromboprofilaxis con HBPM parece ser coste-efectiva en términos de ahorro aun cuando se observa un porcentaje mayor de complicaciones hemorrágicas.⁹¹ Otras medidas utilizadas son la movilización precoz y el vendaje de compresión gradual.

II.1.8.9.3 Espasticidad. Prevención de contracturas.

La espasticidad, definida como un aumento dependiente de la velocidad de los reflejos tónicos del estiramiento (tono muscular) con sacudidas exageradas del tendón, puede ser dolorosa e interfiere con la recuperación funcional.

Si no se maneja adecuadamente, los supervivientes de un accidente cerebrovascular pueden experimentar una pérdida de amplitud de movimiento en las articulaciones, lo que puede dar lugar a contracturas.⁷⁹

Los músculos dianos son antigravitatorios: patrón extensor en miembro inferior con tendencia a equinovaro y miembro superior con hombro en aducción, rotación interna, codo en flexión, antebrazo pronado, con flexión de muñeca y dedos.

Para su prevención están indicados los ejercicios pasivos lentos de arco completo en los recorridos susceptibles de acortamiento muscular. El estiramiento muscular prolongado mediante posturas adecuadas parece igualmente efectivo. Y, en casos graves, en fase subaguda, se debe valorar la infiltración de toxina botulínica y/o la prescripción de ortesis.

II.1.8.9.4 Hombro doloroso

Hasta un 29% de los pacientes adultos hemiparéticos tras un accidente cerebrovascular padecen dolor en el hombro dentro del primer año después del ictus.

Las causas del dolor en el hombro pueden deberse a la propia hemiparesia, a lesiones o afecciones ortopédicas adquiridas debido a la comprometida integridad de las articulaciones y tejidos blandos.

El dolor en el hombro puede inhibir la participación del paciente en actividades de rehabilitación, contribuir a una recuperación funcional pobre y también puede enmascarar la mejora del movimiento y la función. Además, puede contribuir a la depresión e insomnio y reducir la calidad de vida del paciente.⁷⁹

El dolor en el hombro del paciente hemiparético puede deberse a:

- Subluxación glenohumeral anterior. En las primeras semanas asociada a flaccidez y posteriormente, asociada a espasticidad.

Las medidas preventivas más útiles son el manejo correcto del brazo parético y la colocación durante 30 minutos al día en la máxima rotación externa que resulte cómoda, en supino, hombro en abducción de 45° y codo flexionado 90°. Hay que evitar la elevación del brazo por encima de la cabeza. Se pueden utilizar vendajes funcionales para mejorar la coaptación glenohumeral. Se recomienda realizar movilizaciones del brazo en rotación externa, flexión y abducción. La electroestimulación no se recomienda de forma protocolaria, pero beneficia el tratamiento preventivo de la subluxación de hombro y el hombro doloroso aplicado en fase precoz.

- SDRC tipo I. Tiene una incidencia del 70% de pacientes. Se asocia al déficit motor, sensitivo y a alteraciones perceptivas.
- Dolor central post-ictus. El dolor post-ictus es un trastorno neurológico raro en el que el cuerpo se vuelve hipersensible al dolor como resultado del daño al tracto espinotalámico, aunque la lesión en la gran mayoría de los casos no da lugar a dolor central post-ictus. Según los informes, afecta del 2% al 5% de los pacientes con ictus. Los síntomas primarios son dolor y pérdida de sensibilidad, generalmente en la cara, brazos y/o piernas. El dolor o la incomodidad pueden sentirse después de ser ligeramente tocado (alodinia) o incluso en ausencia de un estímulo. El dolor puede empeorar por la exposición al calor o al frío y por la angustia emocional.

El dolor central post-ictus puede dificultar dramáticamente la capacidad de un paciente de realizar ABVD, interferir con el sueño y reducir la calidad de vida. Afortunadamente, su aparición es rara.⁷⁹

Ante presencia de dolor central, debe instaurarse tratamiento con antidepresivos tipo amitriptilina o anticomociales tipo gabapentina. No se recomienda infiltración de corticoides.

II.1.8.9.5 Caídas

El riesgo de caídas aumenta después de un accidente cerebrovascular debido a: debilidad en las piernas, alteración del equilibrio, alteraciones visuales, deterioro cognitivo y pérdida sensorial.

Forster y Young⁹² informaron que hasta el 73% de las personas se habían caído dentro de los 6 meses tras haber salido del hospital tras un accidente cerebrovascular, aunque, generalmente, no se produjeron lesiones graves.

Los estudios observacionales de Maeda et al.⁹³ y Said et al.⁹⁴ sugirieron que los pacientes de una edad avanzada corren mayor riesgo de caídas ($p < 0,05$ y $p = 0,039$, respectivamente).

El equipo de cuidado interprofesional debe ser consciente del riesgo de caídas y asegurar que las evaluaciones y las intervenciones sean apropiadas y estén adecuadas al paciente.⁷⁹

II.1.9 Modalidades asistenciales en la atención de la rehabilitación del ictus

El tratamiento rehabilitador es una parte del tratamiento médico que se desarrolla longitudinalmente durante la fase aguda, subaguda y, finalmente, cuando se produce la reintegración a la comunidad del paciente. Debe comenzar inmediatamente después del ictus, antes del alta médica de la unidad hospitalaria y de atención aguda.

El médico rehabilitador debe decidir el ámbito adecuado en el que el paciente debe ubicarse para seguir el programa rehabilitador. En ese momento debe garantizarse el acceso al tipo de recurso o servicio más adecuado para cada paciente.⁷⁹

Es importante que exista una buena coordinación entre los servicios hospitalarios y comunitarios para asegurar la continuidad del programa rehabilitador, independientemente de la ubicación del paciente.

Los protocolos locales han de determinar los criterios de selección para decidir el ámbito más adecuado en cada caso, en función de la intensidad necesaria del programa de rehabilitación (número de horas diarias), del tipo de terapia, de la necesidad de cuidados de enfermería durante el resto del día y del soporte familiar y social que tenga el paciente. Si bien la decisión debe ser individualizada y debe implicarse al paciente y sus cuidadores, existen unos perfiles clínicos y socio-familiares de los pacientes más adecuados para cada ámbito, consiguiéndose así mejores resultados. Se debe tener en cuenta también que la ubicación del paciente puede ir cambiando a lo largo del proceso de rehabilitación, sin que se pierda la coordinación ni la continuidad del mismo.⁷⁸

Los ámbitos de asistencia en que se aplica la rehabilitación tras el ictus pueden ser hospitalarios y comunitarios. Entre los primeros, destacan las unidades de ictus, los servicios de rehabilitación en hospitales de agudos, los centros monográficos de neurorrehabilitación y los centros de media estancia. Al alta hospitalaria, el paciente puede seguir su programa rehabilitador en estos centros o régimen ambulatorio o bien, si las circunstancias funcionales impiden su desplazamiento o se pretende la adaptación al entorno socio-familiar del paciente, en régimen domiciliario. En este último caso el equipo de rehabilitación se desplaza a la residencia del paciente.⁷⁸

Los ámbitos de atención habituales en nuestro medio son:

- Unidades de ictus: se recomienda el inicio del tratamiento rehabilitador en esta fase, una vez que le paciente esté médicamente estable y que tenga capacidad de participar en el programa de rehabilitación.⁷⁹

Entre los objetivos iniciales de la rehabilitación en la fase aguda destacan: asegurar el control postural correcto, evitar la inmovilidad y mantener eficazmente la función respiratoria y deglutoria.⁷⁸

- Unidades de daño cerebral o unidades de estancia media estancia: Para individuos con un nivel funcional previo de independencia en las ABVD, clínicamente estables con discapacidades moderadas/graves en dos o más áreas funcionales (movilidad, actividades de la vida diaria, deglución, comunicación), que requieran curas de enfermería las 24 horas o las condiciones médicas y/o cognitivas les permitan participar en terapias de baja intensidad (unidades de media estancia) o alta intensidad (unidades de daño cerebral adquirido).⁷⁹ En cuanto no sea necesaria la atención médica y de enfermería las 24 horas, se planifica el alta hospitalaria precoz y se continúa el programa de rehabilitación en el ámbito ambulatorio o domiciliario.
- Rehabilitación domiciliaria: El equipo multidisciplinario de rehabilitación puede desplazarse al domicilio del paciente cuando las condiciones médicas o sociales no permiten el desplazamiento de éste al centro de rehabilitación.

El médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación debe coordinar todas las intervenciones necesarias en el programa de rehabilitación domiciliaria (fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia).

Está indicada en pacientes con discapacidad moderada/grave, que cuentan con apoyo socio-familiar suficiente para poder regresar a su domicilio habitual, con condiciones médicas y cognitivas que le permitan participar en un programa de rehabilitación, pero no con posibilidad para desplazarse a un centro ambulatorio de rehabilitación (hospital o centro concertado).⁷⁸

Existe evidencia científica que apoya los programas de rehabilitación domiciliaria al alta hospitalaria basada en un equipo multidisciplinar de

atención al ictus. Estos programas de rehabilitación a domicilio han demostrado reducir la estancia hospitalaria, y mejorar la capacidad funcional en los pacientes con ictus moderados-graves.⁸

- Rehabilitación ambulatoria: Para aquellos individuos clínicamente estables, sin déficits cognitivos importantes, con discapacidad leve/moderada en una o dos áreas funcionales, con adecuado soporte socio-familiar y con condiciones médicas y cognitivas que les permite desplazarse al centro de rehabilitación.⁷⁸

Esta opción es también valorada una vez que el paciente ha cumplido sus objetivos de rehabilitación domiciliaria o es dado de alta de la unidad de media estancia. En este momento, los pacientes son reevaluados en la consulta de Medicina Física y Rehabilitación. Aquellos pacientes que presentan un grado de discapacidad moderada, con buen nivel de colaboración, apoyo familiar y posibilidad de desplazamiento a los servicios de rehabilitación, podrán beneficiarse de esta modalidad asistencial de continuidad de tratamiento.

Existen hasta la fecha, varios estudios que comparan la efectividad de las distintas modalidades asistenciales. Por un lado, Chaiyawat⁹⁵ en su ensayo clínico aleatorizado realizado en 2012, concluyó que un programa de rehabilitación domiciliaria precoz en los 6 primeros meses tras el ictus conlleva una recuperación más rápida, una disminución de la discapacidad y un aumento de la calidad de vida comparada con los cuidados habituales y que estos beneficios se mantiene durante al menos dos años. Gilbertson⁹⁶ y Björkdahl⁹⁷, en distintos ensayos clínicos, también confirmaron la eficacia de estos programas así como su menor coste comparados con el tratamiento rehabilitador convencional.

Siemonsma⁹⁸ realizó una revisión sistemática en el 2014 en la que analizó los determinantes para llevar a cabo un programa de rehabilitación domiciliaria, algo que

hasta esa fecha no se había realizado y en la que estudia la rehabilitación domiciliaria como alternativa a las unidades de media estancia.

Los factores identificados como determinantes de la aplicación de rehabilitación domiciliaria fueron: la efectividad de la intervención, la naturaleza exacta de la condición médica, la satisfacción con los servicios, la coordinación de servicios, las colaboraciones interprofesionales, la disponibilidad de equipo de entrenamiento apropiado y los costes.

Concluyó que es necesario un resumen más completo y detallado de los determinantes de la rehabilitación domiciliaria para ayudar a profesionales y organizaciones en la toma de decisiones en su aplicación y desarrollo de estrategias adecuadas para su implementación.

El estudio de Faisal⁹⁹, sobre predictores de resultados funcionales y de marcha para las personas sometidas a una rehabilitación domiciliaria publicado en 2014, concluyó que la velocidad de la marcha y las puntuaciones de las AVD al inicio de la atención tienen la mayor influencia en la mejora funcional y de la marcha. De forma que se observan mejoras significativas en la función (ABVD) y en la velocidad de la marcha en individuos con ictus después de recibir rehabilitación domiciliaria.

El tipo de facilidades al alta, el estado de confusión y la situación socio-familiar (vivir solo, vivir con alguien o en residencia) tienen efectos sobre los resultados de la rehabilitación domiciliaria para supervivientes de un ictus. Así, vivir en residencia se asocia negativamente con una mejora en la velocidad de la marcha; la presencia de confusión, deterioro cognitivo y déficits de memoria se asocian negativamente con una mejora en las puntuaciones funcionales. Los caminantes rápidos y los pacientes con deterioro en términos de las puntuaciones ADL al inicio del proceso se asociaron con malos resultados en el cambio de la velocidad de la marcha.⁹⁹

En 2015, Nguyen¹⁰⁰ estudió la asociación entre variables clínicas y sociodemográficas y el regreso al domicilio versus el traslado a un centro institucional después de la rehabilitación del ACV. La edad, la raza, el estado, la función motora al ingreso y los déficits cognitivos se asociaron con la disposición al traslado al alta de la rehabilitación hospitalaria. Tenían más predisposición a volver a su domicilio: los pacientes jóvenes, los de raza negra, los casados, los pacientes con mayores valores de FIM y aquellos que no presentaban disfagia ni déficit cognitivo.

Van der Cruyssen¹⁰¹ publicó en 2015 una revisión sistemática sobre los factores pronósticos para el destino al alta después del ictus. El coste de la hospitalización para el ictus es alto por ello aconsejaba considerar destino al alta de forma precoz después del inicio y así seleccionar a los pacientes para su destino al alta.

Concluyó que la atención médica inicial, la edad, el sexo, las complicaciones neurológicas y médicas y los factores ambientales/socio-económicos se debían considerar en el proceso de toma de decisiones para el destino al alta puesto que una mejor predicción del destino al alta podría conducir a una longitud más corta de la estancia en cuidados intensivos, mejor evolución del paciente, reducción de costes y mejor preparación de los cuidadores informales¹⁰¹.

II.1.10 Importancia de la identificación de predictores clínicos de recuperación

El conocimiento de los factores que afectan al resultado funcional tras sufrir un accidente cerebrovascular y reciben tratamiento rehabilitador podría afectar la asignación de recursos clínicos, el establecimiento de metas, la duración del episodio y los modelos de pago futuros. Falsay⁹⁹ estudió estos factores en pacientes que reciben tratamiento rehabilitador domiciliario tras un ictus.

En 2008, el Instituto Canadiense de Información sobre la Salud estimó que una estancia media en rehabilitación hospitalaria costaba 18.796 dólares y una evaluación

económica publicada recientemente informó que el coste diario de la rehabilitación en Canadá era de 592 dólares. En un mundo de presupuestos de salud ajustados, los médicos responsables de la derivación al alta de pacientes hospitalizados deben hacer juicios importantes acerca de qué pacientes pueden beneficiarse. Si bien nadie quiere negar a los pacientes el acceso adecuado a la rehabilitación que puede beneficiarlos, la admisión de pacientes que no son candidatos a mejorar puede ser visto como un desperdicio de recursos.¹⁰²

Dada la importancia de las decisiones sobre rehabilitación, un gran número de estudios han desarrollado modelos estadísticos para identificar las variables disponibles en el momento del alta del hospital que son útiles para predecir los resultados funcionales después de la rehabilitación del paciente hospitalizado.¹⁰²

En una revisión de 2011¹⁰³, se identificó una extensa base bibliográfica que evaluaba las características agudas de los pacientes que podían utilizarse para predecir los resultados funcionales y el destino del alta después de la fase aguda. En esa revisión, la edad, el nivel funcional después del accidente cerebrovascular, la incontinencia urinaria y el nivel cognitivo después del accidente cerebrovascular fueron consistentes para predecir los resultados funcionales.

Si bien esta revisión proporciona una excelente fuente de información sobre las variables utilizadas con frecuencia para la selección de rehabilitación para pacientes hospitalizados, subsisten interrogantes sobre cuáles son las variables que mejor predicen el potencial de los pacientes para beneficiarse de esta rehabilitación.

La predicción exacta del resultado funcional en pacientes con ictus tiene el potencial de mejorar la atención clínica, así como mejorar la calidad de la investigación tras el ictus. Los modelos pronósticos pueden facilitar la educación y el asesoramiento de pacientes y familias y realizar una planificación para la rehabilitación y el alta.

Los predictores específicos pueden ayudar planificar las opciones de tratamiento más beneficiosas para el paciente y evitar tratamientos en los que es poco probable que respondan.

Haervey ¹⁰⁴ estableció varios puntos clave:

- La función motora inicial y la edad son los predictores clínicos más fuertes de recuperación del ictus. El examen a pie de cama, con el Medical Research Counsel testing, puede proporcionar al clínico la suficiente información para predecir la recuperación a largo plazo.
- La capacidad de marcha es un predictor fuerte de la independencia a largo plazo. La habilidad para recuperar la capacidad de caminar se puede predecir por la capacidad de equilibrio en la fase aguda.
- La recuperación del brazo y la mano se puede predecir por la función motora en el momento agudo, pero el uso real de la mano en actividades funcionales requiere recuperación significativa de la velocidad del movimiento y de las habilidades manipulativas.
- La recuperación del lenguaje puede predecirse por la capacidad funcional de la lengua en el periodo agudo del ictus. Una buena capacidad para comprender el lenguaje y la repetición intacta precede una mejor evolución del lenguaje.
- La combinación de capacidad motora, medidas neurofisiológicas tales como preservación de potenciales evocados motores por estimulación magnética transcraneal y las pruebas de imagen pueden proporcionar un valor predictivo útil si se realizan estudios en grandes cohortes de pacientes.

II.1.11 Futuros tratamientos

La realidad virtual y los videojuegos interactivos son enfoques terapéuticos innovadores en el campo de la rehabilitación del ictus.

Según la Guía de Práctica Clínica Canadiense⁷⁹ publicada en 2016, la realidad virtual, que incluye tanto tecnologías inmersivas (interfaces montadas en la cabeza o robotizadas) y tecnologías no inmersivas (dispositivos de juego), puede utilizarse como herramienta complementaria de otras terapias de rehabilitación como un medio para proporcionar oportunidades adicionales de participación, retroalimentación y repetición, intensidad y capacitación orientada a la tarea, con un grado de recomendación A.

Los enfoques de rehabilitación física intensivos, repetitivos y orientados a las tareas son eficaces para mejorar la función motora en pacientes con ictus mediante la promoción del aprendizaje motor y la neuroplasticidad. Se ha demostrado que el entrenamiento repetitivo de tareas, que implica realizar tareas funcionalmente relevantes a altos niveles de intensidad, mejora la capacidad de transferencia, el equilibrio, la función de las extremidades inferiores y la velocidad de caminar en los supervivientes de un accidente cerebrovascular.

El uso de la tecnología Wii (Nintendo, Kyoto, Japón) en la rehabilitación de accidentes cerebrovasculares proporciona una forma alternativa de entrenamiento de tareas repetitivas en un entorno enriquecido interactivo. Además, se asocia con el ocio, que puede motivar a los pacientes, mejorar la adherencia al tratamiento orientado a tareas y proporcionar oportunidades para la auto-práctica fuera de las sesiones de terapia.

Cheek et al¹⁰⁵. realizaron una revisión sistemática en 2015 sobre el uso de la Wii en estos pacientes y concluyeron que Nintendo Wii es una intervención factible y segura para las personas con accidente cerebrovascular crónico, con mejor adherencia que el tratamiento rehabilitador convencional.

La adición de cortas sesiones de juegos de Nintendo Wii a las sesiones convencionales de rehabilitación mejoró significativamente el rendimiento en el *Timed*

Up and Go Test, pero no se obtuvieron resultados estadísticamente significativos en el resto de medidas físicas (FIM y Berg).

Hasta que se disponga de más ensayos a gran escala para establecer la eficacia de Wii en la rehabilitación del accidente cerebrovascular, Wii parece ser una herramienta prometedora y segura para la rehabilitación del ictus con un mejor cumplimiento a largo plazo¹⁰⁵.

En 2012, se llevó a cabo una revisión de la Cochrane¹⁰⁶ con el objetivo de determinar la efectividad de la realidad virtual sobre la función motora después del accidente cerebrovascular. También se evaluó el impacto en los resultados secundarios, incluidas las actividades de la vida diaria.

La realidad virtual se encontró significativamente más efectiva que la terapia convencional para mejorar la función de las extremidades superiores (DE 0,53, IC 95% 0,25 a 0,81) en siete estudios y mejorar las actividades de la vida diaria (ABVD) (DE 0,81, IC 95% 0,39 a 1,22) en tres estudios. No se encontraron efectos estadísticamente significativos para la fuerza de agarre (basada en dos estudios) ni para la velocidad de la marcha (basada en tres estudios). Con todo ello se concluyó que la realidad virtual parece ser un enfoque prometedor, sin embargo, se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos.

Por otro lado, Chen et al.¹⁰⁷ realizaron un metaanálisis en 2015 de la tele-rehabilitación en pacientes con ictus para determinar si la tele-rehabilitación conducía a una mejora en las ABVD. Esta revisión proporcionó una limitada y moderada evidencia de que la telerehabilitación tiene iguales efectos que la rehabilitación convencional en mejorar habilidades de la vida diaria y función motora en los supervivientes de accidente cerebrovascular. Sin embargo, observaron que la tele-rehabilitación, en cierta medida, mejoró la calidad de vida relacionada con la salud y redujo los costes de la rehabilitación.

II.2 IMPACTO DEL ICTUS

II.2.1 *Discapacidad*

La discapacidad se define como la desventaja que tiene una persona a la hora de participar en igualdad de condiciones, tanto por sus déficits y limitaciones como por los obstáculos del entorno. En la actualidad, para valorar la discapacidad se utiliza el modelo Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF, 2001).¹⁰⁸ Ésta define la discapacidad como un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una "condición de salud") y sus factores contextuales (factores ambientales y personales).

La evaluación de los cambios relacionados con la discapacidad de la salud y el nivel de salud en condiciones específicas ha adquirido una importancia especial en los últimos años.

El accidente cerebrovascular es un problema de salud importante y una de las principales causas de muerte y discapacidad. Muchos supervivientes de un accidente cerebrovascular se enfrentan a las consecuencias a largo plazo del accidente cerebrovascular, que suelen ser complejas y heterogéneas y pueden dar lugar a problemas en múltiples dominios de funcionamiento.¹⁰⁹

Según el estudio de la OMS sobre la carga global de la enfermedad (expresados en años de vida ajustados por discapacidad) el ictus se encuentra en la sexta posición en todo el mundo y representa el 3,1% de la carga total. En los países europeos, estas cifras son más altas: el accidente cerebrovascular, de hecho, se encuentra en el segundo puesto y representa el 6,1% de la carga total. También es una enfermedad costosa. Según un reciente estudio¹⁰⁹, los costes de accidente cerebrovascular en Europa suponen más de 16.000 euros por caso/año, lo que supone que dadas las tasas de prevalencia se alcance un coste de aproximadamente 22 billones de euros.

Las principales variables asociadas con el coste del accidente cerebrovascular en el primer año son la severidad inicial del accidente cerebrovascular (medida por la escala NIHSS) y el estado funcional (índice de Barthel y mRs) después del alta, lo que sugiere que la carga económica del cuidado del accidente cerebrovascular está directamente relacionada con el nivel de discapacidad asociada. Por lo tanto, las intervenciones dirigidas a reducir el nivel de discapacidad podrían contribuir a reducir esa carga.¹¹⁰

Los pacientes que sobreviven a un ictus tienen más dificultades para vivir solos, por lo que aumentan sus necesidades de institucionalización⁴⁵. Se estima que a los 6 meses del ictus el 26,1% de los pacientes han fallecido, el 41,5% es independiente y el 32,4% restante es dependiente; de forma que, de manera global, entre los supervivientes a un ictus alrededor del 44% queda con una dependencia funcional¹¹¹.

A pesar de que el término “discapacidad” está bien definido en la práctica clínica, en ocasiones resulta difícil de cuantificar. En la literatura científica se han desarrollado numerosas escalas -algunas adaptadas al ictus- para poder valorar las consecuencias funcionales de esta enfermedad. Son cuestionarios y escalas validadas tanto generales y específicas de la enfermedad. Los cuestionarios genéricos van a ser la clave para comparar entre grupos, aunque carecen de información de determinadas áreas que son importantes a la hora de valorar una condición particular. Los cuestionarios específicos recogen sólo los aspectos más importantes relacionados con un determinado problema de salud y una determinada población para valorar ciertas funciones o un determinado síntoma clínico. Su principal desventaja es que no se pueden obtener valores de referencia y no permite comparaciones entre diferentes afecciones.¹¹²

II.2.2 Calidad de vida

Otro tipo de medida para valorar los resultados de una intervención o las consecuencias de una enfermedad es cuantificar el concepto calidad de vida.

Quizá relacionar las consecuencias de una enfermedad en conceptos como discapacidad y calidad de vida es difícil, ya que estas dos ideas a menudo están muy relacionados entre sí, y la discapacidad conlleva en muchas ocasiones una repercusión inevitable sobre la calidad de vida; pero es importante tener en cuenta que este concepto se puede ver influenciado por otros factores ajenos a las consecuencias propias de la enfermedad, como son los factores ambientales, el apoyo socio-económico, etc.⁸

A medida que la tasa de mortalidad de los pacientes con ictus ha disminuido ¹¹³, el interés en el impacto del accidente cerebrovascular en la calidad de vida de los supervivientes ha aumentado³⁶.

Debido a que el accidente cerebrovascular afecta a múltiples áreas de la vida, los factores básicos que evalúan el impacto del accidente cerebrovascular en estas áreas, como la calidad de vida relacionada con la salud, la satisfacción y el bienestar deben incluirse como medidas de resultado para determinar el pronóstico del paciente^{114 115}.

La noción de calidad de vida, tiene por objetivo, la posibilidad de considerar la percepción del paciente sobre su estado de salud. El concepto de salud se enriqueció con aspectos relacionados con el funcionamiento social, la discapacidad, el acceso a los servicios sanitarios o la percepción subjetiva de bienestar general del individuo. Se reconoció en esta definición el carácter multidimensional de la salud no como la ausencia de enfermedad, sino como un estado de bienestar físico, psicológico y social. Aunque no hay todavía ningún acuerdo general respecto a la definición precisa de la calidad de vida, resulta útil perfilar algunas cuestiones o ideas clave¹¹⁶:

- La calidad de vida es un concepto multidimensional y generalmente se considera que comprende componentes tanto objetivos como subjetivos.

- Generalmente se está de acuerdo en que la calidad de vida comprende un número diverso de ámbitos de la vida, aunque exista todavía, alguna discrepancia acerca del número real y las características de tales ámbitos.
- La calidad de vida debe reflejar las normas culturales de bienestar.
- Dentro de la dimensión subjetiva, las personas otorgan un peso específico diferente a los distintos ámbitos de su vida. Es decir, algunos ámbitos son considerados más importantes para algunos individuos que para otros.
- Cualquier definición de calidad de vida debe ser aplicable por igual a todas las personas, cualesquiera que sean sus circunstancias vitales.

II.2.3 *Impacto socioeconómico del ictus. Cronicidad.*

En España, el aumento de la esperanza de vida, las mejoras en salud pública y atención sanitaria, así como la adopción de determinados estilos de vida han condicionado que, en la actualidad, el patrón epidemiológico dominante esté representado por las enfermedades crónicas. Dichas enfermedades son de larga duración y generalmente de progresión lenta, además conllevan una limitación en la calidad de vida de las personas afectadas y de las personas cuidadoras, son causa de mortalidad prematura y ocasionan efectos económicos importantes en las familias y en la sociedad.

El ictus tiene un gran impacto socio-económico en el mundo y es la principal causa de discapacidad en la sociedad occidental. En algunos estudios se estima que el número de personas que han sufrido un ictus aumente un 40% entre 2010 y 2025.¹¹⁷ Es evidente que ha habido un aumento de la supervivencia en el ictus, pero también asociada a un aumento creciente del número de pacientes con discapacidad grave. Por lo tanto, el ictus sigue siendo la principal causa de discapacidad a largo plazo.¹¹⁰

A diferencia de los procesos agudos, en los que existe intensa necesidad de intervención sanitaria, en los enfermos crónicos la necesidad de intervención externa

no es tanto sanitaria como social. La dependencia es una situación dolorosa para el enfermo y sus cuidadores, y de alto coste económico y social.

El estudio ISEDIC¹¹¹ (impacto, social, enfermos, dependientes y la primera sílaba de ictus) realizado en 2004 es un análisis del impacto social del ictus que aporta información cuantitativa y cualitativa sobre las consecuencias de la enfermedad en los enfermos y en los cuidadores.

A continuación, se detallan los puntos más destacados del estudio ISEDIC¹¹¹:

- Según los cuidadores, el enfermo no podía quedarse solo en ningún momento en el 40% de los casos, y solamente una o dos horas, en otro 41%. En total, en el 81,3% de los enfermos estudiados dependía permanentemente de sus cuidadores, aunque no le estuvieran prestando un servicio activo. Incluso este pequeño margen de una o dos horas se correspondía más, –a juzgar por las entrevistas– con el tiempo mínimo que el cuidador requiere para actividades o gestiones relacionadas con el propio enfermo, pero externas a su domicilio, que en tiempo de real libertad para el cuidador.
- Si la escala de Katz (escala que valora ABVD) se transforma en una escala numérica, con valores de 1 a 7, siendo 7 el de mayor discapacidad, la media obtenida por los enfermos estudiados fue de 5,77 puntos.
- Las consecuencias del ictus fueron con más frecuencia físicas que mentales y frecuentemente afectaron a su capacidad de movilidad. Para enfrentarse a la pérdida prolongada de movilidad, los enfermos y sus cuidadores desarrollaron diversas estrategias de ajuste. La más común era desplazarse o moverse con la ayuda Interior del cuidador principal (44%), pero no era raro que hiciera falta también la ayuda de otra persona (29%), ya que un solo cuidador no era capaz de hacerlo todo debido al peso y a la fragilidad del enfermo.

En cuanto a la silla de ruedas, era una ayuda utilizada muy comúnmente (37%), sobre todo, en los estadios intermedios de la enfermedad. Su

disponibilidad, tamaño, capacidad de articulación y otras prestaciones marcaron a menudo una frontera en la calidad de vida del enfermo y en el esfuerzo que su cuidado supone para los cuidadores.

- El sistema público español de cuidado a los enfermos es casi exclusivamente sanitario, con muy pocos servicios sociales. Esta distribución de los servicios no causa problemas en las enfermedades agudas, pero sí en las de larga duración.
- De modo bastante homogéneo, los enfermos y sus cuidadores hablaron bien del trato que recibieron en la fase hospitalaria; pero se quejaron o declararon no haber recibido atenciones en las fases siguientes de la enfermedad.
- Los enfermos dependientes como consecuencia de un ictus tenían que afrontar una dura situación económica: sus ingresos se redujeron inmediatamente respecto a la etapa anterior al accidente cerebrovascular, y sus gastos aumentaron.
- Hay que destacar que en la mayoría de los casos (57,3%) la mayor parte de los desembolsos los cubría el propio enfermo, gracias al sistema de pensiones y, como complemento importante en muchos casos, al patrimonio acumulado por el enfermo en las etapas anteriores a su enfermedad. No obstante, otra parte importante de los enfermos (42,7%) no podían pagar por sí mismos la mayor parte de los gastos que originaban. En el 19% de los casos, los gastos se repartían entre el enfermo y sus cuidadores. En el 10% de los casos, es el principal cuidador quien se hacía cargo de la mayoría de los gastos. Finalmente, en el 13% de los casos se emplearon otras fórmulas de reparto entre varios familiares o instituciones.

Como consecuencia de los cambios demográficos y epidemiológicos, el Sistema Nacional de Salud¹¹⁸ desarrolló en 2012 un modelo mejor preparado para afrontar la prevención y la gestión de las condiciones de salud en las enfermedades crónicas

para que el Sistema Nacional de Salud sea sostenible y pueda seguir cumpliendo su función social de forma satisfactoria .

La Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud estableció una serie de objetivos y recomendaciones que permitirían orientar la organización de los servicios hacia la mejora de la salud de la población y sus determinantes, la prevención de las condiciones de salud y limitaciones en la actividad de carácter crónico y su atención integral.

Parke et al.¹¹⁹ realizaron una revisión sistemática en 2015 en la que señalaron que existía un considerable interés político en promover la autogestión en pacientes con enfermedades a largo plazo, pero actualmente sigue sin saber si estas intervenciones son efectivas en pacientes con accidente cerebrovascular. Seleccionaron 13 revisiones sistemáticas (publicadas entre 2003 y 2012) y encontraron evidencia de alta calidad que apoyaba la autogestión en el contexto de la rehabilitación terapéutica realizada poco después del accidente cerebrovascular, resultando en mejoras a corto plazo (<1 año) en las actividades básicas y extendidas de la vida diaria y en la reducción de los resultados pobres y muerte. Parke concluyó que la terminología de autogestión se utilizaba raramente en el contexto del ictus; pero que, sin embargo, la rehabilitación terapéutica actualmente ofrece con éxito elementos de apoyo de autogestión a los supervivientes de un accidente cerebrovascular y sus cuidadores con mejores resultados.

El ictus es una carga importante para los sistemas sanitarios y sociales, por lo que es necesario realizar esfuerzos adicionales para su prevención. No cabe duda de que el desarrollo de estrategias que intentan mejorar la salud y el bienestar de las personas que padecen un ictus deben facilitar la coordinación entre los sistemas de salud, la asistencia social y la red de apoyo de las personas y familiares que cuidan al paciente.

En el sistema sanitario en España el ciudadano tiene derecho a acceder a atención sanitaria durante todo el proceso de forma gratuita. La gestión de los recursos, con pequeñas variaciones, depende de la jurisdicción de los gobiernos de las comunidades autónomas de España.

Internacionalmente, los costes directos del infarto cerebral constituyen el 3% del gasto sanitario nacional, siendo esta cantidad similar en distintos países¹³. Se sabe poco del coste del ictus en España, en el año 2016, Álvarez Sabin y cols.¹¹⁰ realizaron un estudio multicéntrico con un año de seguimiento, y vieron el impacto económico de los pacientes admitidos en las unidades de ictus en España.

Estudiaron los costes desde la perspectiva social¹¹⁰ y los dividieron en:

- costes directos sanitarios (hospitalización, reingresos, consulta ambulatoria, pruebas diagnósticas, rehabilitación, medicamentos y ortesis).
- costes directos no relacionados con la salud (tanto formales como informales), (residencias, centros de día y cuidadores domiciliarios, transporte adaptado, adaptaciones domiciliarias y las pérdidas de productividad laboral).

Encontraron que los costes directos de atención sanitaria ascendieron a 8491€ por paciente/año (68,8% debido a los costes de hospitalización) y los costes no relacionados con la salud a un promedio de 18.643€ por paciente/año (89.5% debido al cuidador). Además, los costes de pérdida de productividad laboral por paciente/año fueron de 576,39€.

Se vio también que los costes totales de los accidentes cerebrovasculares hemorrágicos fueron ligeramente superiores a los isquémicos (28.895€ versus 27.569€ por paciente/año, aunque sin diferencias significativas).

Las variables asociadas con costes más altos fueron la presencia de hipertensión (30.332€ frente 23.234€ por paciente/año) y la gravedad del accidente

cerebrovascular, ambas como variables independientes después de un análisis multivariante.

Concluyeron que el coste total de los pacientes desde el ingreso en las unidades de ictus en España es de 27.711€ por paciente/año y que más de dos tercios son costes sociales, principalmente de los cuidados informales.

En el año 2013, Brea y cols.¹³, hicieron un estudio del coste de la hospitalización por proceso, asignado al grupo relacionado por el diagnóstico, y se estimó en el año 2002 en 3.047€. Pero el gasto, si se incluía la recuperación de las secuelas, se extendía más allá del alta-cuestión no contemplada-. Así se constató en un estudio del año 1999, que valoró en 5.338€ (valor no actualizado para la inflación) el coste del primer año desde la aparición del ictus¹²⁰.

Si esas cifras pueden parecer exageradas, no lo son en absoluto, pues ya en 2006 un estudio alemán¹²¹ establecía el coste de un paciente con un primer ictus que sobrevive al primer año en 18.517€, de los cuales el 37% se atribuyó a la rehabilitación y el importe asistencial total a lo largo de la vida del paciente con ictus se estimó en 43.129€.

Evans⁸⁰ en 2002 habla de que los beneficios de la gestión de unidades de ictus pueden variar según el subtipo de accidente cerebrovascular. Paradójicamente, en los accidentes cerebrovasculares lacunares, la gestión de unidades de ictus puede asociarse con mayores costes de salud inicial para un beneficio equivalente.

Anderson Craig¹²² en el año 2000 estudió los recursos y las consecuencias económicas en los pacientes tras ictus agudo. Objetivó que el alta hospitalaria precoz fue menos costosa que la hospitalización convencional en los pacientes con ictus. El análisis también indicó que el coste de la rehabilitación domiciliar fue consistentemente más bajo que el de la atención convencional. Se calcularon los costes directos e indirectos relacionados con la rehabilitación del ictus, incluyendo días

de ingreso hospitalario, programa de intervención domiciliaria, servicios comunitarios y gastos personales durante los 6 meses. El coste promedio a los 6 meses por paciente, fue menor para los pacientes con alta hospitalaria temprana y con rehabilitación domiciliaria \$8040, en comparación con aquellos que recibieron tratamiento convencional \$10.054, aunque este ahorro no fue estadísticamente significativo.

Howard¹²³ en 2016 realizó un estudio sobre la evaluación económica de la rehabilitación en determinados procesos discapacitantes en los que incluyó el ictus. Se vio que algunas intervenciones de rehabilitación eran rentables y demostraron reducir los costes en una variedad de procesos discapacitantes.

La rentabilidad del alta temprana (ESD) de un ictus se ha evaluado en cuatro revisiones sistemáticas sobre costes^{88 124 125 126}. Generalmente, se incluían: costes de hospitalización (duración de la estancia y reingresos), enfermería a domicilio o institucional, rehabilitación, servicios sociales, cuidadores informales y paciente.

Una revisión sistemática publicada recientemente¹²⁵ encontró evidencia consistente en seis ensayos clínicos aleatorizados, indicando que los costes de ESD fueron de 4% a 30% menores que la atención habitual, con evolución parecida.

Esta misma revisión¹²⁵ también informó de que la rehabilitación domiciliaria se asoció con mayores costes (aunque estadísticamente no significativa) que la atención habitual en tres de los cuatro estudios incluidos. Aunque los costes no se redujeron, la efectividad en términos de ABVD y calidad de vida parece que mejoró con los programas de rehabilitación domiciliaria.

Sin embargo, en la mayoría de los estudios en pacientes con ictus, la rehabilitación domiciliaria implica una transferencia en la atención y tiene un gran potencial para incrementar el uso de servicios comunitarios y pasar los costes de la atención a familiares y otros cuidadores informales.

El coste de la rehabilitación domiciliaria está significativamente relacionado con el nivel de la discapacidad del paciente, después del ajuste por edad, comorbilidad y presencia o ausencia de un cuidador.

La reducción promedio en los costes para los pacientes asignados al programa de rehabilitación domiciliaria fue de \$2000, o sea, una quinta parte del coste de la rehabilitación convencional y esto se debe a la reducción significativa en la estancia hospitalaria y la consecuente reducción en los costes hospitalarios.

Concluyeron que la disminución de la estancia media hospitalaria y la reducción de costes hospitalarios suponían un enfoque rentable para la rehabilitación de los pacientes con ictus.

En el estudio de Asiri y Faisal⁹⁹ realizado en 2014 se alude a que, en el caso de las personas ancianas con enfermedades crónicas, los tratamientos domiciliarios han demostrado reducciones significativas en el coste, en comparación con la atención hospitalaria a largo plazo, siendo el coste total de la atención hospitalaria tres veces más alto que la atención domiciliaria¹²⁷. Además, encontraron un impacto positivo de la rehabilitación domiciliaria en cuanto a la disminución en el número de días de rehospitalización¹²⁸.

La rehabilitación domiciliaria tiene como beneficio la disminución de la estancia media hospitalaria, que afecta a la reducción de los gastos sanitarios debido a que los costes de la hospitalización representan el 70% de los costes del primer año en el manejo de los ictus en los Estados Unidos.¹²⁹

La rehabilitación domiciliaria incluye fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y logopedas, es coste efectiva y rentable y además tiene un impacto en la recuperación funcional¹³⁰

Estos beneficios de la rehabilitación domiciliaria incluyen reducciones de costes, mayor satisfacción de los pacientes y mejores resultados ^{130 131}, así como una mayor independencia en las ABVD ^{131 132 133}.

Según Bjorkdahl⁹⁷ (2006), el coste de la rehabilitación domiciliaria fue menos de la mitad del coste de la rehabilitación hospitalaria.

El conocimiento de los factores que afectan el resultado funcional, en las personas que han sufrido un ictus y están recibiendo tratamiento domiciliaria, podría afectar a la planificación médica, a la asignación de los recursos clínicos, al establecimiento de metas, a la duración de la atención y a los modelos de pago futuros.

En los próximos años, será necesario explorar la introducción de nuevas opciones terapéuticas que sean capaces de reducir los costes tan importantes del ictus.

En el trabajo de Hillier¹³¹ en 2010 sobre rehabilitación domiciliaria versus ambulatoria se alude también a términos económicos.

Hillier¹³¹ y Doig¹³⁴ confirmaron que es probable que la rehabilitación domiciliaria sea más rentable que una alternativa clínica. Sin embargo, estos estudios no proporcionaron información sobre los costes que se incluyeron en el análisis de los mismos.

En los estudios de Bradford¹³⁵ y DOMINO¹³⁶ se halló que la terapia domiciliaria es más barata en términos de costes directos, aunque se recomendaba sólo para los pacientes no frágiles¹³⁷.

Otros autores también han informado de los múltiples beneficios de la terapia domiciliaria, que incluía la reducción de costes, permitiendo que el paciente participara en la toma de decisiones, mejorando los resultados, reduciendo la estancia hospitalaria¹³⁸, mejorando la salud física¹³⁰ y reduciendo la carga/tensión del cuidador¹²².

Para Van der Cruyse¹⁰¹ en 2015, el 20% de los supervivientes del ictus todavía necesitaba atención institucional después de 3 meses, y aunque casi el 75% de ellos se fue al alta a su domicilio, aproximadamente el 50% de ellos todavía necesitaba ayuda^{139 140}.

En el futuro, las restricciones de presupuesto impondrán mayor eficiencia en la atención para pacientes con ictus. El coste de hospitalización por ictus es alto y se debe principalmente a la larga duración de la hospitalización¹⁴¹. Esto supone un uso inadecuado de medios y recursos económicos.

En muchas regiones la continuidad de la atención está limitada debido a las listas de espera para la atención posterior al alta hospitalaria. Esto es debido a la capacidad limitada de los centros de media estancia de rehabilitación.

Con una mejor predicción del destino al alta, se podría reducir la estancia media en cuidados intensivos y en hospitalaria con una reducción de costes, así como una mejor preparación de los cuidadores¹⁴².

Sería conveniente seleccionar a los pacientes en función del destino al alta de forma precoz tras el ictus¹⁴³.

En cuanto a los costes de la rehabilitación en pacientes crónicos, Rodgers¹⁴⁴ en 2015 comenta que la implantación de servicios de rehabilitación a largo plazo para ictus es limitada por la falta de evidencia de la eficacia de estas intervenciones específicas. No hay ninguna evidencia clara de la efectividad clínica de la rehabilitación a largo plazo tras ictus y de que sean coste-eficientes

La evidencia actual sobre la rehabilitación a largo plazo para sobrevivientes de ictus y sus familias es limitada actualmente. Son necesarios ensayos clínicos bien diseñados y controlados para demostrar su utilidad.

Llegado este punto, realizada la reflexión introductoria, se van a exponer las hipótesis y los objetivos del trabajo.

III HIPÓTESIS

Un alto porcentaje de los pacientes que sufren un ictus va a tener discapacidad, que se mantendrá a largo plazo asociada a una disminución de su calidad de vida. Esta discapacidad va a depender de la edad del paciente, de la situación funcional previa y de la gravedad del ictus. La mortalidad en los pacientes que han sufrido un ictus también se asocia a determinados factores de riesgo (principalmente HTA) y a la gravedad del ictus.

El tratamiento de rehabilitación, independientemente de la modalidad asistencial, disminuye la discapacidad y mejora la calidad de vida de los pacientes con ictus. No obstante, existen diferencias atendiendo a las distintas modalidades asistenciales; de forma que los pacientes que al alta hospitalaria continúan el tratamiento rehabilitador en su domicilio son más jóvenes, con menos comorbilidades, menor discapacidad, más apoyo sociofamiliar y con ictus de menor gravedad que aquéllos que continúan el tratamiento rehabilitador en una unidad de media estancia, donde pueden ofrecer más cuidados profesionales pero carecen del entorno habitual del paciente para ayudar a éste a desenvolverse en sus ABVD de forma precoz y eficaz.

IV OBJETIVOS

1. Valorar la discapacidad y la calidad de vida en los pacientes con ictus isquémico de nuestra área de población tras un programa específico de tratamiento de rehabilitación.
2. Calcular los años de vida ajustados por calidad de vida que pierde un individuo que ha sufrido un ictus isquémico ingresado en la Unidad de Ictus del Hospital Ramón y Cajal.
3. Determinar la relación de la gravedad del ictus inicial y al alta hospitalaria -valorada mediante la escala NIHSS- con la discapacidad, gravedad de la depresión y la calidad de vida -valoradas con las escalas mRs, SIS-16, Hamilton y EQ-5D, respectivamente-.
4. Determinar los factores relacionados con la mortalidad en los pacientes con ictus isquémico.
5. Determinar los factores predictores de discapacidad del ictus isquémico.
6. Determinar los factores significativos para el destino al alta hospitalaria en los pacientes con ictus isquémico.

V MATERIAL Y MÉTODOS

V.1 ÁMBITO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El ámbito de este estudio corresponde a los pacientes derivados al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario Ramón y Cajal desde la Unidad de Ictus de dicho hospital, por el diagnóstico de ictus isquémico y que precisaron un programa de tratamiento rehabilitador específico para mejorar su situación funcional y discapacidad.

El diseño del trabajo es el de un estudio observacional prospectivo para valorar la contribución de la rehabilitación en pacientes con ictus isquémicos en términos de calidad de vida y discapacidad, comparando los pacientes que continúan el tratamiento rehabilitador en su domicilio al alta hospitalaria con los que lo hacen en una unidad de estancia media.

V.2 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

V.2.1 *Criterios de inclusión. Criterios de exclusión*

Los criterios de inclusión para participar en el estudio fueron los siguientes:

- Aceptación de participar en el estudio (consentimiento informado)
- Mayor de 18 años
- Aceptable capacidad cognitiva y de colaboración
- Diagnóstico de ictus isquémico
- Ingreso en la Unidad de Ictus del Hospital Ramón y Cajal
- Situación funcional basal previa independiente para las ABVD
- Ausencia de otras enfermedades que puedan causar limitaciones funcionales o discapacidad.

- Continuación del programa de rehabilitación al alta hospitalaria en una unidad de media estancia o en su domicilio.

Se excluyeron del estudio a los pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión o no desearon participar.

V.2.2 *Tamaño*

La población objeto de estudio estuvo constituida por 100 pacientes ingresados en la Unidad de Ictus con el diagnóstico de ictus isquémico y remitidos al servicio de Medicina Física y Rehabilitación desde marzo 2011 a junio 2013.

V.3 PROTOCOLO DE RECOGIDA DE DATOS. SEGUIMIENTO.

El seguimiento de este grupo de población se realizó al ingreso en la Unidad de Ictus, al alta hospitalaria en planta y, posteriormente, al mes y al tercer mes tras el alta, en consultas externas de Rehabilitación.

V.3.1 *Valoración inicial en la Unidad de Ictus*

La valoración inicial del especialista en Medicina Física y Rehabilitación solicitada por el neurólogo del paciente con diagnóstico de ictus se realizó en el mismo día en el que fue solicitada, con el objetivo de comenzar el tratamiento rehabilitador de forma precoz (en las 24 horas siguientes al ingreso).

Los datos iniciales recogidos en esta primera valoración fueron:

- Edad del paciente en el momento del ictus.
- Sexo: hombre, mujer.
- Comorbilidad o factores de riesgo. Se recogieron los antecedentes del paciente, especialmente aquellas enfermedades que pueden tener incidencia sobre el resultado: hipertensión arterial (HTA), diabetes, dislipemia, cardiopatía

isquémica, insuficiencia cardíaca, AIT previo, ictus previo, tabaco, alcohol, fibrilación auricular y obesidad.

- Soporte socio-familiar: vive con familia, tiene apoyo o vive solo.
- Localización del ictus según la Clasificación de Oxfordshire Community Stroke Project Classification (COCSP).
- Etiología del ictus: aterotrombótico, cardioembólico, lacunar, inusual, indeterminado.
- Lado de afectación: derecho/izquierdo.
- Tratamiento fibrinolítico (sí, no).
- Complicaciones del ictus: fiebre, progresión del ictus, epilepsia, vascular, otras.
- Gravedad inicial del ictus de acuerdo a la escala NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale).
- Discapacidad inicial según escala modificada de Rankin.

V.3.2 Valoración al alta hospitalaria

En el momento en el que el neurólogo determina el alta hospitalaria del paciente, realizamos una segunda valoración en la que recogemos las siguientes variables:

- Complicaciones del ictus: fiebre, progresión del ictus, epilepsia, vascular, otras
- Gravedad del ictus de acuerdo a la escala NIHSS al alta hospitalaria
- Discapacidad al alta según escala modificada de Rankin.
- Discapacidad al alta según escala SIS-16
- Destino al alta: domicilio o unidad de estancia media

La decisión de continuación del tratamiento rehabilitador en domicilio o en una unidad de estancia media dependía de una serie de criterios clínicos y sociales que serán descritos en el apartado V.5. de modalidades asistenciales.

V.3.3 Valoración al primer mes

Al mes del alta hospitalaria, todos los pacientes fueron revisados en consultas externas de Rehabilitación de forma ambulatoria y se recogieron los siguientes datos:

- Gravedad del ictus de acuerdo a la escala NIHSS al alta hospitalaria
- Discapacidad al alta según escala modificada de Rankin.
- Discapacidad al alta según escala SIS-16
- Escala Hamilton de Depresión

V.3.4 Valoración al tercer mes

Al tercer mes del alta hospitalaria, todos los pacientes fueron revisados de nuevo en consultas externas de rehabilitación de forma ambulatoria. Además, se valoró la necesidad de continuar con el tratamiento de rehabilitador de forma ambulatoria, puesto que el programa de rehabilitación en domicilio y en la unidad de estancia media tiene una duración aproximada de 2-3 meses.

Se recogieron los siguientes datos:

- Gravedad del ictus de acuerdo a la escala NIHSS al alta hospitalaria
- Discapacidad al alta según escala modificada de Rankin.
- Discapacidad al alta según escala SIS-16
- Escala Hamilton de Depresión
- Escala de Calidad de vida relacionada con la salud: EuroQuol-5D
- Mortalidad

V.4 INSTRUMENTOS DE MEDIDA/ESCALAS UTILIZADAS

V.4.1 NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*)

Es la escala más utilizada para valorar la gravedad del ictus. Consta de 15 ítems y aporta información en relación al déficit neurológico; es de reconocida validez y reproductibilidad y predice el resultado del ictus a largo plazo. Se trata de la escala

que define mejor la gravedad inicial del ictus y que tiene mayor valor predictivo. La puntuación NIHSS es predictor independiente del resultado funcional a los tres meses (una puntuación NIHSS mayor de 5 se asocia a mayor discapacidad a los 3 meses).⁸

La fiabilidad de esta escala se puede mejorar aún más a través del uso de vídeo estandarizado de formación. El NIHSS ha sido validado para el uso retrospectivo sobre la base de la información disponible en el historial médico del paciente en una serie de severidades. El NIHSS también se puede evaluar a distancia y puede ser útil en programas de telemedicina. Una limitación importante de la NIHSS es que no captura todos los impedimentos relacionados con el ictus, en particular con el infarto que implica la circulación vertebro-basilar.²⁹

Está validada al español en el año 2006³² y su validez ha sido constatada mediante diversos estudios³³.

Una de las categorizaciones de la escala NIHSS establece los siguientes rangos³⁴:

- NIHSS <5: leve
- NIHSS 5-13: moderado
- NIHSS ≥14: grave

V.4.2 Escala modificada de Rankin (mRs)

Existen diversos trabajos en la bibliografía que han puesto de manifiesto la validez de esta escala. Se trata de un instrumento importante para la valoración de la recuperación del ictus. Está compuesta por unos grados bien definidos y fáciles de entender que describen la discapacidad global. Mide la independencia funcional en una escala de siete grados basados en el nivel de independencia y teniendo de referencia el nivel de independencia previa al ictus. Una puntuación de 1 en la escala modificada de Rankin (mRs) original significaba no tener discapacidad y 5 suponía el nivel más alto de discapacidad (requiere atención constante). Van Swieten ⁴⁴ et al. (1988) incluyeron en la escala el nivel 0 (no síntomas).

La forma convencional de administración es mediante un proceso de entrevista guiada. Entre las ventajas de la escala modificada de Rankin (mRs) se encuentra que es una medida extremadamente sencilla y es una herramienta muy útil para categorizar los resultados de nivel funcional.

Existe una correlación fuerte de esta escala con otros instrumentos de medida de gravedad del ictus aunque puede verse modificada por factores socioeconómicos y por la comorbilidad del paciente ⁸.

La mRs pone especial énfasis en la capacidad del paciente para caminar. Debido a que está ponderando hacia la función física, los resultados de la mRs se correlacionan estrechamente con las puntuaciones en el índice de Barthel ²⁹.

Raymond en 2008 estableció la siguiente categorización de la escala ⁴⁵:

- mRs \leq 2: no discapacidad
- mRs > 2: discapacidad

En una revisión de la literatura ¹⁴⁵ acerca de la evaluación de las propiedades psicométricas de la escala de Rankin, se sugiere que podría ser ventajosa sobre otros instrumentos comúnmente utilizados en términos de efecto techo, pero el uso de esta escala es criticado por ser subjetiva y porque la información relativa a su capacidad de respuesta al cambio es limitada.

V.4.3 *Stroke Impact Scale-16 (SIS-16)*

Es un instrumento de medida específico para el ictus, autoadministrado y que cuantifica la repercusión en la función física y la discapacidad después de sufrir un ictus. El cuestionario SIS-16 fue desarrollado a partir del dominio físico de 28 ítems con el objetivo de desarrollar un instrumento corto que permite cuantificar la repercusión en la función física dentro de los primeros tres meses después de sufrir un ictus. Este cuestionario de 16 preguntas valora de manera global la función física que incluye aspectos como la fuerza, la función de la mano, la realización de las

actividades de la vida diaria y la realización de actividades instrumentales después del ictus.

No presenta efecto suelo y tiene un efecto techo menor que el Índice de Barthel.¹⁴⁶

Además, el SIS ha sido evaluado para la administración postal.¹⁴⁷

Al igual que con otras escalas de calidad de vida relacionada con la salud, una limitación importante del SIS-16 es que la evaluación se realiza por autoinforme del paciente, lo que plantea un obstáculo para su uso en pacientes con afasia u otros trastornos cognitivos¹⁴⁸. Esta limitación puede ser parcialmente compensada mediante un representante del paciente¹⁴⁹.

Se establece que una puntuación <40 supone discapacidad.⁸

V.4.4 Escala de Depresión de Hamilton

La escala de valoración de Hamilton para la evaluación de la depresión es una escala, heteroaplicada, diseñada para ser utilizada en pacientes diagnosticados previamente de depresión, con el objetivo de evaluar cuantitativamente la gravedad de los síntomas y valorar los cambios del paciente deprimido. Se valora de acuerdo con la información obtenida en la entrevista clínica y acepta información complementaria de otras fuentes secundarias. Si bien su versión original constaba de 21 ítems¹⁵⁰, posteriormente se realizó una versión reducida con 17 ítems⁵⁸, que es la recomendada por el Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos.

La validación de la versión castellana de esta escala se realizó en 1986 por Ramos-Brieva⁵⁹. Diferentes evaluaciones han permitido comprobar la validez discriminante, la fiabilidad y la sensibilidad al cambio, tanto en poblaciones hospitalizadas^{59 151}, como ambulatorios¹⁵¹.

Cada cuestión tiene entre tres y cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 o de 0-4, respectivamente. La puntuación total va de 0 a 52. Pueden usarse diferentes puntos de corte a la hora de clasificar el cuadro depresivo.

La Guía de Práctica Clínica elaborada por el NICE⁶⁰, recomienda emplear los siguientes puntos de corte:

- No deprimido: 0-7
- Depresión ligera/menor: 8-13
- Depresión moderada: 14-18
- Depresión grave: 19-22
- Depresión muy grave: >23

Para la evaluación de la respuesta al tratamiento se ha definido como respuesta una disminución mayor o igual del 50% de la puntuación inicial de la escala, respuesta parcial como una disminución entre el 25-49% y ausencia de respuesta como una reducción de menos del 25%¹⁵². La remisión se ha considerado con una puntuación menor o igual a 7, aunque hay resultados que apoyan que este punto de corte debería de tener un valor más bajo, como Zimmerman et al.¹⁵³ quienes indicaron que existe una heterogeneidad significativa entre los pacientes con una puntuación de menor o igual a 7 en la escala de Hamilton y propusieron distinguir entre los pacientes que tienen alta probabilidad de estar en remisión (puntuación 0-2) de los pacientes que posiblemente están en remisión (puntuación 3-7).

La puntuación de la Escala de Depresión de Hamilton en los primeros 10 días es el factor que mejor predice a los sujetos con más riesgo de depresión post-ictus a los tres meses⁸⁹.

V.4.5 Escala de calidad de vida relacionada con la salud EuroQol-5D (EQ-5D)

El EQ-5D, desarrollado por el Grupo EuroQol (www.euroqol.org), es un instrumento genérico y estandarizado elaborado para describir y valorar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Genérico, porque no hace referencia a ninguna enfermedad específica y puede utilizarse tanto en individuos relativamente sanos

(población general) como en grupos de pacientes con diferentes patologías. Estandarizado, porque con este instrumento se pretende valorar un conjunto estandarizado de estados de salud. El propósito original del EQ-5D es generar un índice cardinal de salud, lo cual tiene un considerable potencial para su uso en evaluación económica¹⁵⁴.

Además, el EQ-5D ha probado su utilidad como medida de salud de la población, pudiendo mostrar las diferencias entre comunidades o grupos de población de diferentes características socioeconómicas, tanto de los estados de salud como de la valoración que los individuos hacen de esos estados de salud¹⁵⁴.

La inclusión del EQ-5D en las encuestas de salud poblacionales posibilita estas aplicaciones al permitir contar con una norma de referencia de la percepción de la salud de la población general^{51 52}.

El EQ-5D está disponible en dos versiones para adultos, con 3 niveles y 5 niveles de opciones de respuesta, EQ-5D-3L y EQ-5D-5L, respectivamente.

La versión utilizada en nuestro estudio, tras la petición al Grupo EuroQol, fue la EQ-5D-3L. Esta versión se introdujo en 1990 y está disponible en más de 170 idiomas. En ella, el propio individuo valora su estado de salud, primero en niveles de gravedad por dimensiones (sistema descriptivo) y luego en una escala visual analógica (EVA) de evaluación más general. Un tercer elemento del EQ-5D es el índice de valores sociales que se obtiene para cada estado de salud generado por el instrumento.¹⁵⁵

- El sistema descriptivo contiene cinco dimensiones de salud: movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Cada una de ellas tiene tres niveles de gravedad (sin problemas, algunos problemas o problemas moderados y problemas graves).
- Escala Visual Analógica (EVA), complementaria al sistema descriptivo que permite recoger de parte del entrevistado la valoración de su estado de salud

en una escala de 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (peor estado de salud imaginable) pudiendo estos valores clasificarse en categorías como mala, regular, buena y muy buena.¹⁵⁶

- El índice de valores de preferencias para cada estado de salud se obtiene a partir de estudios en población general o en grupos de pacientes en los cuales se valoran varios de los estados de salud generados por el EQ-5D utilizando una técnica de valoración como el *time trade-off*. El índice oscila entre el valor 1 (mejor estado de salud) y el 0 (la muerte), aunque existen valores negativos para el índice, correspondientes a aquellos estados de salud que son valorados como peores que la muerte. De esta manera, se cuenta con un índice que puede utilizarse directamente o combinarse con los años de vida para calcular los años de vida ajustados por calidad (AVAC) perdidos, útiles como indicador del resultado de intervenciones y para estudios de coste-efectividad o coste-utilidad.

Para calcular el valor de cualquier estado de salud, primero se asigna el valor de 1 al estado 11111 (sin problemas de salud en ninguna dimensión). Si el estado es distinto al 11111, se resta el valor de la constante. Posteriormente, si hay problemas de nivel 2 en una determinada dimensión, se resta el valor correspondiente a cada dimensión. Se sigue el mismo procedimiento cuando hay problemas de nivel 3, aunque multiplicando previamente el valor de la dimensión con problemas por 2. Por último, el coeficiente que corresponde al parámetro N3 —un parámetro que representa la importancia dada a problemas de nivel 3 en cualquier dimensión— se resta una sola vez cuando existe al menos una dimensión con problemas de nivel 3. Por ejemplo, en el caso del estado de salud 13111 se partiría del valor 1 y se restaría la constante y $0,2024$ ($0,1012 \times 2$) por haber problemas de nivel 3 en la dimensión de cuidado personal. Además, se le restaría el parámetro N3, lo que finalmente daría un índice de $0,4355$ ($0,4355 = 1 - 0,1502 - 0,2024 - 0,2119$).¹⁵⁵ Tabla 2 Con ello,

y en función del estado de salud de cada individuo, se definen sus correspondientes índices de CVRS para cada persona entrevistada.

Tabla 2. Coeficiente para el cálculo de la tarifa social de valores para el EQ-5D en España¹⁵⁶

Parámetro	Coeficiente
Constante	0,1502
Movilidad	0,0897
Cuidado personal	0,1012
Actividades cotidianas	0,0551
Dolor/malestar	0,0596
Ansiedad/depresión	0,0512
N3	0,2119

El uso de estas técnicas permite tener en cuenta que una mejoría en la dimensión de dolor puede no tener el mismo valor para los entrevistados como una mejoría de igual magnitud en la dimensión de movilidad, por ejemplo. Precisamente, el hecho de restar 0,0897 de 1 cuando existe cualquier problema en la dimensión de movilidad comparado con la necesidad de restar 0,0596 cuando se trata de un problema de dolor indica que, al menos en la población española, se da más importancia a los problemas de movilidad que a los problemas de dolor. Curiosamente este hallazgo aparece invertido en un estudio realizado en el Reino Unido.¹⁵⁷

Los AVAC perdidos por una enfermedad común son los años de vida ajustados por calidad donde se han empleado índices de utilidad de la CVRS, que permite identificarla como única unidad que sintetiza el cambio y el tiempo de duración respecto a las afecciones de salud; además, mide la cantidad y la calidad de vida asociada al estado de salud.¹⁵⁸

Para el cálculo de los AVAC perdidos a nivel individual, se resta 1 (mejor estado de salud posible) al índice de CVRS. A modo de ejemplo, el individuo con estado de salud autopercebida 32333 tiene un índice de CVRS equivalente a 0,0255:

- Tener un índice CVRS de 0.0255 representa que dicho individuo ha perdido 0,9745 en su CVRS ($1 - 0,0255$).
- Teniendo en cuenta la esperanza de vida por grupos de edad y sexo en la Comunidad de Madrid recogida del Instituto Nacional de Estadística (<http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/p319a/serie/p02/I0/&file=02002.px&L=0>) para el año 2014 (Tabla 3) y la edad de nuestro paciente con estado de salud 32333, podemos calcular los AVAC perdidos de este paciente. Así, como nuestro paciente tiene 95 años en el momento de su ingreso, según el INE, le quedaría por vivir unos 3,5 años. Este valor multiplicado por 0,9745 nos da que el paciente ha perdido 3,41 AVAC.

Tabla 3. Esperanza de vida de la población de la Comunidad de Madrid por edad y sexo. Año 2014. Datos del INE.

Comunidad de Madrid			
Hombres		Mujeres	
Edad (años)	Esperanza de vida (años)	Edad (años)	Esperanza de vida (años)
10		10	
	71,83		77,04
15		15	
	66,86		72,07
20		20	
	61,94		67,10
25		25	
	57,02		62,15
30		30	
	52,09		57,21
35		35	
	47,19		52,27
40		40	
	42,30		47,36
45		45	
	37,49		42,50
50		50	
	32,83		37,71
55		55	
	28,30		33,03
60		60	
	24,00		28,43
65		65	
	19,95		23,90
70		70	
	16,06		19,49
75		75	
	12,43		15,27
80		80	
	9,27		11,35
85		85	
	6,52		7,98
90		90	
	4,45		5,36
95		95	
	3,07		3,50

*Las tasas de mortalidad, riesgos de muerte, defunciones teóricas y la población estacionaria de edad "x" están referidas al grupo de edad: [x,x+5) cuando $5 \leq x < 95$, al grupo [1,5) cuando $x=1$ y al grupo de 95 o más años cuando $x=95$.

V.4.6 Cronograma de instrumentos de medida

El cronograma de las escalas utilizadas en nuestro estudio se detalla en la Tabla 4:

INGRESO	ALTA	PRIMER MES	TERCER MES
NIHSS	SIS-16	SIS-16	SIS-16
RANKIN	NIHSS	RANKIN	RANKIN
	RANKIN	HAMILTON	NIHSS
			HAMILTON
			EQ-5D

Tabla 4. Cronograma escalas de valoración

V.5 MODALIDADES ASISTENCIALES EN LA ATENCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DEL ICTUS

Los ámbitos de atención disponibles en la rehabilitación del ictus en el Hospital Ramón y Cajal son:

- Unidad de Ictus. Se realiza una primera valoración por el médico rehabilitador en las 24-48 horas de ingreso en esta unidad y se inicia el tratamiento rehabilitador en esta fase, una vez que el paciente esté médicamente estable y tenga capacidad de participar en el programa de rehabilitación.⁷⁹

Entre los objetivos iniciales de la rehabilitación en fase aguda destacan: asegurar el control postural correcto, evitar la inmovilidad y mantener eficazmente la función respiratoria y deglutoria.⁷⁸

Una vez que el paciente es trasladado a planta, continúa con el tratamiento rehabilitador hospitalaria hasta su alta hospitalaria (o hasta haber alcanzado los objetivos propuestos), se valora la necesidad de continuar su tratamiento rehabilitador y se planifica su destino al alta de acuerdo a su situación funcional, médica y social.

Las posibilidades de destino al alta para continuar el tratamiento rehabilitador, en el momento de realizar el estudio son: domicilio o unidad de media estancia. (Actualmente, se ha reducido el uso de los programas de rehabilitación

domiciliaria al mínimo con el objetivo de ahorrar costes en nuestro servicio a expensas de derivar a estos pacientes a realizar rehabilitación de forma ambulatoria en nuestro hospital).

- Unidades de estancia media estancia. Para individuos con un nivel funcional previo de independencia en las ABVD, clínicamente estables con discapacidades moderadas/graves en dos o más áreas funcionales (movilidad, actividades de la vida diaria, deglución, comunicación), que requieran curas de enfermería las 24 horas o que no tenga apoyo sociofamiliar y cuyas condiciones médicas y/o cognitivas les permitan participar en sesiones terapéuticas.⁷⁹

En cuanto no sea necesaria la atención médica y de enfermería las 24 horas, se planifica el alta hospitalaria precoz y se continúa el programa de rehabilitación en el ámbito ambulatorio.

- Rehabilitación domiciliaria. El equipo multidisciplinario de rehabilitación puede desplazarse al domicilio del paciente cuando las condiciones médicas o sociales no permiten el desplazamiento de éste al centro de rehabilitación. Deben ser contempladas y coordinadas por el médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación todas las intervenciones necesarias en el programa de rehabilitación domiciliaria (fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia).

Está indicada en pacientes con discapacidad moderada/grave, que cuentan con apoyo socio-familiar suficiente para poder regresar a su domicilio habitual, con condiciones médicas y cognitivas que le permitan participar en un programa de rehabilitación, pero que no pueden desplazarse a un centro ambulatorio de rehabilitación (hospital o centro concertado).⁷⁸ Estos programas de rehabilitación a domicilio se ha demostrado que reducen la estancia hospitalaria y mejoran la capacidad funcional en los pacientes con ictus moderados-graves.⁸

Una vez que el paciente ha cumplido sus objetivos de rehabilitación domiciliaria o es dado de alta de la unidad de media estancia, normalmente a los 2-3 meses de su alta hospitalaria, es reevaluado en la consulta de Medicina Física y Rehabilitación para determinar la necesidad de continuar con el tratamiento rehabilitador, en esta ocasión en régimen ambulatorio.

- Rehabilitación ambulatoria: Para aquellos individuos clínicamente estables, sin déficits cognitivos importantes, con discapacidad leve/moderada en una o dos áreas funcionales, con adecuado soporte socio-familiar y con condiciones médicas y cognitivas que les permitan desplazarse al centro de rehabilitación.⁷⁸

V.6 PROGRAMAS DE NEURORREHABILITACIÓN

El tratamiento rehabilitador se desarrolla longitudinalmente durante la fase aguda, subaguda y, finalmente, cuando se produce la reintegración a la comunidad del paciente.

La rehabilitación del paciente con ictus es un proceso progresivo, dinámico, limitado en el tiempo y orientado por objetivos que tiene como finalidad fundamental tratar y/o compensar los déficits y la discapacidad para conseguir la máxima capacidad funcional posible en cada caso, facilitando la independencia y la reintegración al entorno familiar, social y laboral.

Se trata de un abordaje multidisciplinario de las deficiencias motoras, sensoriales y/o neuropsicológicas existentes y cuya interacción determina el grado de discapacidad tras el proceso de rehabilitación post-ictus.

En el proceso de rehabilitación se implica activamente al paciente y a sus cuidadores o a sus familiares en el tratamiento, así como en la toma de decisiones.

V.6.1 *En la Unidad de Ictus y en la planta de Neurología*

Como se ha mencionado en el apartado I.1.8.2, comparada con las unidades de rehabilitación general, la rehabilitación coordinada y organizada en una unidad de ictus ha demostrado reducir la mortalidad y la estancia hospitalaria y aumentar la independencia funcional y la calidad de vida.⁸²⁷⁰

En nuestra Unidad de Ictus, todos los pacientes reciben tratamiento rehabilitador tan pronto como es posible, una vez que se ha determinado que esté listo para hacer rehabilitación y que es médicamente capaz de participar activamente en el programa de rehabilitación.

En esta Unidad de Ictus, el paciente generalmente se encuentra encamado o acaba de iniciar sedestación por lo que nuestros objetivos de tratamientos son: asegurar el control postural correcto, evitar la inmovilidad y mantener eficazmente la función respiratoria y deglutoria, todo ello mediante técnicas movilizaciones pasivas, cambios posturales, técnicas de facilitación neuromuscular, de incremento sensorial, reeducación del equilibrio en sedestación, ejercicios respiratorios y praxias bucolinguofaciales.

Una vez que el paciente es dado de alta de la Unidad de Ictus y se traslada a la planta, continúa con el programa de rehabilitación prescrito inicialmente mediante sesiones de fisioterapia diarias de unos 45 minutos; y, en el caso de que cambie su situación funcional, es reevaluado para ajustar de nuevo los objetivos de tratamiento. Si el paciente tolera bipedestación, una vez conseguido el control de tronco, trabajaremos la reeducación del equilibrio en bipedestación, las transferencias continuando con los objetivos anteriores que no se hubieran conseguido.

Durante la hospitalización, al carecer de logopeda en nuestro hospital, el paciente no recibe tratamiento logopédico.

V.6.2 *Rehabilitación domiciliaria. Rehabilitación en Unidad de Media Estancia.*

Tanto en el domicilio como en la unidad de media estancia, el tratamiento es llevado a cabo por un equipo multidisciplinar formado por un médico rehabilitador, un fisioterapeuta, un terapeuta ocupacional y/o un logopeda. Se trata de profesionales contratados por una empresa concertada con la Seguridad Social, por lo que no son los mismos profesionales que tratan al paciente durante la fase hospitalaria.

Tras el alta hospitalaria, el médico rehabilitador del centro adjudicado realiza una primera valoración de estos pacientes y establece una serie de objetivos funcionales para mejorar la funcionalidad y la discapacidad.

Una vez finalizado el programa de tratamiento domiciliario o una vez que el paciente es dado de alta del centro de media estancia (normalmente a los 2-3 meses de su alta hospitalaria), acude a Consulta Externa de Medicina Física Rehabilitación del Hospital Ramón y Cajal para reevaluar su situación y su necesidad de continuar con su programa de rehabilitación que, en este caso, sería ya en régimen ambulatorio.

La duración y la intensidad del tratamiento rehabilitador realizado en domicilio y en la UME es de características similares y depende, principalmente, de la situación clínica y funcional del paciente en ese momento.

V.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizó sobre una base de datos creada para la recogida de datos con el programa Microsoft Office Excel 2007 y con el paquete estadístico *Stata 13.0*. Las variables cuantitativas se expresaron como media (desviación estándar), las cualitativas como número de pacientes (porcentaje). No fue necesario comprobar la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas con el test de Kolmogorov-Smirnov debido a la utilización de muestras grandes.

Para el contraste de hipótesis se utilizaron test paramétricos, la prueba de la t de Student o de ANOVA en el contraste de variables cuantitativas y la Chi cuadrado o el estadístico exacto de Fisher en las variables cualitativas. Para realizar la prueba de la t de Student se realizó previamente una prueba de comprobación de la igualdad de la varianza, en aquellos casos en los que se comprobaron diferencias significativas en las varianzas de los grupos de estudio se utilizó la prueba de la t de Student para grupos sin varianzas iguales.

El análisis multivariante se realizó mediante una regresión lineal múltiple para estudiar el efecto del destino al alta sobre el CVRS y la regresión logística binaria para el análisis del destino al alta sobre la discapacidad medida por el SIS16 al alta.

Para decidir las variables que se iban a incluir en el modelo inicial se realizó un análisis univariante que incluía todos aquellos factores que desde el punto de vista teórico podrían tener influencia (sexo, edad, situación sociofamiliar, complicaciones durante el ingreso, hábito tabáquico, hábito enólico, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipemia, fibrilación auricular, cardiopatía isquémica, ictus previo, obesidad, etiología del ictus, NIHSS al ingreso, SIS 16 al alta, CVRS y escala de Hamilton al mes). Se eligieron de todos estos aquellos cuya asociación con el destino al alta tenía un $p < 0,1$.

La realización del análisis multivariante comenzó con la creación de un modelo máximo que incluía los posibles factores de confusión y las interacciones con la variable independiente destino al alta. El análisis de los posibles modificadores de efecto se realizó con el Likelihood-ratio test.

A continuación, se realizó un análisis de los posibles factores de confusión. Para ello se analizó el cambio en el coeficiente de regresión y en el odds ratio de la variable independiente al eliminar las diferentes variables. Se eliminaron todos aquellos modelos que producían un cambio mayor del 10% en el coeficiente de regresión y en

la odds ratio. Del resto de modelos posibles, se seleccionó aquél que producía una estimación más precisa y que a la vez fuera más parsimonioso.

VI RESULTADOS

VI.1 RESULTADOS GENERALES

VI.1.1 Datos sociodemográficos

VI.1.1.1 Edad

La media de edad de nuestra población objeto de estudio de 100 pacientes ingresados en la Unidad de Ictus con diagnóstico de ictus isquémico que recibieron tratamiento rehabilitador fue de 72,43 años (DE 17,6).

Se establecieron dos grupos de edad: menor de 65 años (24%) y mayor o igual de 65 años (76%). Tabla 5

Tabla 5. Edad por grupos

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Menor 65 años	24	24.00	24.00
Mayor o igual 65 años	76	76.00	100.00
Total	100	100.00	

VI.1.1.2 Sexo

La distribución de nuestra población objeto de estudio en cuanto al sexo fue homogénea: 50% hombres y 50% mujeres.

VI.1.1.3 Situación socio-familiar

En la Tabla 6 podemos observar que el 15,79% de nuestra población objeto de estudio eran pacientes que vivían solos, mientras que el 84,21% vivían con familiares o tenían apoyo familiar.

Tabla 6. Situación socio-familiar

Situación socio-familiar	n	Porcentaje
Vive solo	15	15,79%
Vive con familiar o tiene apoyo familiar	80	84,21 %

VI.1.1.4 Tratamiento fibrinolítico

El 49% de nuestra población objeto de estudio de pacientes con ictus isquémico recibió tratamiento fibrinolítico y se objetivó recanalización en el 22,5% de ellos.

VI.1.1.5 Destino al alta hospitalaria

Tras el alta hospitalaria, el 50,51% de nuestros pacientes fue a una unidad de estancia media y el 49,49% a su domicilio. Tabla 7

Tabla 7. Destino al alta

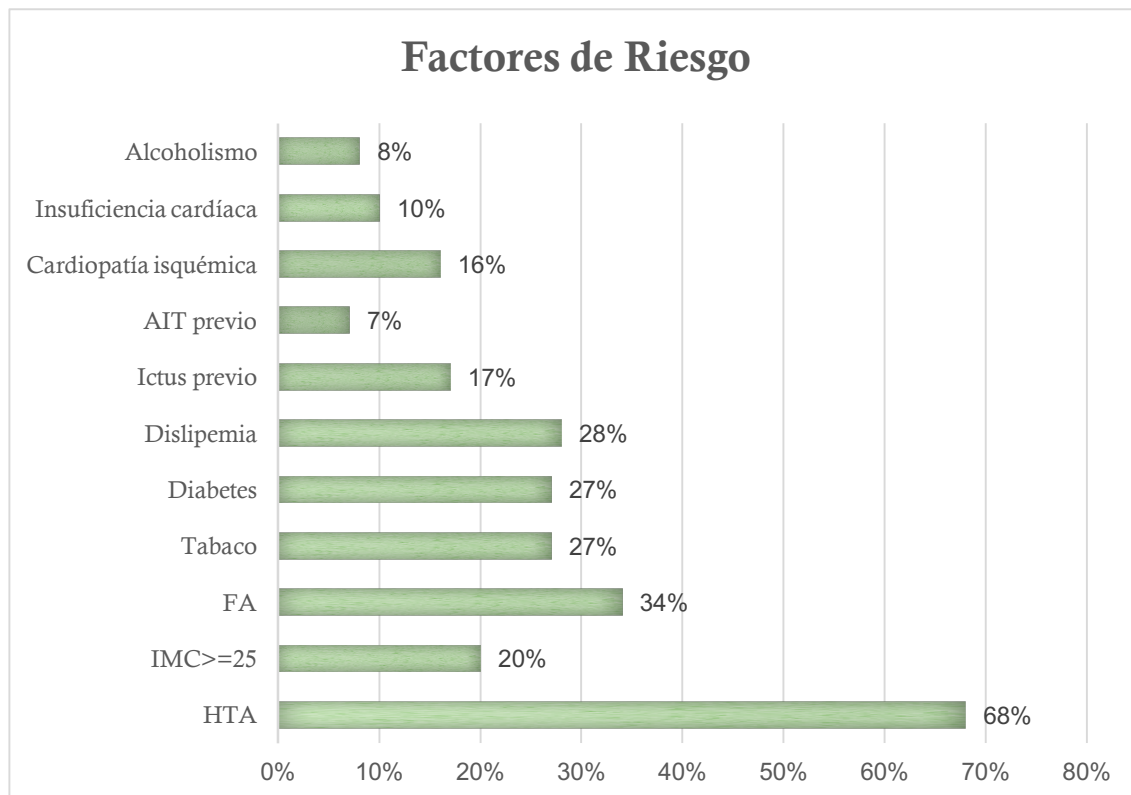
Destino al alta	n	Porcentaje
Domicilio	49	49,49
Unidad de estancia media	50	50,51
Total	99	100

VI.1.2 Factores de riesgo cerebrovascular

Los factores de riesgo cerebrovascular que presentó nuestra población objeto de estudio se detallan en el Gráfico 1. La hipertensión arterial fue el factor de riesgo más frecuente (68%), seguido de fibrilación auricular (34%), dislipemia (28%), diabetes (27%) y tabaquismo (27%). Otros factores de riesgo cerebrovasculares que aparecieron en nuestra población objeto de estudio fueron: obesidad (20%),

antecedente de ictus previo (17%) o ataque isquémico transitorio previo (7%), alcohol (8%), cardiopatía isquémica (16%) e insuficiencia cardíaca (10%).

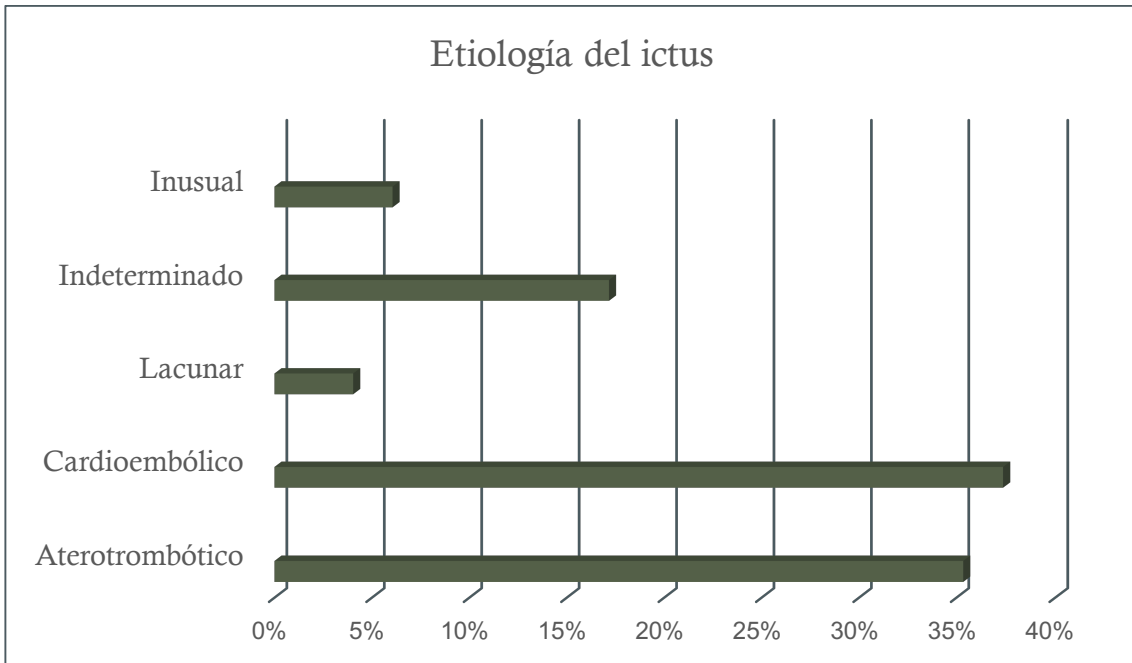
Gráfico 1. Factores de riesgo cerebrovasculares



VI.1.3 Etiología y localización del ictus

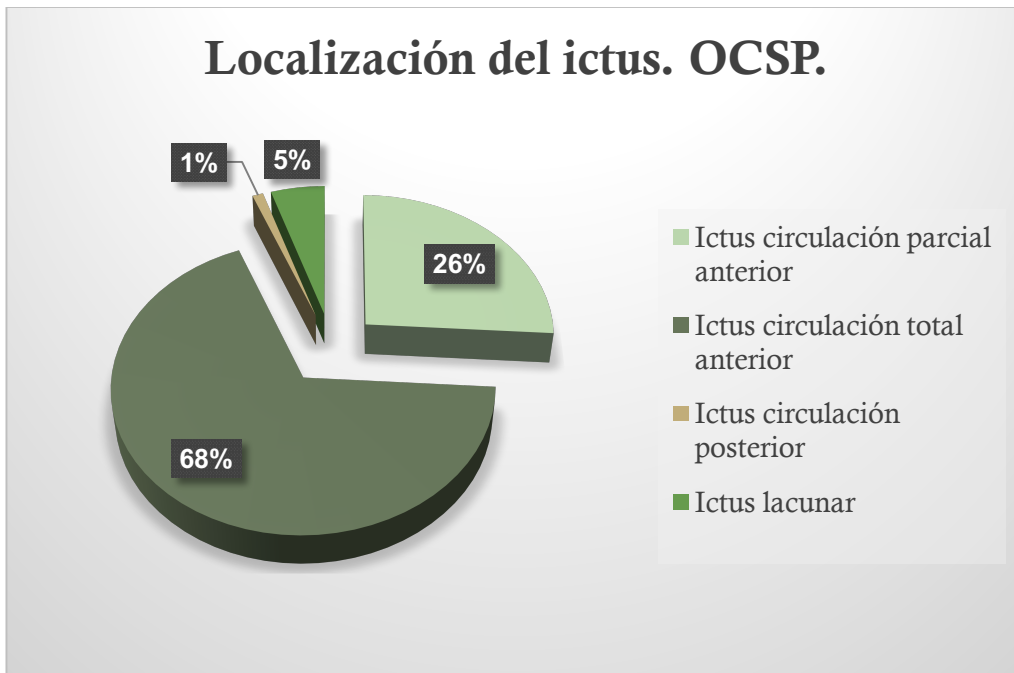
La causa más frecuente de ictus en nuestra población objeto de estudio fue la cardioembólica (37,4%, seguida de la aterotrombótica (35,5%), indeterminada (17,17%), inusual (6,06%) y lacunar (4,04%). Gráfico 2

Gráfico 2. Etiología del ictus



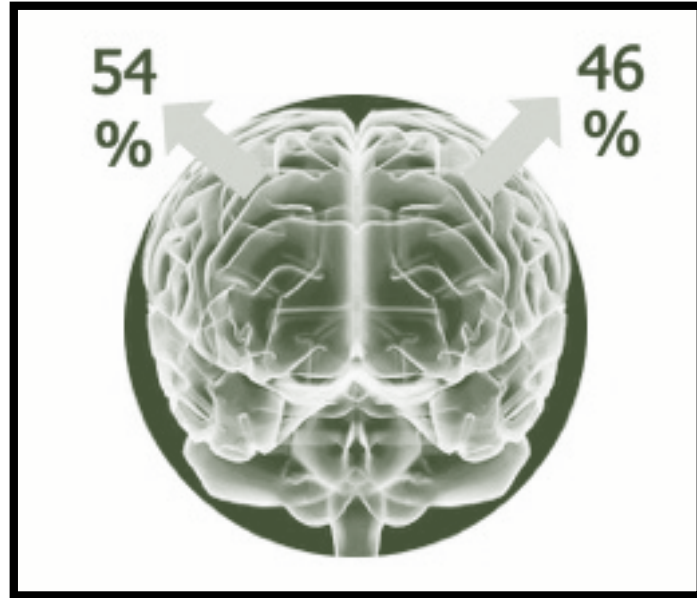
En cuanto a la localización del ictus, según la Clasificación de Oxford, el 68% de los ictus afectó a la circulación total anterior, el 26% a la circulación parcial anterior, el 5% fue lacunar y el 1% afectó a la circulación cerebral posterior. Gráfico 3

Gráfico 3. Localización del ictus. OCSP.



Respecto al lado de afectación del ictus el 54% afectó al lado izquierdo y el 46% al lado derecho. (Figura 1)

Figura 1. Lado afectado



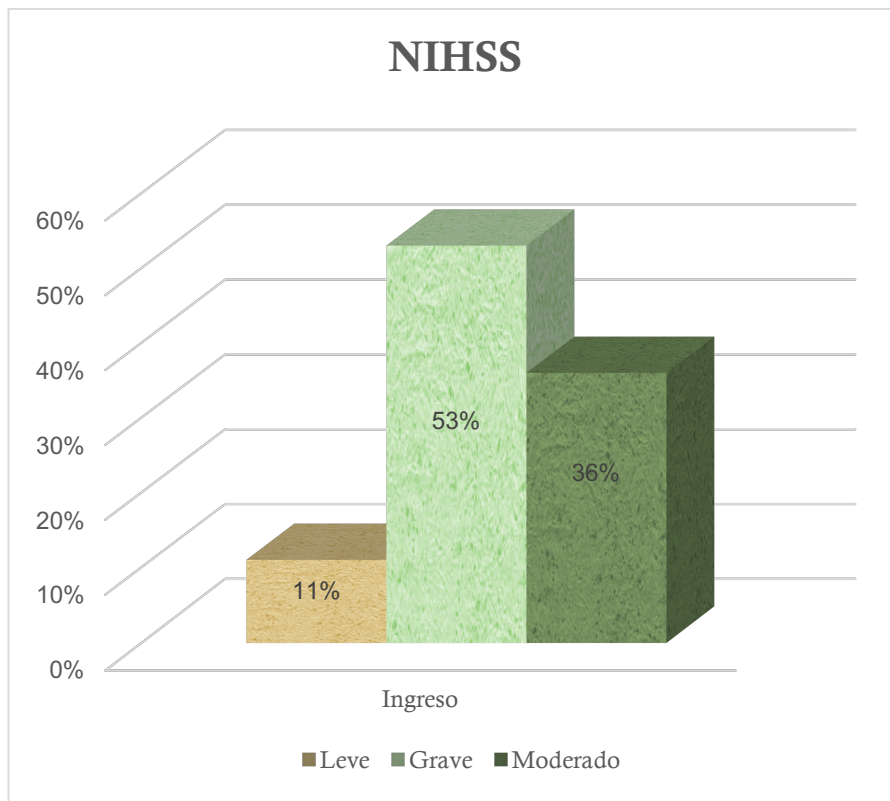
VI.1.4 Gravedad inicial del ictus

En el momento del ingreso en la Unidad de Ictus, el 53 % de los ictus se clasificó como grave según la escala NIHSS, 36% como moderado y el 11% como leve (Gráfico 4).

La escala NIHSS clasifica la gravedad de los ictus según su puntuación en:

- Leves: NIHSS <5
- Moderados: NIHSS 5-13
- Graves NIHSS ≥ 14

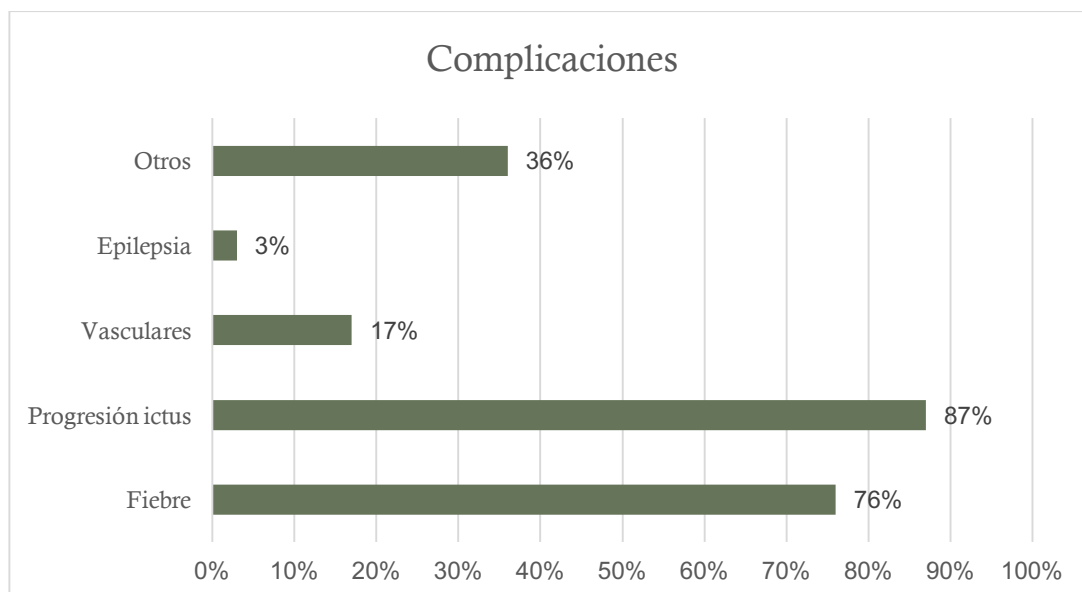
Gráfico 4. Gravedad inicial del ictus (según escala NIHSS)



VI.1.5 Aparición de complicaciones del ictus

En el 58% de nuestra población objeto de estudio apareció alguna complicación, siendo la más frecuente la progresión del ictus (87%), seguida de fiebre (76%), complicaciones vasculares (17%), epilepsia (3%), otros (36%).

Gráfico 5. Complicaciones del ictus



VI.1.6 Mortalidad

El porcentaje de mortalidad que apareció en nuestra población objeto de estudio fue del 18%.

VI.2 EVOLUCIÓN DE LA MEJORÍA DEL PACIENTE CON ICTUS EN EL TRANCURSO DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN

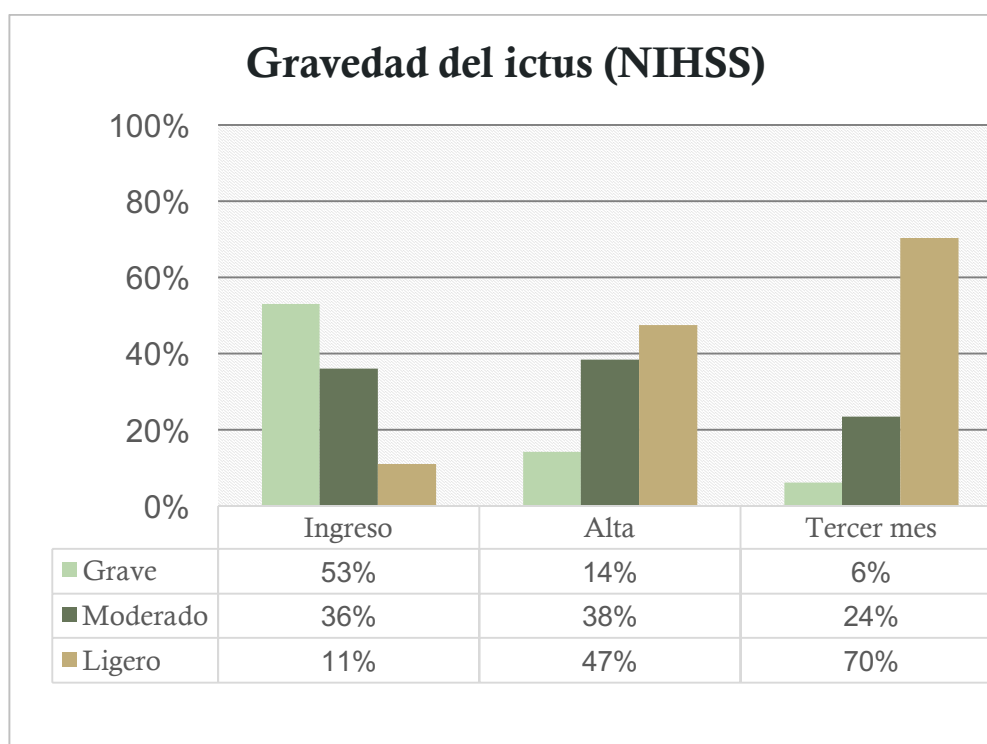
VI.2.1 Evolución de la gravedad del ictus

La evolución de la gravedad del ictus en nuestra población objeto de estudio se valoró mediante la escala NIHSS con la que se clasifica a los ictus en leves (NIHSS <5), moderados (NIHSS entre 5-13) y graves (NIHSS ≥14).

En nuestra población, se obtuvo una mejoría en la gravedad del paciente que podía observarse ya desde el primer mes, con una disminución del porcentaje de ictus graves (del 53% al 36%) a expensas de aumentar los ictus leves (del 11% al 48%), y en mucha mayor medida al tercer mes, en el que sólo el 6% de los pacientes presentaba ictus graves y el 24% moderados, siendo la mayoría (70%) ictus leves.

Gráfico 6

Gráfico 6. Evolución de la gravedad del ictus según escala NIHSS



VI.2.2 Evolución de la discapacidad específica del ictus

En cuanto a la evolución de la discapacidad específica asociada al ictus de nuestra población objeto de estudio, valorada mediante la escala modificada de Rankin y la escala de Impacto del Ictus (SIS-16), se observó una reducción progresiva del porcentaje de pacientes con discapacidad, tanto con la escala modificada de Rankin como con la escala SIS-16.

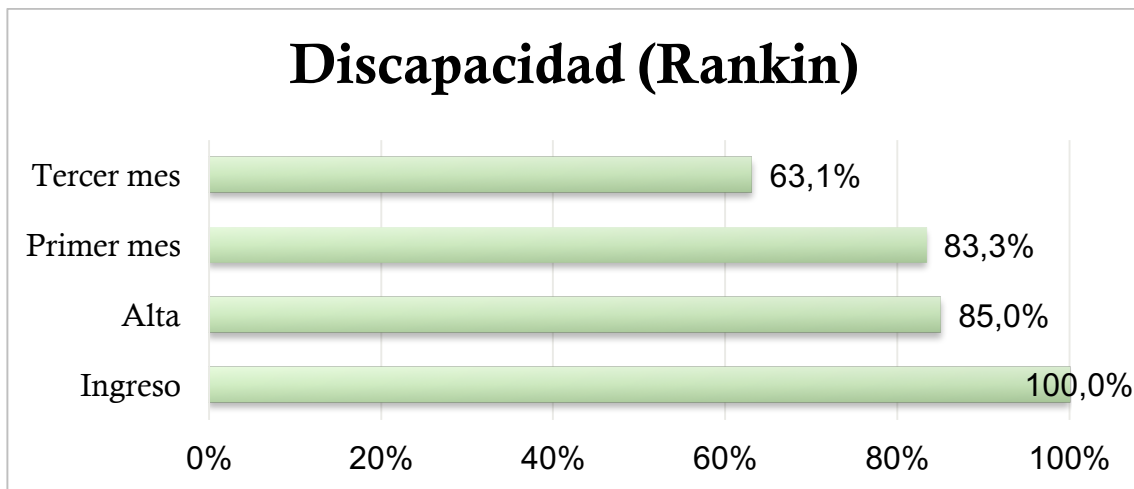
Como se menciona en el apartado “Instrumentos de medida. Escalas de valoración” (II.1.6), la escala modificada de Rankin categoriza a los pacientes en:

- Puntuación mRs ≤ 2 : no discapacidad
- Puntuación mRs > 2 : discapacidad

Una puntuación en la escala SIS-16 < 40 es considerada como discapacidad.

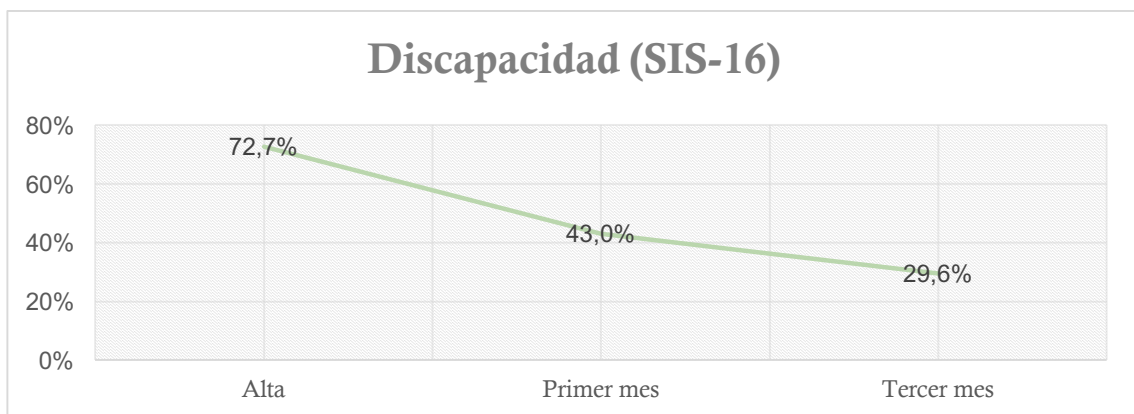
En nuestra población objeto de estudio, según la escala mRs, el 100% de los pacientes presentó discapacidad al ingreso. Este porcentaje fue disminuyendo hasta el tercer mes, en el que 63% de los pacientes presentaba discapacidad. Gráfico 7

Gráfico 7. Evolución de la discapacidad valorada mediante la escala modificada de Rankin



Según la escala SIS-16, el 72% de los pacientes al alta hospitalaria presentaron discapacidad. Se observó una disminución de la discapacidad, tras el tratamiento rehabilitador, al primer (43%) y al tercer mes (29,6%). Gráfico 8

Gráfico 8 Evolución de la discapacidad valorada mediante la escala Impacto de Salud (SIS-16)



VI.2.3 Evolución de la depresión en el ictus

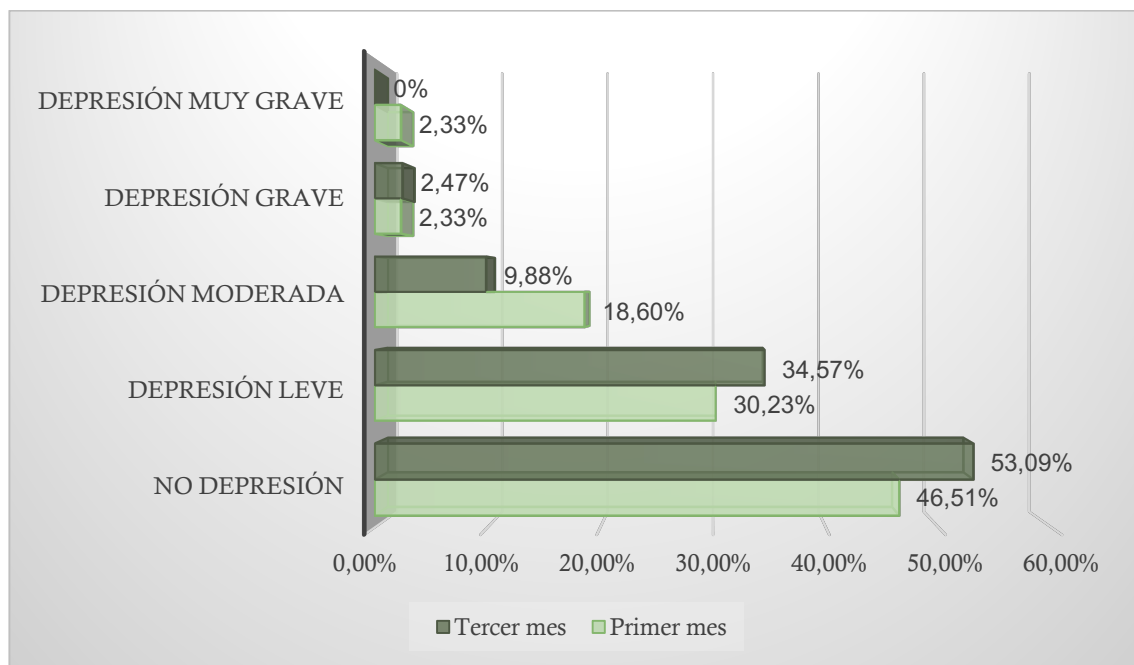
Se valoró la evolución de la depresión en nuestra población objeto de estudio al mes y al tercer mes tras el alta hospitalaria mediante la escala de depresión de Hamilton, que categoriza a los pacientes en:

- No deprimido: 0-7
- Depresión ligera/menor: 8-13
- Depresión moderada: 14-18

- Depresión grave: 19-22
- Depresión muy grave: ≥ 23

Más de la mitad de nuestros pacientes con diagnóstico de ictus isquémico (53,49%) presentó depresión al mes de haber sido dados de alta del hospital. Este porcentaje se redujo un 7% aproximadamente al tercer mes. También se produjo una disminución de la gravedad de esta depresión al tercer mes comparándola con el primer mes tras el alta, como puede observarse en el Gráfico 9.

Gráfico 9. Evolución de la depresión en el ictus valorado mediante escala Hamilton



VI.2.4 Calidad de vida relacionada con la salud en el ictus

VI.2.4.1 Resultados del sistema descriptivo del EQ 5D-3L

Como los datos del EQ-5D no son continuos, sino ordinales, la información se presenta en términos del porcentaje de la población que declara problemas de salud por niveles en cada dimensión.

En el Gráfico 10 y en la Tabla 8 podemos observar el porcentaje de pacientes por niveles en cada una de las dimensiones del EQ-5D (movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión). Cada dimensión la

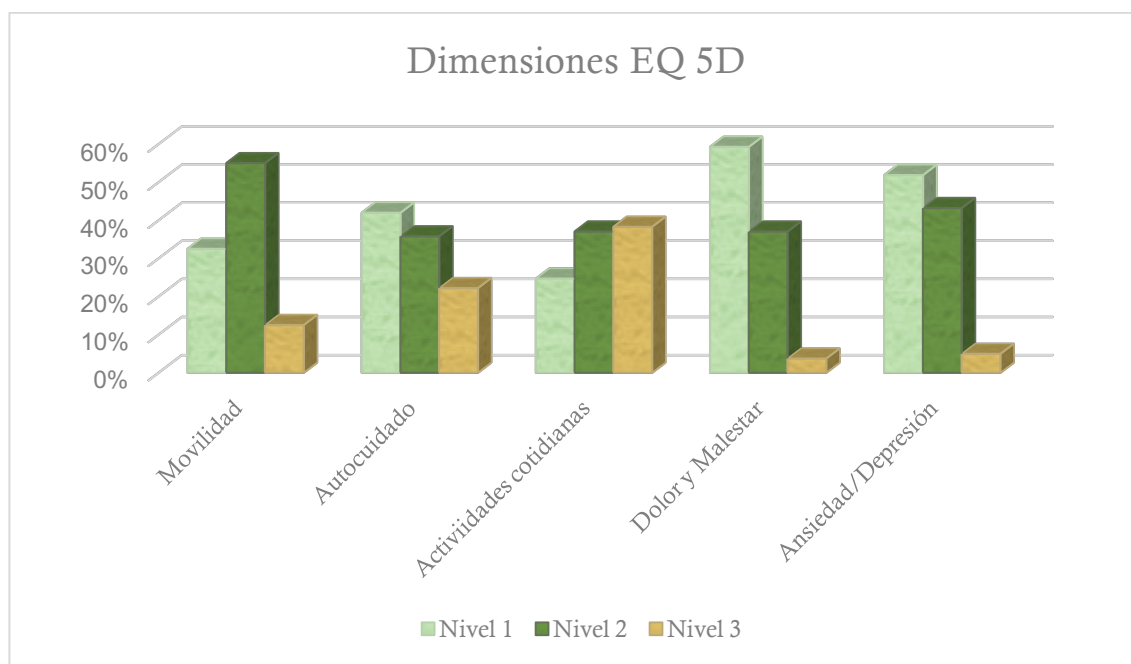
dividimos en tres niveles, de forma que el nivel 1 corresponde “no problemas”, el nivel 2 a “algún problema” y el nivel 3 a “muchos problemas”.

La dimensión más afectada en los pacientes con ictus de nuestra población objeto de estudio fue la de actividades cotidianas en las que el 75,31% refirió tener algún problema o muchos problemas. La segunda dimensión más afectada fue la de movilidad.

Tabla 8. Porcentaje de pacientes por niveles en cada dimensión del EQ 5D-3L

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Movilidad	32,50%	55%	12,50%
Autocuidado	42%	35,80%	22,20%
Actividades cotidianas	24,69%	37,04%	38,27%
Dolor y Malestar	59,26%	37,04%	3,70%
Ansiedad/Depresión	51,85%	43,21%	4,94%

Gráfico 10. Porcentaje de pacientes por niveles en cada dimensión del EQ 5D-3L



VI.2.4.2 VAS EQ-5D

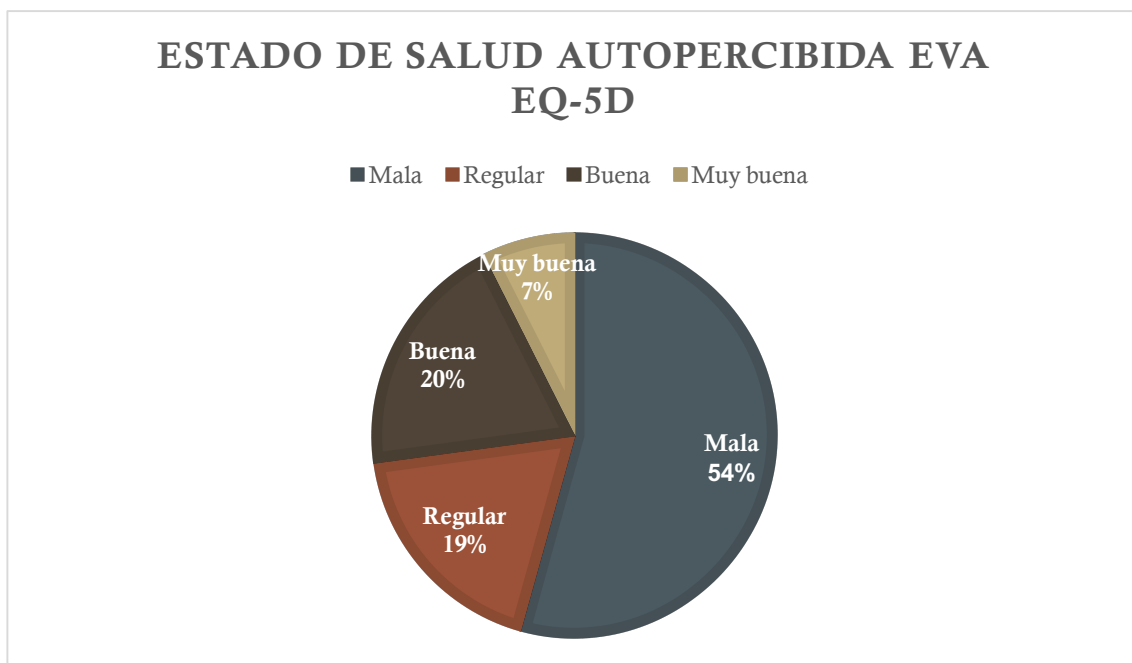
Se clasificó el estado de salud de nuestros pacientes mediante el EVA del EQ-5D en 5 categorías:

- Mala: puntuación EVA < 51
- Regular: puntuación EVA 51-68
- Buena: puntuación EVA 69-81
- Muy buena: puntuación EVA 82-100

En nuestra población objeto de estudio la media de VAS obtenida en el EQ-5D fue de 54,64 con una desviación estándar de 26,7; por lo que se trata de un estado de salud auto-percibida, al tercer mes, regular.

Se observó que el 54,32 % de nuestros pacientes, al tercer mes del alta hospitalaria y tras haber recibido tratamiento rehabilitador, percibió su salud como mala, el 18,52% como regular, el 19,76% como buena y tan solo el 7,4% como muy buena. Gráfico 11

Gráfico 11. Porcentaje de pacientes en las distintas categorías de salud según el EVA EQ-5D



VI.2.4.3 Índice de Calidad de Vida relacionada con la salud según EQ-5D

El índice de CVRS, como se explicó en el apartado V.4.5, oscila entre el valor 1 (mejor estado de salud) y el 0 (la muerte), aunque existen valores negativos para el índice correspondientes a aquellos estados de salud que son valorados como peores que la muerte.

Nuestra población objeto de estudio presentó una media de índice CVRS de 0,5166 (máximo 1, mínimo -0,0757).

VI.2.4.4 Cálculo de años de vida ajustados por calidad de vida (AVAC) perdidos

Para el cálculo de los AVAC perdidos, se resta 1 (mejor estado de salud posible) al índice de CVRS. Este índice es multiplicado por la esperanza de vida media de nuestra población objeto de estudio (que determinamos mediante el registro de 2014 obtenido del Instituto Nacional de Estadística Tabla 3). Más detalles de cómo se realiza el cálculo de AVAC perdidos en el apartado V.4.5.

De lo anterior y considerando al total de la población de nuestra población objeto de estudio, se obtuvo una pérdida de 9,71 AVAC de media. Dicho de otro modo, un individuo que ha sufrido un ictus isquémico ingresado en la Unidad de Ictus del hospital Ramón y Cajal, según su índice de calidad de vida relacionada con la salud autopercebida, va a perder 9,71 años de vida ajustados por calidad de vida.

VI.3 ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LAS DISTINTAS ESCALAS DE VALORACIÓN

VI.3.1 *Estudio de la relación de la gravedad inicial del ictus, valorada mediante la escala NIHSS, con el resto de escalas*

VI.3.1.1 *Estudio de la relación de la gravedad inicial con la gravedad al alta hospitalaria y a los tres meses*

La gravedad del ictus en nuestra población objeto de estudio se valoró mediante la escala NIHSS, con la que se clasifica a los ictus en: leves (NIHSS <5), moderados (NIHSS entre 5-13) e ictus graves (NIHSS \geq 14). Se analizó relación entre los tres niveles de clasificación de la gravedad inicial con esos mismos niveles al alta hospitalaria y a los tres meses del alta. Tabla 9

Tabla 9. Relación gravedad inicial del ictus con la gravedad al alta hospitalaria mediante NIHSS

	NIHSS IINGRESO		
NIHSS ALTA	Leve	Moderado	Grave
Leve	72,7%	61,1%	32,7%
Moderado	27,3%	36,1%	42,3%
Grave	0%	2,8%	25%

En nuestra población objeto de estudio se observó una relación estadísticamente significativa ($p=0,004$) entre los niveles leve, moderado y grave del NIHSS inicial y los niveles leve, moderado y grave del NIHSS al alta hospitalaria.

En la Tabla 9 podemos ver que el 72,7% de los ictus leves al ingreso continuó siendo leve al alta y sólo el 27,3% empeoró a moderado. En cuanto a los ictus moderados al

ingreso, el 61,1% al alta mejoró y tenía una gravedad ligera y el 36,1% se mantuvo moderado. Por otro lado, hasta el 75% de los ictus graves al ingreso mostró una recuperación de su gravedad presentando, al alta, una gravedad ligera un 32,7% de ellos y moderada un 42,3%.

Tabla 10. Relación gravedad inicial del ictus con la gravedad al tercer mes mediante NIHSS

NIHSS TERCER MES	NIHSS IINGRESO		
	Leve	Moderado	Grave
Leve	100%	87,9%	46%
Moderado	0%	12,1%	40,5%
Grave	0%	0%	13,5%

Sin embargo, se encontró una mayor significación estadística ($p=0,000$) cuando se relacionó la gravedad inicial con la gravedad al tercer mes del alta hospitalaria. Se observó en nuestra población que todos los ictus que al ingreso son leves al tercer mes seguían siendo leves. Además, casi el 90% de los ictus moderados al ingreso mejoró y era catalogado como leve al tercer mes del alta hospitalaria. En cuanto a los ictus graves en el ingreso, el 86,5% mejoró al tercer mes del alta hospitalaria, el 46% pasó a ictus leve y el 40,5% a moderado. Tabla 10

VI.3.1.2 Estudio de la relación de la gravedad inicial con la discapacidad

La valoración de la discapacidad en nuestro estudio se llevó a cabo mediante las escalas de discapacidad específicas del ictus Stroke Impact Scale-16 (SIS-16) y la escala modificada de Rankin (mRs).

Consideramos discapacidad cuando obtenemos una puntuación <40 en la escala SIS-16 y una puntuación >2 en la escala mRs.

La relación de la gravedad inicial (NIHSS) con la escala SIS-16 al mes y al tercer mes del alta fue estadísticamente significativa ($p=0,008$ y $p=0,048$, respectivamente), no siendo significativa su relación con el SIS-16 al alta hospitalaria.

Tabla 11. Relación gravedad inicial (NIHSS) con la discapacidad (SIS-16) al alta, al mes y al tercer mes

DISCAPACIDAD (SIS-16 < 40)	NIHSS IINGRESO		
	Leve	Moderado	Grave
SIS-16 ALTA	100%	87,9%	46%
SIS-16 PRIMER MES	0%	12,1%	40,5%
SIS-16 TERCER MES	0%	0%	13,5%

En la Tabla 11 podemos ver cómo, al mes del alta hospitalaria -valorando la discapacidad mediante la escala SIS-16- sólo el 12,1% de los pacientes de nuestra población objeto de estudio con ictus moderado al ingreso presentó discapacidad al mes y ninguno de ellos presentó discapacidad al tercer mes del ingreso. En cuanto a los ictus graves, el 40,5% presentó discapacidad al primer mes y el 13,5% al tercer mes.

Por otro lado, la relación de la gravedad inicial (NIHSS) con la escala mRs al alta y al mes fue estadísticamente significativa ($p=0,001$ y $p=0,045$, respectivamente), no siendo significativa su relación con la mRs al tercer mes del alta hospitalaria.

Tabla 12. Relación gravedad inicial (NIHSS) con la discapacidad (mRs) al alta, al mes y al tercer mes

DISCAPACIDAD (mRs > 2)	NIHSS IINGRESO		
	Leve	Moderado	Grave
mRs ALTA	81,8%	72,2%	94,3%
mRs PRIMER MES	81,8%	72,2%	91,8%
mRs TERCER MES	45,5%	57,6%	72,5%

Los resultados en términos de discapacidad valorada mediante la escala mRs reflejados en la Tabla 12 mostraron que el 81,8% de los pacientes con ictus leve y el 72,2% de los pacientes con ictus moderado al ingreso presentaron discapacidad al alta hospitalaria y al mes. En cuanto a los ictus graves, el 91,8% presentó discapacidad al primer mes y el 72,5% al tercer mes del alta hospitalaria.

VI.3.1.3 Estudio de la relación de la gravedad inicial con la calidad de vida relacionada con la salud

Se llevó a cabo un análisis de la relación de cada uno de los niveles de las cinco dimensiones del EQ-5D (1=no problemas; 2=algún problema; 3=muchos problemas) con los tres niveles de gravedad inicial del ictus (leve, moderado y grave). Tabla 13, Tabla 14 y Tabla 15.

Sólo se obtuvo una relación estadísticamente significativa de los tres niveles de gravedad del NIHSS al ingreso con la dimensión de actividades cotidianas ($p=0,0015$). En esta dimensión, a medida que aumentó la gravedad inicial del ictus aumentaron los problemas en esta dimensión; de forma que encontramos que el 18,2% de los ictus

leves, el 27,3% de los moderados y el 54% de los graves presentaron muchos problemas (nivel 3) en esta dimensión.

Tabla 13. Porcentaje de paciente por niveles de cada dimensión del EQ-5D de los pacientes con ictus leve al ingreso

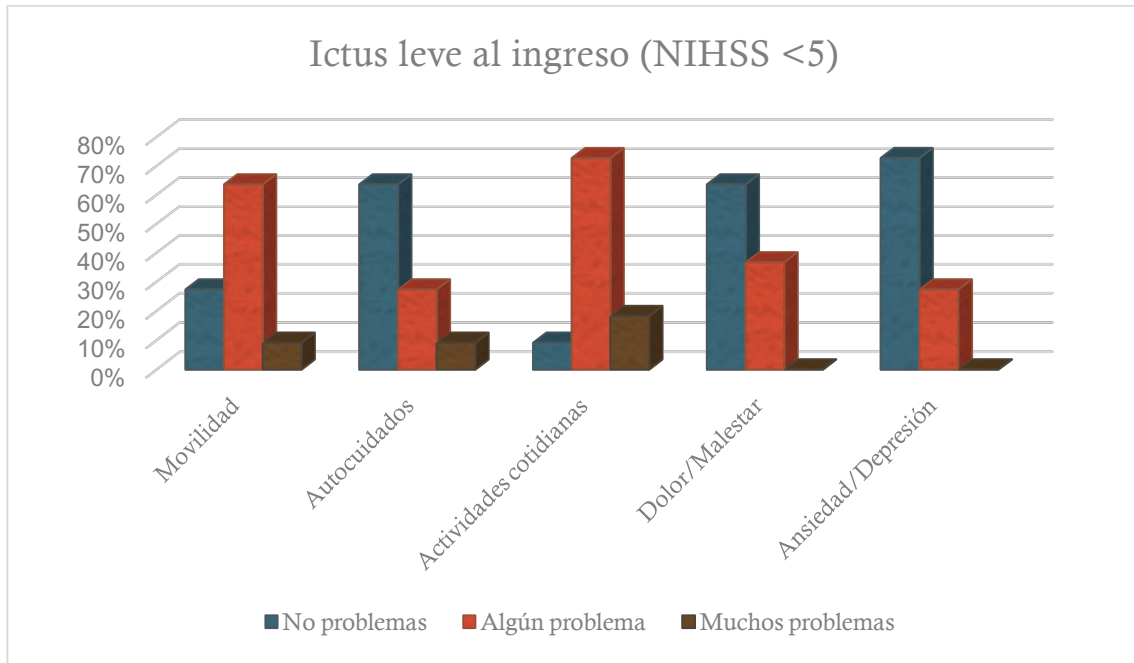


Tabla 14. Porcentaje de paciente por niveles de cada dimensión del EQ-5D de los pacientes con ictus moderado al ingreso

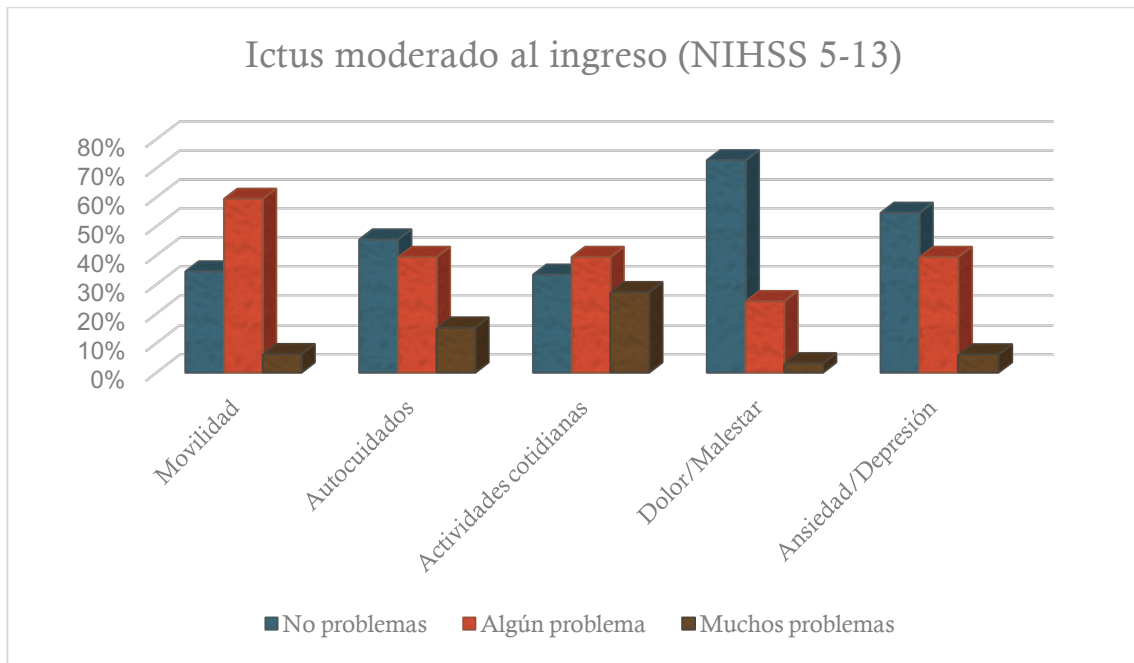
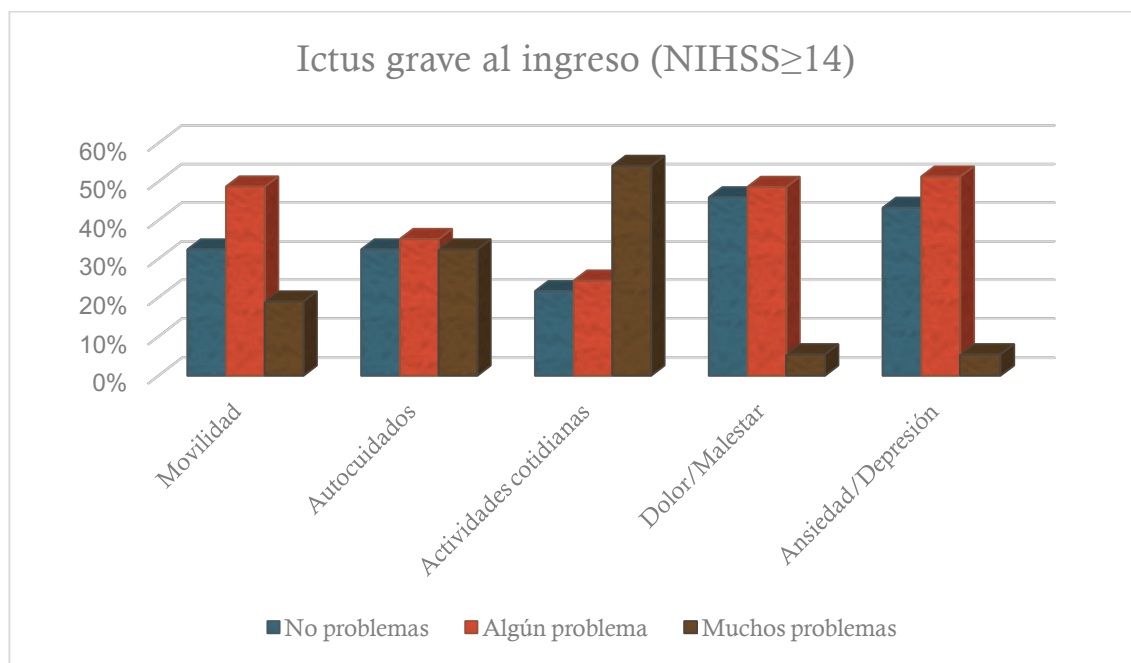


Tabla 15. Porcentaje de paciente por niveles de cada dimensión del EQ-5D de los pacientes con ictus grave al ingreso



VI.3.1.4 Estudio de la gravedad inicial con la depresión

No obtuvimos resultados estadísticamente significativos al analizar la relación de la gravedad inicial del ictus mediante la escala NIHSS y la gravedad de la depresión valorada mediante la escala de depresión de Hamilton.

Según indicamos previamente (en el apartado V.2.5), la escala de depresión de Hamilton realiza una clasificación de la gravedad de la depresión en:

- No deprimido: puntuación 0-7
- Depresión ligera/menor: puntuación 8-13
- Depresión moderada: puntuación 14-18
- Depresión grave: puntuación 19-22
- Depresión muy grave: puntuación >23

En los ictus con gravedad inicial ligera (NIHSS <5), al primer mes, sólo el 18,2% de presentó depresión leve (que disminuye al 9,1% al tercer mes) y el 9,1% presentó depresión moderada (que disminuye al 0% al tercer mes). El resto de pacientes con gravedad inicial ligera (72,7%) no presentó depresión. En cuanto a los ictus con

gravedad inicial moderada y grave, el porcentaje de pacientes deprimidos, así como la gravedad de la depresión, era mayor que en los ictus leves. Tabla 16

Tabla 16. Relación de la gravedad inicial del ictus (NIHSS) con la depresión (Hamilton)

DEPRESIÓN (HAMILTON)		NIHSS IINGRESO		
		Leve	Moderado	Grave
No deprimido	Primer mes	72,7%	48,5%	38,1%
	Tercer mes	90,9%	51,5%	43,2%
Depresión leve	Primer mes	18,2%	30,3%	33,3%
	Tercer mes	9,1%	33,3%	43,2%
Depresión moderada	Primer mes	9,1%	15,1%	23,9%
	Tercer mes	0%	9,1%	13,5%
Depresión grave	Primer mes	0%	3%	2,4%
	Tercer mes	0%	6,1%	0%
Depresión muy grave	Primer mes	0%	3%	2,4%
	Tercer mes	0%	0%	0%

VI.3.2 Estudio de la relación de la gravedad del ictus al alta hospitalaria y el resto de las escalas

VI.3.2.1 Estudio de la relación de la gravedad del ictus al alta hospitalaria con la gravedad a los tres meses

La gravedad del ictus en nuestra población objeto de estudio se valoró mediante la escala NIHSS, con la que clasificamos a los ictus en: leves (NIHSS <5), moderados (NIHSS entre 5-13) e ictus graves (NIHSS ≥14). Se analizó la relación entre los tres niveles de clasificación de la gravedad al alta hospitalaria con esos mismos niveles a los tres meses del alta. Tabla 17

Tabla 17. Relación gravedad del ictus al alta hospitalaria con la gravedad al tercer mes mediante NIHSS

		NIHSS ALTA		
NIHSS TERCER MES	Leve	Moderado	Grave	
Leve	100%	63,9%	8,3%	
Moderado	0%	33,3%	58,3%	
Grave	0%	2,8%	33,3%	

En nuestra población objeto de estudio se observó una fuerte relación estadísticamente significativa ($p=0,000$) entre los niveles leve, moderado y grave del NIHSS al alta y los niveles leve, moderado y grave del NIHSS al tercer mes.

En la Tabla 17 podemos ver que todos los ictus leves al ingreso continuaron siendo leves al tercer mes. En cuanto a los ictus moderados al alta del hospital, el 63,9% al tercer mes mejoró y tenían una gravedad ligera; el 33,3% se mantuvo moderados y el 2,8% empeoró. Por otro lado, el 66,6% de los ictus graves al ingreso mostró una

recuperación de su gravedad presentando, al alta, una gravedad ligera un 8,3% de ellos y moderada un 58,3%. Al compararlo con los datos del apartado VI.3.1.1, se puede observar que la recuperación entre el alta y el tercer mes era menor que entre el ingreso y el alta.(Tabla 9)

VI.3.2.2 Estudio de la relación de la gravedad inicial con la discapacidad

Como se ha mencionado anteriormente, la valoración de la discapacidad en nuestro estudio se llevó a cabo mediante las escalas de discapacidad específicas del ictus Stroke Impact Scale-16 (SIS-16) y la escala modificada de Rankin (mRs).

Consideramos discapacidad cuando obtenemos una puntuación <40 en la escala SIS-16 y una puntuación >2 en la escala mRs.

La relación de la gravedad al alta hospitalaria (NIHSS) con la escala SIS-16 al alta, al mes y al tercer mes era estadísticamente significativa ($p= 0,000$). Así, en la Tabla 18 se puede observar cómo, a medida que aumentó la gravedad del ictus aumentó la discapacidad -valorando ésta mediante la escala SIS-16- y cómo, a medida que pasó el tiempo, el porcentaje en cada nivel de gravedad iba disminuyendo.

Tabla 18. Relación gravedad al alta hospitalaria (NIHSS) con la discapacidad (SIS-16) al alta, al mes y al tercer mes

DISCAPACIDAD (SIS-16 < 40)	NIHSS ALTA		
	Leve	Moderado	Grave
SIS-16 ALTA	51,1%	89,5%	100%
SIS-16 PRIMER MES	24,3%	41,7%	100%
SIS-16 TERCER MES	15,2%	25%	83,3%

La relación de la gravedad inicial (NIHSS) con la escala mRs al ingreso, al alta y al tercer mes resultó estadísticamente significativa ($p=0,000$, $p=0,018$ y $p=0,035$, respectivamente), no siendo significativa su relación con la mRs al mes del alta hospitalaria.

Tabla 19. . Relación gravedad al alta hospitalaria (NIHSS) con la discapacidad (mRs) al ingreso, alta, al mes y al tercer mes

DISCAPACIDAD (mRs > 2)	NIHSS ALTA		
	Leve	Moderado	Grave
mRs INGRESO	100%	100%	100%
mRs ALTA	74,5%	92,1%	100%
mRs PRIMER MES	75%	86,8%	100%
mRs TERCER MES	51,4%	64,9%	91,67%

Los resultados en términos de discapacidad, valorada mediante la escala mRs, reflejados en la Tabla 19, mostraron que el 100% de los pacientes con ictus, independientemente de la gravedad al alta, presentó discapacidad al ingreso. Este porcentaje fue disminuyendo a medida que transcurría el tiempo. Esta disminución de la discapacidad se produjo en mayor proporción en los ictus leves al alta que en los moderados y, sobre todo, que en los graves (que mantuvieron la discapacidad, salvo al tercer mes en el que se observó una mínima disminución).

VI.3.2.3 Estudio de la gravedad inicial con la depresión

Se obtuvieron resultados estadísticamente significativos al analizar la relación de la gravedad del ictus al alta hospitalaria -mediante la escala NIHSS- y la gravedad de la

depresión -valorada mediante la escala de depresión de Hamilton- al tercer mes del alta hospitalaria ($p=0,04$).

Tabla 20. Relación de la gravedad del ictus al alta hospitalaria (NIHSS) con la depresión (Hamilton)

DEPRESIÓN (HAMILTON)		NIHSS ALTA		
		Leve	Moderado	Grave
No deprimido	Primer mes	56,7%	41,7%	30,8%
	Tercer mes	66,7%	50%	25%
Depresión leve	Primer mes	27%	27,8%	46,1%
	Tercer mes	21,2%	36,1%	65,7%
Depresión moderada	Primer mes	10,8%	27,8%	15,4%
	Tercer mes	6,1%	13,9%	8,3%
Depresión grave	Primer mes	0%	2,8%	7,7%
	Tercer mes	6,1%	0%	0%
Depresión muy grave	Primer mes	5,4%	0%	0%
	Tercer mes	0%	0%	0%

En los ictus con gravedad al alta hospitalaria ligera (NIHSS <5), al valorar la depresión al primer mes, el 42,8% presentó depresión el primer mes (que disminuyó al 33,3% al tercer mes). Ocurrió algo similar en los ictus con gravedad al alta moderada, ya que disminuyó el porcentaje de deprimidos del primer al tercer mes. Sin embargo, aumentó el porcentaje de deprimidos al tercer mes en los ictus graves al alta (de 69,2% a 75%),

aunque es a expensas de aumentar el porcentaje de depresiones leves porque el porcentaje de moderados y graves sí que disminuyó. Tabla 20

VI.3.3 *Estudio de la relación de las dimensiones del EQ-5D con la discapacidad al alta*

Se analizó la relación de la calidad de vida relacionada con la salud -mediante las dimensiones del EQ-5D- con la discapacidad al alta hospitalaria.

Como se menciona en apartados anteriores, valoramos la discapacidad mediante las escalas SIS-16 y mRs, considerando discapacidad una puntuación <40 en la SIS-16 y una puntuación >2 en la mRs.

El porcentaje de pacientes con discapacidad al alta hospitalaria valorados con la escala SIS-16 y con la escala mRs se detallan en la Tabla 21 y en la Tabla 22, respectivamente. Se obtuvieron resultados estadísticamente significativos en las dimensiones de movilidad, autocuidados, actividades cotidianas y ansiedad/depresión en el caso de la SIS-16 ($p=0,007$; $p=0,001$; $p=0,000$ y $p=0,013$, respectivamente) y en la dimensión de autocuidados en el caso de la mRs ($p=0,015$). En estas dimensiones en las que se encontraron resultados significativos, los pacientes con algún o muchos problemas (niveles 2 y 3) eran los que presentaron mayor porcentaje de pacientes con discapacidad.

Tabla 21. Porcentaje de pacientes con discapacidad al alta (SIS-16) en cada uno de los niveles de las cinco dimensiones del EQ-5D

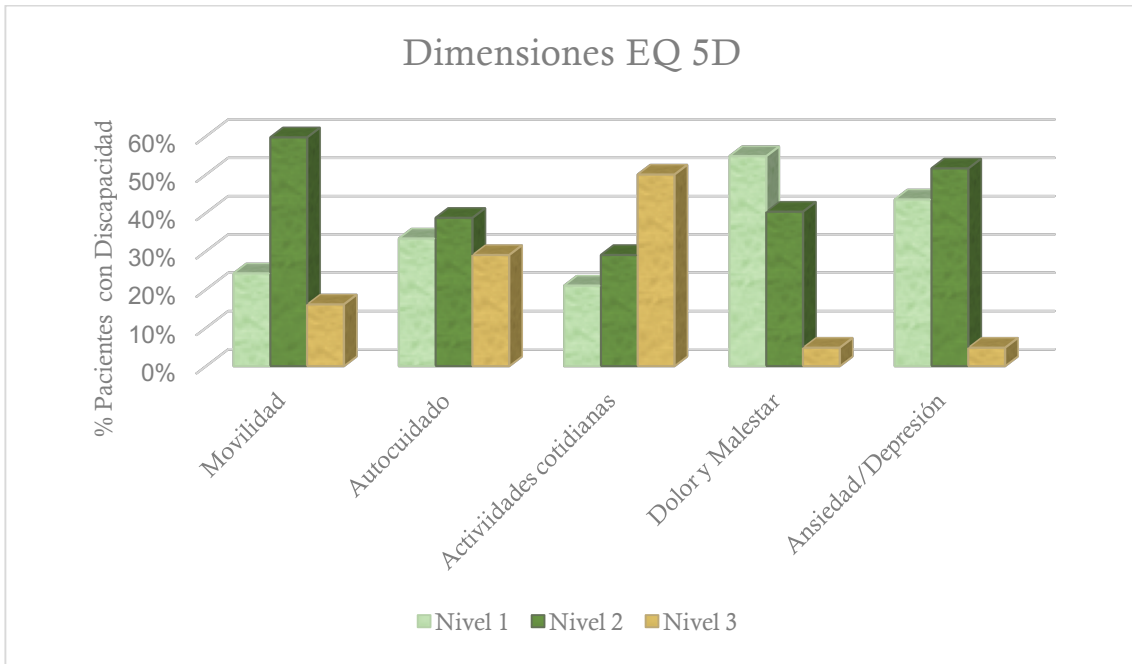
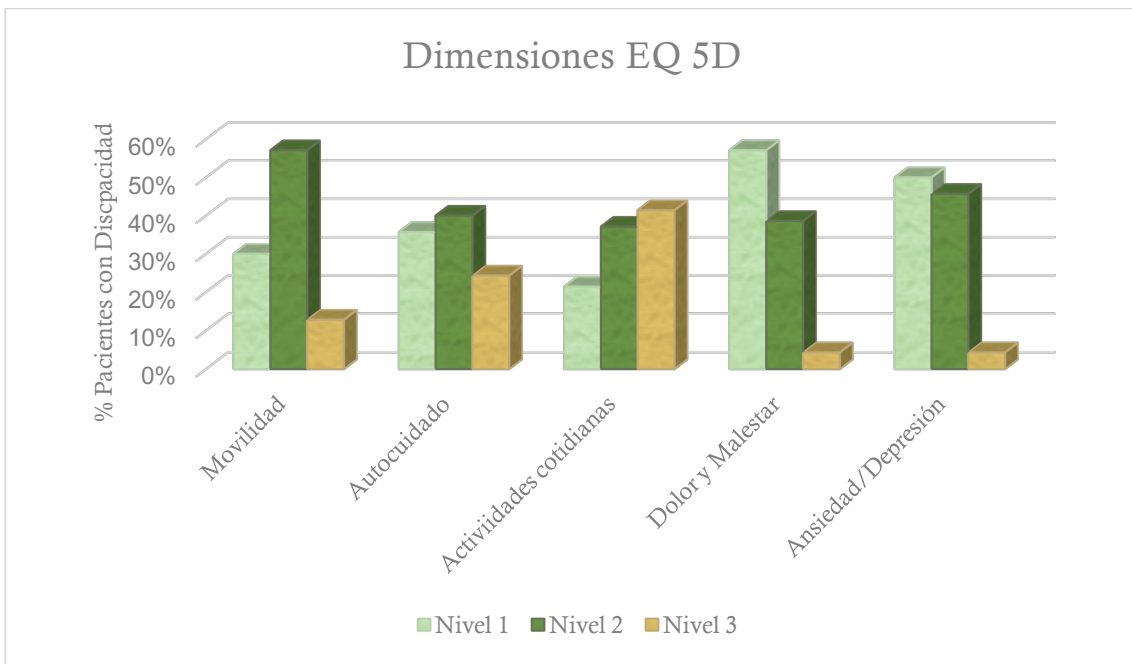


Tabla 22. Porcentaje de pacientes con discapacidad al alta (mRs) en cada uno de los niveles de las cinco dimensiones del EQ-5D



Por otro lado, en ambas escalas, se observó mayor porcentaje de pacientes con discapacidad en los niveles 1 (no problemas) que en los otros niveles en las dimensiones dolor/malestar y en el caso de la mRs, ocurrió también en el caso de la

dimensión ansiedad/depresión. Sin embargo, como he mencionado previamente, estos resultados no fueron significativos.

VI.4 FACTORES RELACIONADOS CON LA MORTALIDAD

VI.4.1 Estudio del efecto de las características sociodemográficas de los pacientes sobre la mortalidad

El porcentaje de mortalidad que apareció en nuestra población objeto de estudio fue del 18%.

La edad media de los pacientes que murieron fue de 77,5 años, algo más alta que la edad media de nuestra población objeto de estudio (71,31 años).

La mortalidad era mayor en hombres (55,56%) que mujeres (44,44%).

Los pacientes que previamente al ictus vivían solos tuvieron una mortalidad bastante más baja (21,4%) que los pacientes que vivían con familiar o tenían apoyos (78,57%).

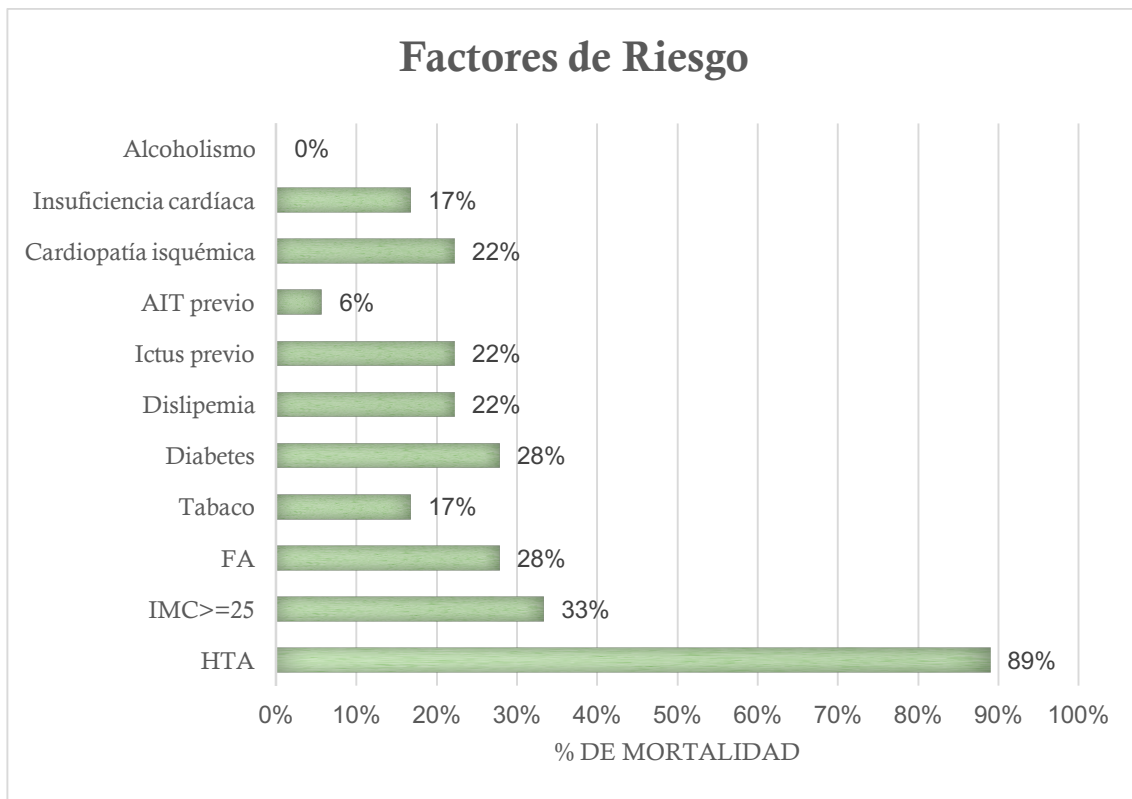
En cuanto al destino al alta, el porcentaje de mortalidad era mayor en los que fueron a una unidad de media estancia (64,71%) que los que fueron a su domicilio (35,29%)

VI.4.2 Estudio del efecto de los factores de riesgo cerebrovasculares sobre la mortalidad

El 88,9% de los pacientes que murieron presentaba HTA, el 33,3% obesidad, el 27,8% fibrilación auricular y diabetes (DM), el 22,2% dislipemia, cardiopatía isquémica e ictus previos. Ningún paciente que consumía alcohol falleció. Tabla 23

Estos resultados sólo fueron significativos en los casos de la HTA y el alcohol ($p=0,036$ y $p=0,016$, respectivamente).

Tabla 23 Porcentaje de mortalidad según los factores de riesgo



VI.4.3 Estudio del efecto de la etiología del ictus sobre la mortalidad

El ictus de etiología aterotrombótico era el que se asociaba a mayor mortalidad en nuestra población objeto de estudio (47,06%), seguido del cardioembólico (29,41%) y del indeterminado (23,53%). Sin embargo, estos resultados no tenían significación estadística ($p > 0,05$).

VI.4.4 Estudio del efecto de la gravedad y discapacidad inicial sobre la mortalidad

La gravedad inicial era valorada con la escala NIHSS al ingreso del paciente, que clasifica a los ictus en: leve (NIHSS <5), moderado (NIHSS 5-13), graves (NIHSS ≥ 14).

En nuestra población objeto de estudio se observó que los ictus graves se asociaban de forma estadísticamente significativa ($p = 0,003$) a mortalidad. Así, el 88,9% de los pacientes de nuestra población objeto de estudio que murieron presentaba al ingreso un ictus grave y el 11,11% un ictus moderado.

De igual modo, el 100% de los pacientes que murieron presentaba discapacidad al ingreso (puntuación >2 en la mRs).

VI.4.5 *Estudio del efecto de la aparición de complicaciones sobre la mortalidad*

La aparición de complicaciones del ictus se relacionó directamente de forma estadísticamente significativa con la mortalidad ($p=0,016$). El 83,3% de los pacientes que murieron había sufrido complicaciones.

VI.5 ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS DIFERENTES MODALIDADES ASISTENCIALES: DOMICILIARIA VERSUS UNIDAD DE MEDIA ESTANCIA

Como se señala en el apartado VI.1.6, prácticamente la mitad de los pacientes de nuestra población objeto de estudio continuó su programa de rehabilitación en su domicilio y la otra mitad en una unidad de media estancia.

VI.5.1 *Datos sociodemográficos según destino al alta*

VI.5.1.1 Edad

Atendiendo a los grupos de edad preestablecidos en el apartado VI.1.1.1 (menor de 65 años y mayor o igual a 65 años), se observó que el 84% de los pacientes que continuaron su rehabilitación en una UME eran mayores o igual a 65 años, mientras que sólo el 16% eran menores de 65 años. Entre los pacientes que continuaron el programa de rehabilitación en su domicilio, el porcentaje de menores de 65 años (comparado con los que fueron a UME) se duplicó (32%). Aunque más de la mitad de estos pacientes eran mayores o igual a 65 años, debido a que el 76% de nuestra población objeto de estudio era mayor o igual a 65 años. Tabla 24

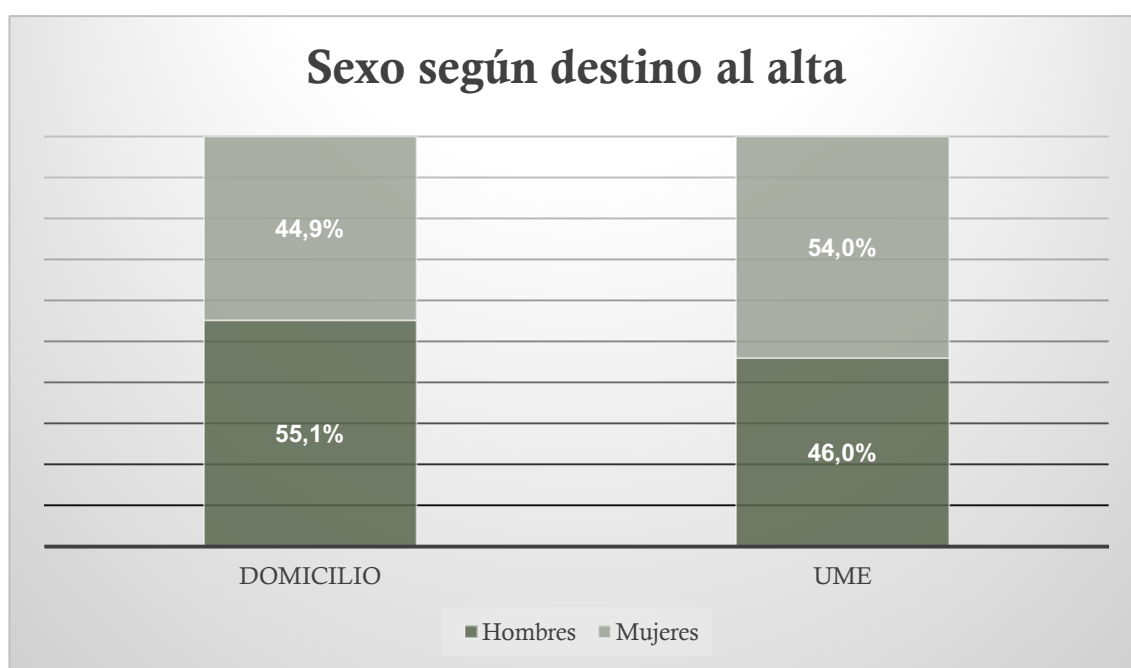
Tabla 24. Edad por grupos según destino al alta

Edad	Domicilio	Unidad Media Estancia
Menor 65 años	32,6%	16%
Mayor o igual 65 años	67,4%	84%

VI.5.1.1 Sexo

La distribución de nuestra población objeto de estudio en cuanto al sexo varió en función del destino al alta. Así, se encontró un mayor porcentaje de hombres que continuaron su rehabilitación en su domicilio (55,1% hombres frente a 44,9% mujeres) y un mayor porcentaje de mujeres que continuaron su rehabilitación en una UME (54% mujeres frente a 46% de hombres).Tabla 25

Tabla 25. Distribución por sexo según destino al alta



VI.5.1.1 Situación socio-familiar

En la Tabla 6 podemos observar que la mayoría de los pacientes de nuestra población objeto de estudio (84,21%) vivían con familiares o tenían apoyo familiar. Y esto se mantuvo de forma similar en cualquiera de los dos destinos al alta, encontrando sólo

una pequeña diferencia (2,5%) a favor del destino en UME cuando el paciente vivía solo y del domicilio cuando el paciente vivía con familiar o tenía apoyo. Tabla 26

Tabla 26. Destino al alta según situación socio-familiar

Situación socio-familiar	Domicilio	UME
Vive solo	14,6%	17%
Vive con familiar o tiene apoyo familiar	85,4%	83 %

VI.5.1.1 Tratamiento fibrinolítico

Como se señala en el apartado VI.1.1.4, el 49% de nuestra población objeto de estudio con ictus isquémico recibió tratamiento fibrinolítico.

Se vio un mayor porcentaje de pacientes fibrinolizados en el grupo que continuó su tratamiento en UME (60%) que en el grupo de rehabilitación domiciliaria (36,7%). Estos resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos ($p=0,021$).

VI.5.1 Aparición de complicaciones del ictus y mortalidad según destino al alta

La aparición de complicaciones ocurrió en el 58% de pacientes de nuestra población objeto de estudio.

El 70% de los pacientes que sufrió alguna complicación continuó su tratamiento en una UME y el 46,9% en su domicilio ($p=0,02$).

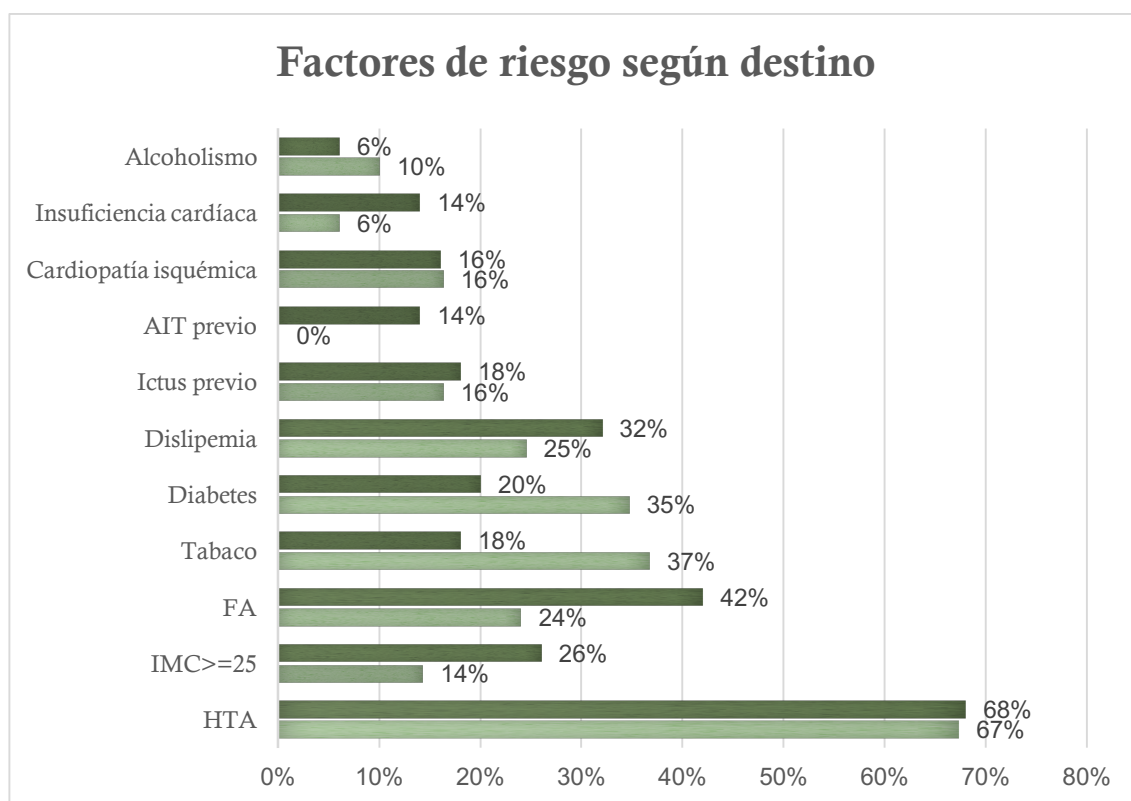
Como ya se afirma en el apartado VI.4.1., el porcentaje de mortalidad era mayor en los pacientes que fueron a una unidad de media estancia (64,71%) que los que fueron a su domicilio (35,29%).

VI.5.1 Factores de riesgo cerebrovascular

Los factores de riesgo cerebrovascular que presentó nuestra población objeto de estudio se detallan en el Gráfico 1. La hipertensión arterial fue el factor de riesgo más frecuente (68%), seguido de fibrilación auricular (34%), dislipemia (28%), diabetes (27%) y tabaquismo (27%).

La distribución de estos factores de riesgo según el destino al alta siguió una distribución similar, aunque hubo una discreta prevalencia no significativa de determinados factores de riesgo según el destino. Así, entre los pacientes que acudieron a UME, existía un mayor porcentaje de fibrilación auricular (42% frente a 24% domiciliario), insuficiencia cardíaca (14% frente a 6,2%), AIT previo (14% frente a 0%) y obesidad (26% frente a 14%) que en los pacientes que fueron a su domicilio. En estos pacientes era más frecuente que en la UME: el tabaquismo (36,7% frente a 18%), el alcohol (10,2% frente a 6%) y la DM (34,7% frente a 20%). Gráfico 12

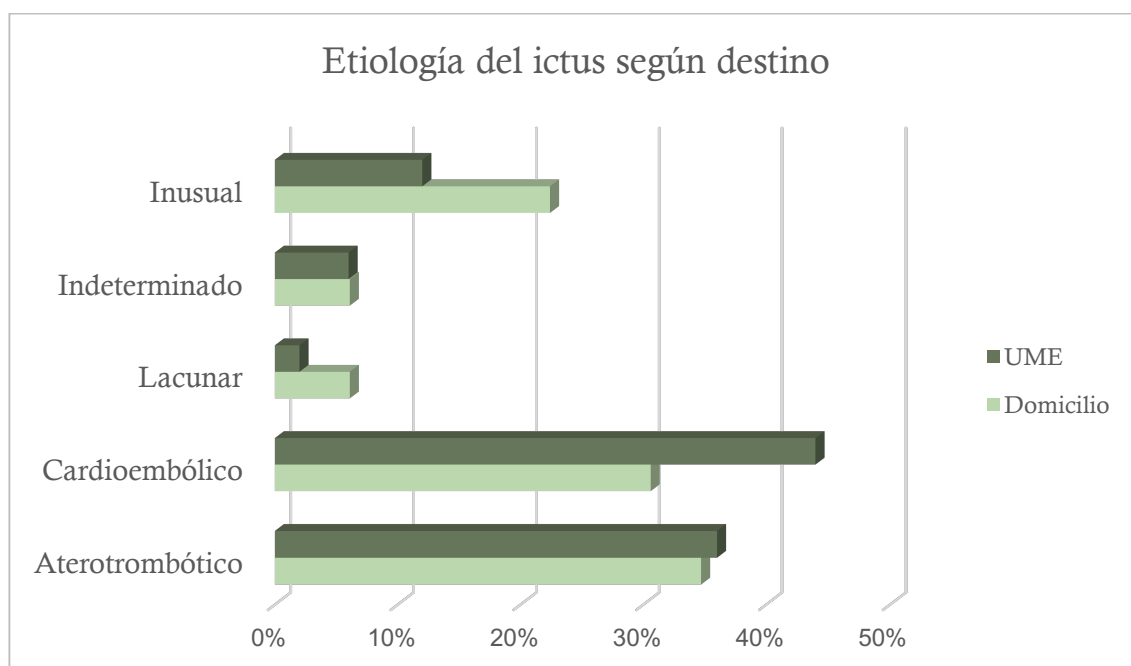
Gráfico 12. Porcentaje de factores de riesgo cerebrovasculares según destino al alta



VI.5.2 Etiología del ictus según destino al alta

La causa más frecuente de ictus en nuestra población objeto de estudio fue la cardioembólica (37,4%, seguida de la aterotrombótica (35,5%), indeterminada (17,17%), inusual (6,06%) y lacunar (4,04%). Gráfico 2 Esta distribución se mantuvo similar independientemente en ambos destinos al alta, salvo una pequeña diferencia: en los pacientes que continuaron en su domicilio la causa más frecuente fue la aterotrombótica (34,7%) seguida de la cardioembólica (30,6%); el resto se mantuvo, como se ha mencionado previamente, similar a los resultados generales.

Gráfico 13. Etiología del ictus en función del destino al alta



VI.5.3 Estudio de la evolución de la mejoría del paciente con ictus en el transcurso del tratamiento de rehabilitación según destino al alta

VI.5.3.1 Estudio de la evolución de la gravedad del ictus según el destino al alta

Como ya mencionamos en el apartado VI.2.1, la evolución de la gravedad del ictus en nuestra población objeto de estudio se valoró mediante la escala NIHSS con la que se

clasifica a los ictus en leves (NIHSS <5), moderados (NIHSS entre 5-13) e ictus graves (NIHSS ≥14).

Se analizó el NIHSS al alta y a los tres meses con el destino al alta y se observó que seguía una tendencia lineal ($p=0,000$).

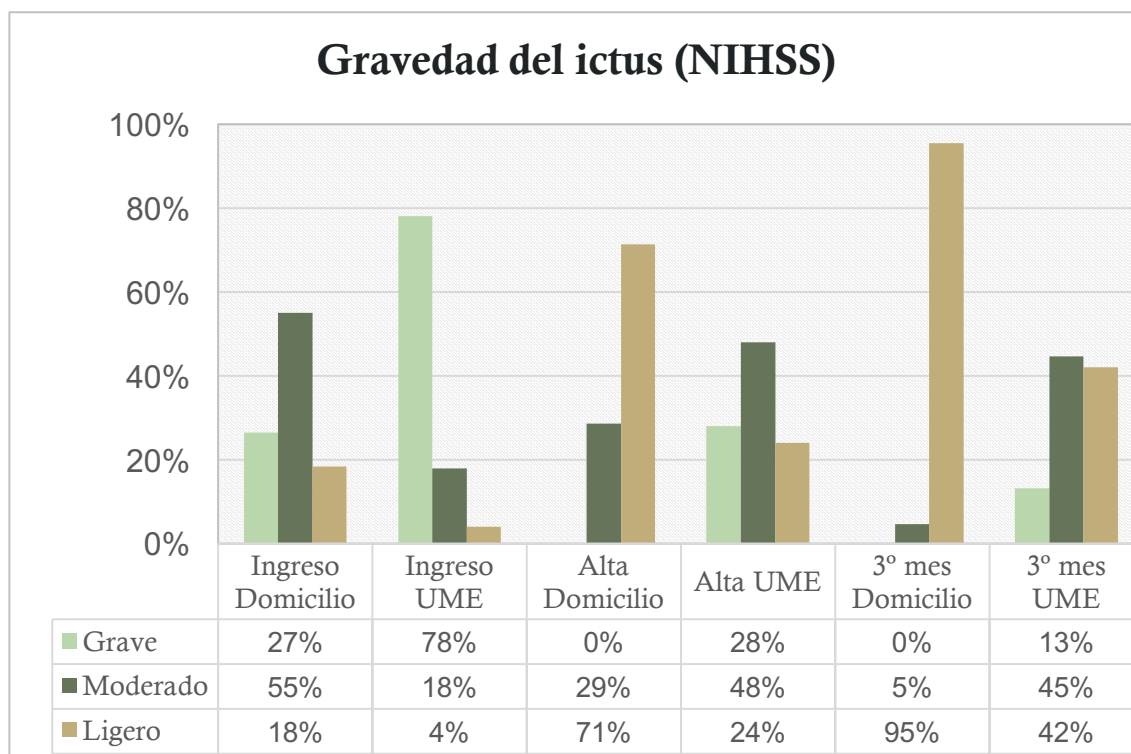
Al fijarse en la gravedad inicial mediante el NIHSS al ingreso, se observó que existían diferencias según el destino al alta. Casi el 80% de los pacientes que continuaron el tratamiento rehabilitador en una UME presentó un ictus grave al ingreso y prácticamente la totalidad restante eran moderados (18%). Sin embargo, los pacientes que continuaron en su domicilio eran aquéllos que presentaron una gravedad inicial leve o moderada (18% y 55%, respectivamente). Por tanto, los pacientes con mayor gravedad inicial fueron a una UME y los de menor gravedad inicial a su domicilio. De hecho, se vio que ningún paciente con ictus grave al alta continuó tratamiento rehabilitador en su domicilio; ya que son los ictus que al alta hospitalaria presentaban una gravedad leve, principalmente, (71%) y moderada (29%) los que continuaron en domicilio. En cuanto a los pacientes que acudieron a una UME, al alta hospitalaria, un 28% presentaba ictus grave y un 48% moderado. (Gráfico 14)

Por otro lado, al analizar la evolución de la mejoría en ambos grupos, al igual que en los resultados generales, se observó una mejoría de la gravedad del ictus desde el ingreso al alta y al tercer mes, que fue estadísticamente significativa ($p=0,000$).

Al observar la evolución desde el alta hasta el tercer mes, tanto en los que continuaron en domicilio como los que lo fueron derivados a una UME, disminuyeron su gravedad. No obstante, al tercer mes del alta hospitalaria, hubo una disminución del 24% de los ictus moderados, que mejoraron a ictus leves en los pacientes que fueron a su domicilio; mientras que, en la UME sólo se produjo una reducción de un 3% de estos pacientes, aunque a este porcentaje debería sumarse el 15% de pacientes que mejoró

de grave a moderado. Por tanto, se vio que en domicilio mejoró un 24% de los pacientes y en la UME un 18%. (Gráfico 14)

Gráfico 14. Evolución de la gravedad del ictus (NIHSS) según destino al alta



VI.5.3.2 Estudio de la evolución de la discapacidad específica del ictus según destino al alta

Como se menciona en el apartado de Instrumentos de Medida I.1.6., se clasifica a los pacientes con discapacidad como aquellos que tienen una puntuación menor de 40 en la SIS-16 o mayor de 2 en la mRs.

En primer lugar, se observó un mayor porcentaje de pacientes con discapacidad al alta hospitalaria, medida con la SIS-16, en los pacientes que fueron a UME (88%) frente a los que fueron a domicilio (57%). Gráfico 15

En cuanto a la evolución de la discapacidad específica asociada al ictus de nuestra población objeto de estudio, valorada mediante la escala modificada de Rankin y la escala de Impacto del Ictus (SIS-16), tanto en los pacientes que continuaron en domicilio como los que lo fueron a una UME, se observó una reducción, progresiva y

estadísticamente significativa ($p=0,000$), del porcentaje de pacientes con discapacidad. Si bien es cierto, se encontró una mayor reducción del porcentaje de discapacidad (puntuación SIS-16 <40) al tercer mes en el grupo de pacientes que fue a domicilio (45%) que en los que continuaron el tratamiento de rehabilitador en una UME (33%) (Gráfico 15). Lo mismo ocurre cuando se valoró la discapacidad con la escala modificada de Rankin (puntuación mRs >2), desde el alta hospitalaria al tercer mes, la discapacidad en los pacientes que fueron a domicilio disminuyó en un mayor porcentaje que en los pacientes que fueron a una UME (disminución de un 34% en domicilio frente a un 9% en la UME) (Gráfico 16).

Gráfico 15. Evolución del porcentaje de pacientes con discapacidad (SIS-16) según destino a alta

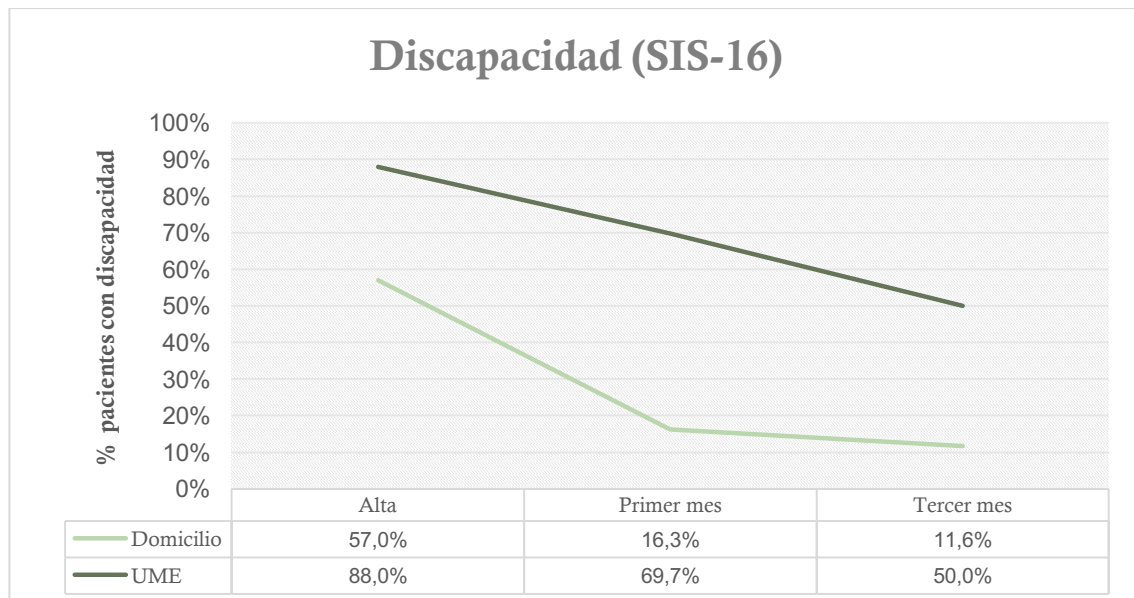
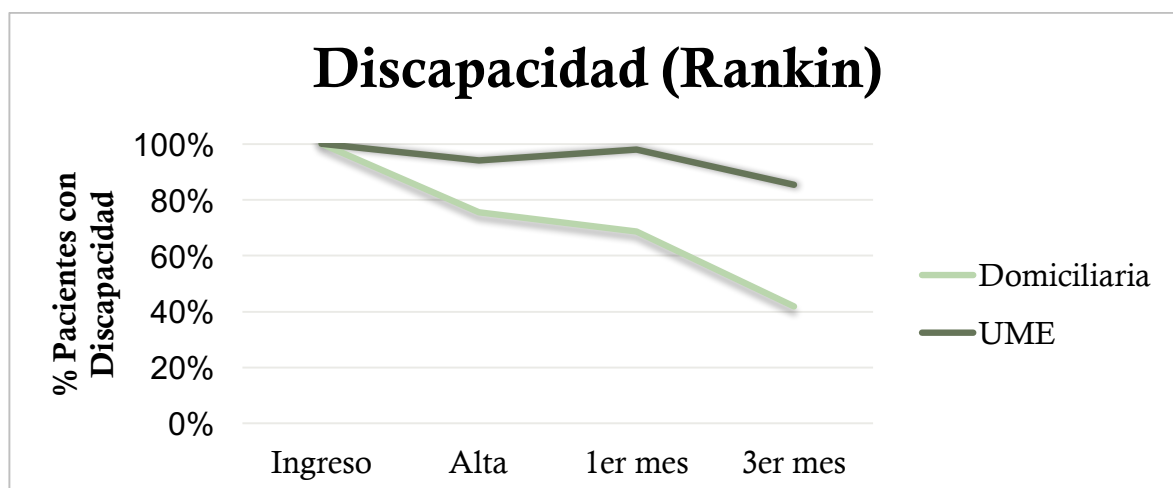


Gráfico 16. Evolución del porcentaje de pacientes con discapacidad (mRs) según destino al alta



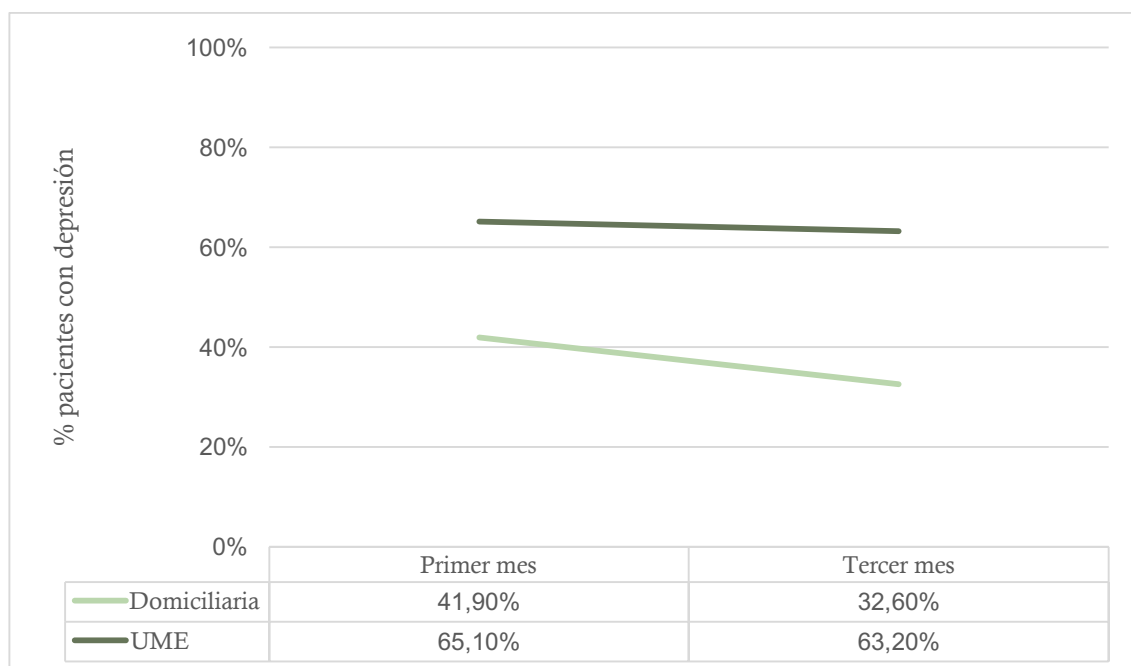
VI.5.3.3 Estudio de la evolución de la depresión en el ictus según el destino al alta

Como se señaló en el apartado VI.2.3., se valora la evolución de la depresión en nuestra población objeto de estudio al mes y al tercer mes tras el alta hospitalaria mediante la escala de depresión de Hamilton, que categoriza a los pacientes en:

- No deprimido: 0-7
- Depresión ligera/menor: 8-13
- Depresión moderada: 14-18
- Depresión grave: 19-22
- Depresión muy grave: ≥ 23

Se encontró un 23% más de pacientes que presentó depresión en el grupo que fue a una UME que el que fue a su domicilio (65,1% frente a 41,9%). Este porcentaje se redujo al tercer mes ($p=0,008$) en ambos grupos. Sin embargo, esta reducción fue mayor en el grupo de domicilio (9%) que el grupo UME (2%) (Gráfico 17).

Gráfico 17. Evolución de la depresión en el ictus valorado mediante escala Hamilton según destino al alta



VI.5.3.1 Estudio de la calidad de vida relacionada con la salud en el ictus según destino al alta

Para valorar la calidad de vida relacionada con la salud, se utilizó la escala EQ-5D-3L, y se analizó la relación de ésta con el destino al alta.

Se observó una tendencia, aunque no lineal, en los resultados del EQ-5D a los tres meses y el destino al alta ($p=0,014$).

VI.5.3.1.1 Resultados del sistema descriptivo del EQ 5D-3L según destino al alta

En la Tabla 27 se puede observar el porcentaje de pacientes por niveles en cada una de las dimensiones del EQ-5D (movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión) según el destino al alta. Cada dimensión la dividimos en tres niveles, de forma que el nivel 1 corresponde “no problemas”, el nivel 2 a “algún problema” y el nivel 3 a “muchos problemas”.

Tabla 27. Porcentaje de pacientes en cada uno de los niveles de las dimensiones del EQ-5D según el destino al alta

DIMENSIONES EQ-5D	DESTINO ALTA	Niveles Dimensión		
		1 (no problemas)	2 (algún problema)	3 (muchos problemas)
MOVILIDAD	Domicilio	45,2%	52,4%	2,4%
	UME	18,4%	57,9%	23,7%
AUTOCUIDADOS	Domicilio	62,8%	30,2%	7%
	UME	18,4%	42,1%	39,5%
ACTIVIDADES COTIDIANAS	Domicilio	35,5%	51,2%	16,3%
	UME	15,8%	21%	63,2%
DOLOR/MALESTAR	Domicilio	74,9%	23,3%	2,3%
	UME	42,1%	52,6%	5,3%
ANSIEDAD/DEPRESIÓN	Domicilio	67,4%	27,9%	4,7%
	UME	34,2%	60,5%	5,3%

En todas las dimensiones se observó un mayor porcentaje de pacientes en el nivel 3 (muchos problemas) en el grupo UME comparado con el grupo domicilio; y, al contrario, un mayor porcentaje de pacientes en el nivel 1 (ningún problema) en todas las dimensiones en el grupo domicilio. Dicho de otro modo, los pacientes que continuaron su tratamiento en UME, al tercer mes, percibieron muchos más problemas en su salud en todas sus dimensiones que los que al alta fueron a su domicilio. Estos resultados fueron estadísticamente significativos ($p=0,000$).

VI.5.3.1.2 VAS EQ-5D según destino al alta

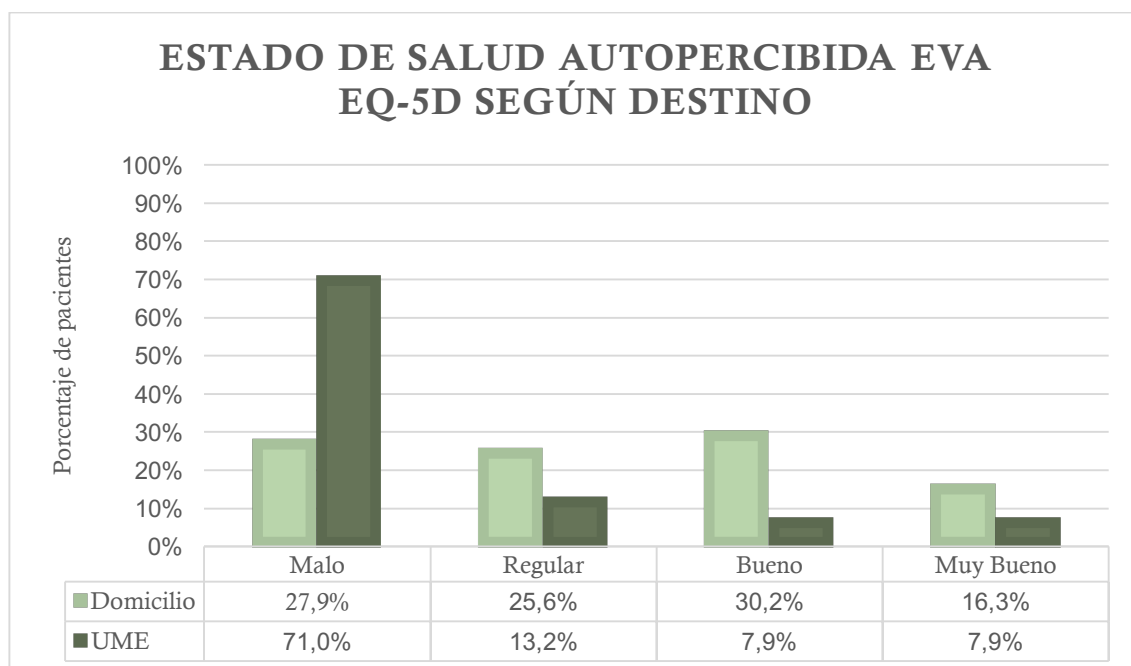
Como se menciona en el apartado VI.2.4.4., se clasifica el estado de salud de nuestros pacientes mediante el EVA del EQ-5D en 5 categorías:

- Mala: puntuación EVA < 51
- Regular: puntuación EVA 51-68
- Buena: puntuación EVA 69-81
- Muy buena: puntuación EVA 82-100

La media de VAS obtenida en el EQ-5D, al tercer mes, en el grupo que fue a su domicilio era de 63,6 (estado de salud auto-percibida regular); mientras que en el grupo que estuvo en una UME era de 44,5 (estado de salud autopercibida malo).

En el Gráfico 18 se refleja la diferencia en la autopercepción de la salud al tercer mes de los pacientes que fueron a su domicilio con los que fueron a una UME. La diferencia más notable encontrada era que el 71% de los pacientes del grupo UME percibió su salud como mala comparada con el 27,9% del grupo domicilio, percibiendo el 46,5% de este último grupo su salud como buena o muy buena.

Gráfico 18. Porcentaje de pacientes en las distintas categorías de salud según el EVA EQ-5D



VI.5.3.1.3 Índice de Calidad de Vida relacionada con la salud según destino al alta

El índice de CVRS, como ya se explicó en el apartado V.2.5, oscila entre el valor 1 (mejor estado de salud) y el 0 (la muerte), aunque existen valores negativos para el índice, correspondientes a aquellos estados de salud que son valorados como peores que la muerte.

La media de este índice de CVRS en el grupo que ha realizado rehabilitación domiciliaria era de 0,63 (DE 0,342) y en el grupo que ha realizado rehabilitación en UME era de 0,56 (0,348). Por tanto, y al igual que en el apartado previo, los pacientes que fueron a su domicilio tenían mejor CVRS que los pacientes que fueron a una UME.

VI.5.3.1.4 Cálculo de años de vida ajustados por calidad de vida (AVAC) perdidos según destino al alta

Para el cálculo de los AVAC perdidos, se resta 1 (mejor estado de salud posible) al índice de CVRS. Este índice es multiplicado por la esperanza de vida media de nuestra población objeto de estudio (que determinamos mediante el registro de 2014 obtenido del Instituto Nacional de Estadística Tabla 3). Se puede apreciar con más detalle cómo se realiza el cálculo de AVAC perdidos en el apartado V.2.5.

De lo anterior y distinguiendo el grupo de rehabilitación domiciliaria del grupo de rehabilitación en UME, se obtuvo una pérdida media similar de AVAC en ambos grupos (7,57 y 7,53, respectivamente). Dicho de otro modo, un individuo que ha sufrido un ictus isquémico ingresado en la Unidad de Ictus del hospital Ramón y Cajal, según su índice de calidad de vida relacionada con la salud auto-percibida, independientemente de su destino al alta, va a perder 7,5 años de vida ajustados por calidad de vida.

Los resultados obtenidos en función de la modalidad asistencial previamente detallados, se resume en la Tabla 28:

Tabla 28. Resultados del análisis univariante de las distintas variables objeto de estudio según el destino al alta

VARIABLES	DOMICILIARIA	UME	
Sexo	Hombres (55,1%)	Mujeres (54%)	p=0,365
Edad	>65 años (67%) < 65 años	>65 años (84%)	p=0,005
Situación sociofamiliar	Apoyo familiar (85%)	Apoyo familiar (83%)	p=0,7466
Complicaciones	46,9%	70%	p=0,02
Mortalidad	64,7%	35,3%	
Factores Riesgo			
+ frecuente	HTA (67%)	HTA (68%)	
Diferencias entre grupos	tabaquismo alcohol DM	fibrilación auricular insufic. cardiaca AIT previo obesidad	
Etiología	aterotrombótica	cardioembólica	
Depresión	> disminución depresión al 3º mes	> % deprimidos	p= 0,008

*Resultados estadísticamente significativos resaltados en gris.

VARIABLES	DOMICILIARIA	UME	
Gravedad (NIHSS)	Inicial: Leve-Moderado > disminución gravedad al 3º mes	Grave	p=0,0000
SIS- 16	> discapacidad al alta hospital > disminución discapacidad al 3º mes		p=0,0000
mRs	>disminución discapacidad al 3º mes		
Dimensiones EQ-5D	> % pacientes sin ningún problema	>% pacientes con muchos problemas	p=0,0000
EVA EQ-5D	63,6 (estado de salud auto-percibida regular)	44,5 (estado de salud auto-percibida malo).	
ICVRS	0,63 (DE 0,342)	0,56 (0,348)	p=0,014
AVAC perdidos	7,5 años	7,5 años	

*Resultados estadísticamente significativos resaltados en gris.

Se encontró asociación significativa ($p < 0,05$) entre complicaciones, gravedad inicial, depresión, discapacidad (SIS-16), CVRS (EQ-5D), y el destino al alta; es decir, la aparición de complicaciones, una mayor gravedad inicial, la presencia de depresión, una mayor discapacidad al alta y la menor CVRS eran factores significativos para la derivación al alta hospitalaria a una UME. Y, por el contrario, la ausencia de complicaciones, una menor gravedad inicial, la ausencia de depresión, una menor

discapacidad al alta y una mayor CVRS al tercer mes eran factores significativos de derivación al alta hospitalaria a su domicilio.

VI.6 ESTUDIO DE LOS FACTORES PREDICTORES DE DISCAPACIDAD

Tras el análisis de los posibles factores que, desde un punto de vista teórico, podrían tener interés para el análisis multivariante finalmente se seleccionaron aquéllos que tenían una asociación con la variable “destino al alta” con una $p < 0,1$: edad, complicaciones al alta, hábito tabáquico, diabetes mellitus, fibrilación auricular, NIHSS al ingreso, SIS 16 al alta, CVRS y escala de Hamilton al mes. Éstas fueron las variables finalmente incluidas en el análisis multivariante.

El likelihood-ratio test fue no significativo para la regresión logística que analizaba la relación entre el SIS 16 al alta y el destino al alta ($p=0,402$) por lo que se descartó la presencia de variables modificadoras de efecto y se excluyeron del modelo de regresión las interacciones correspondientes.

VI.6.1 Modelo de regresión logística para el análisis del SIS16 al alta

Tras el análisis de los posibles factores de confusión, el modelo finalmente seleccionado incluyó los siguientes factores predictores de discapacidad al alta: el destino, la edad, el tabaco y la FA.

Sólo resultó significativo el destino; es decir, al analizar el SIS-16 al alta, ajustando por los posibles factores de confusión, se encontró asociación significativa ($p=0,003$) con un OR de 0,2 entre el destino y la discapacidad al alta (valorada mediante el SIS-16). Es decir, que los pacientes con ictus que se fueron a casa tenían un riesgo de 0,20413 veces de tener discapacidad que los que fueron a UME; por tanto, al calcular la inversa se obtuvo que los que fueron al hospital tenían un riesgo 4,99 veces mayor de tener discapacidad que los que van a su domicilio.

VII DISCUSIÓN

VII.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN QUE SUFRE UN ICTUS

Las **características sociodemográficas** de nuestra población se asemejan en la mayoría de los parámetros que se han recogido en las distintas series encontradas en la bibliografía.

La edad media de nuestra población objeto de estudio fue de 72,4 años, con igual distribución en mujeres y hombres. Estos resultados son similares a los obtenidos por la mayoría de los autores.

Álvarez Sabin¹⁵⁹ realizó en 2013 un estudio multicéntrico, con un seguimiento de un año, de los pacientes admitidos en las unidades de ictus en España. Se incluyeron un total de 321 pacientes. La edad media fue de 72,1 años y el 54,8% eran varones.

Smith¹⁶⁰ estudió una población de 333.865 pacientes con diagnóstico de ictus y obtuvo una media de edad de 71,1 años, con un 53,3% de mujeres.

En esta línea en 2012, Arias Rivas analizó la epidemiología del ictus en España (registro EPICES)¹⁸. Para ello, llevó a cabo un registro observacional, multicéntrico y prospectivo de la totalidad de los pacientes con ictus ingresados en los hospitales públicos que habían recibido atención neurológica. Se incluyeron 6.197 pacientes entre 2008 y 2009. El 57,2% son hombres y la edad media fue de 71,4 ± 12,8 años.

Por otro lado, la hipertensión es el factor de riesgo en el ictus isquémico más prevalente en la bibliografía^{18 161}, hecho éste que se repite en nuestra población objeto de estudio.

En cuanto a la situación socio-familiar previa al ictus, la mayoría de los pacientes de nuestra población objeto de estudio (84%) vivían con familiares, lo que coincide con los datos obtenidos en el estudio realizado en 2009 para la Agencia de Calidad del SNS del Ministerio de Sanidad¹⁶¹.

En lo que respecta a la **etiología** del ictus, sin embargo, no se observa la misma distribución que en otros estudios. En nuestra serie, la causa más frecuente de ictus fue la cardioembólica (37,4%) seguida muy de cerca por la aterotrombótica, la indeterminada (17,17%), la inusual (6,06%) y la lacunar (4,04%). La causa más frecuente de ictus isquémico recogida en la bibliografía es el ictus aterotrombótico, seguida del cardioembólico^{18 161}.

Respecto a la **gravedad inicial del ictus** valorada mediante la escala NIHSS (ver apartado I.1.6.1), la media de la puntuación NIHSS inicial varía de unos estudios a otros. En un estudio de Fidel¹¹⁵, para identificar los determinantes de la CVRS en los supervivientes de un accidente cerebrovascular, la media del NIHSS inicial fue de 7,37 (ictus moderado), mientras que en el estudio de Saver¹⁶², que relacionó la gravedad del déficit neurológico con los resultados funcionales, se obtuvo una mediana de NIHSS inicial de 15 (ictus grave). Este último resultado se asemeja más al obtenido en nuestra población (media NIHSS inicial 14,06: ictus grave).

Ingemam¹⁶³ en 2011 estudió la relación entre las **complicaciones médicas** relacionadas con el accidente cerebrovascular intrahospitalario y el resultado clínico (estancia media y mortalidad) entre todos los pacientes con ictus agudo ingresados en unidades de ictus de Dinamarca entre 2003 y 2009. Obtuvo que el 25,2% de los pacientes (n=3453) experimentaron una o más complicaciones médicas durante la hospitalización. Las complicaciones más frecuentes fueron la infección urinaria (15,4%), la neumonía (9,0%) y el estreñimiento (6,8%). El porcentaje de complicaciones de estos autores fue inferior al obtenido en nuestro estudio, en el que apareció alguna complicación en el 58% de nuestra población objeto de estudio,

siendo la más frecuente la progresión del ictus (87%). Un porcentaje algo más parecido a nuestro resultado, lo encontramos en el estudio realizado para el Ministerio de Sanidad en 2009 sobre la Evaluación de la CVRS en pacientes que han sufrido un ictus, donde observaron un 40% de complicaciones del ictus¹⁶¹. En España, las enfermedades vasculares cerebrales son una causa muy frecuente de morbilidad y hospitalización, constituyendo la segunda causa de mortalidad en la población general (tras las enfermedades isquémicas del corazón) y la primera en mujeres¹³.

La determinación de los **factores relacionados con la mortalidad** en los pacientes con ictus ha sido, al igual que en nuestro trabajo, objeto de estudio para otros autores.

La tasa de mortalidad a los 30 días del primer ACV se estima en un rango entre 16-23%¹⁰ y el 92,7% se produce en mayores de 65 años¹⁶⁴, coincidiendo con los resultados de nuestro estudio donde el porcentaje de mortalidad es del 18% y la edad media de los pacientes que mueren fue de 77,5 años.

Sin embargo, al contrario de lo que nos señala Brea en su estudio EPICES¹³, la mortalidad encontrada en nuestra población a estudio fue mayor en hombres (55,56%) que en mujeres (44,44%).

La disminución en la mortalidad por accidente cerebrovascular representa el mayor hito de la salud pública en la historia de la medicina clínica. Los avances en la tecnología y tratamiento médico del ictus, así como los sistemas de cuidados al alta, han afectado las tasas de mortalidad del ACV. El control de los factores de riesgo ha demostrado disminuir la morbimortalidad de estos pacientes, así como los costes socio-sanitarios¹¹⁵. El mal control de estos FR se relaciona con una mayor probabilidad de recurrencia del ictus y de sufrir un episodio en otro territorio vascular, con las graves consecuencias de morbimortalidad que esto implica. Así, la hipertensión permanece como el factor de riesgo modificable más importante¹⁸. En nuestra población objeto de estudio, el 88,9% de los pacientes que mueren presentaban HTA.

La gravedad inicial es valorada con la escala NIHSS al ingreso del paciente, que clasifica a los ictus en: leve (NIHSS <5), moderado (NIHSS 5-13), graves (NIHSS ≥14). Una puntuación NIHSS ≥14 predice probabilidad de muerte o discapacidad grave¹⁰.

En nuestros pacientes se observó que los ictus graves se asociaban de forma estadísticamente significativa ($p=0,003$) a mayor mortalidad. Así, el 88,9% de los que murieron presentaba al ingreso un ictus grave (≥ 14) y el 11,11% un ictus moderado (5-13). Esto se corresponde con el modelo que propone Smith¹⁶⁰ para establecer la mortalidad intrahospitalaria en base al NIHSS inicial. En su estudio, el NIHSS estaba también fuertemente asociado con la mortalidad, siendo la mediana de NIHSS en los que murieron de 19 (ictus grave).

Estos resultados encontrados en la bibliografía confirman nuestra hipótesis de que la mortalidad en los pacientes que han sufrido un ictus se asocia a determinados factores de riesgo (principalmente la HTA) y a la gravedad del ictus.

Los pacientes con una o más complicaciones tienen un aumento de la tasa de mortalidad a un año¹⁶³. En nuestro caso, la aparición de complicaciones del ictus se relacionó de forma estadísticamente significativa con la mortalidad ($p=0,016$). De hecho, el 83,3% de los pacientes que murieron había sufrido complicaciones.

VII.2 ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA MEJORÍA DEL PACIENTE CON ICTUS EN EL TRANCURSO DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN

Un alto porcentaje de los pacientes que sufren un ictus va a tener discapacidad que se mantendrá a largo plazo asociada a una disminución de su calidad de vida. Esta discapacidad va a depender de la edad del paciente, de la situación funcional previa y de la gravedad del ictus.

Esta hipótesis propuesta en nuestro trabajo es confirmada con nuestros resultados y con los del resto de autores encontrados en la bibliografía.

En nuestra población objeto de estudio, según la escala mRs, el 100% de los pacientes presentó discapacidad al ingreso y el 63% al tercer mes. Estos resultados se asemejan a los de Durán¹¹¹ y Klijn¹⁶⁵ quienes estiman que aproximadamente el 50% de los supervivientes a un ictus quedan con una discapacidad permanente.

Nuestra segunda hipótesis señala que **el tratamiento rehabilitador es claramente beneficioso para mejorar la funcionalidad y disminuir la discapacidad del paciente que ha sufrido un ictus** y, al igual que en la anterior, los resultados de nuestro estudio y los encontrados en la bibliografía la corroboran, siendo el tratamiento rehabilitador recomendado en todas las guías de práctica clínica del ictus.

En la última guía de práctica clínica sobre ictus publicada en 2016⁷⁹ se recomienda que todos los pacientes con ACV deben recibir tratamiento rehabilitador tan pronto como sea posible, una vez que se haya determinado que estén capacitados para hacerlo y que sean médicamente capaces de participar activamente en el programa de rehabilitación (Nivel de Evidencia A).

Aparece en la bibliografía mucho interés en **determinar la efectividad del tratamiento rehabilitador en el paciente con ictus, en términos de discapacidad y calidad de vida**, siendo objeto de muchos estudios, como es nuestro caso. Las escalas utilizadas son muy variadas. Ninguna escala sola es apropiada para todos los fines y cada escala disponible tiene sus propias limitaciones inherentes. Nosotros utilizamos la escala NIHSS para valorar la gravedad del ictus, las escalas mRs y SIS-16 para valorar la discapacidad específica asociada al ictus y la escala EQ-5D 3L para valorar la calidad de vida relacionada con la salud.

A continuación, se exponen los resultados del tratamiento rehabilitador en el paciente con ictus en términos de funcionalidad, discapacidad y calidad de vida encontrados en la bibliografía, comparándolos con los de nuestra población objeto de estudio.

VII.2.1 Gravedad del ictus

La escala NIHSS, utilizada como instrumento de medida en nuestro estudio, es la que define mejor la gravedad inicial del ictus y la que tiene mayor valor predictivo. Según esta escala clasifica a los ictus en: leves (NIHSS <5), moderados (NIHSS entre 5-13) e ictus graves (NIHSS \geq 14). La puntuación NIHSS es predictor independiente del resultado funcional a los tres meses (una puntuación NIHSS > 5 se asocia a mayor discapacidad a los 3 meses)⁸.

En nuestra población se obtuvo una mejoría en la gravedad del paciente que puede observarse ya desde el primer mes, con una disminución del porcentaje de ictus graves -NIHSS \geq 14- (del 53% al 36%) a expensas de aumentar los ictus leves –NIHSS <5- (del 11% al 48%), y en mucha mayor medida al tercer mes, en el que sólo el 6% de los pacientes presentaba ictus graves y el 24% moderados –NIHSS 5-13-, siendo la mayoría (70%) ictus leves.

Estos resultados coinciden con los encontrados en la bibliografía^{32 33 162}, como los de Saver, quien midió la gravedad del déficit neurológico también con el NIHSS y observó una mejoría a lo largo del período de observación de 90 días, de 15 (intervalo intercuartil, 9,5-20) a 1 a 3 horas, a 12 (rango intercuartil, 6-19) a las 24 horas, a 7 (rango intercuartil, 2-19) a los 90 días.

La relación de la gravedad del ictus inicial con la discapacidad y la calidad de vida, objetivo de nuestro estudio, ha sido estudiada por varios autores.

Palomino⁸ en su Tesis Doctoral, afirmó que la gravedad inicial del ictus se relaciona de forma estadísticamente significativa con la discapacidad final, sobre todo para los ictus leves y moderados, encontrando pocas diferencias en el resultado final entre los ictus

moderados y graves; y observó cómo la medida del déficit neurológico inicial con la escala NIHSS se relaciona con los resultados de función motora al mes y a los seis meses, estableciendo que valores iniciales por encima de 10 en la primera semana corresponden a déficit graves que se asocian a peores resultados de discapacidad e independencia en la marcha.

Chang¹⁶⁶ realizó un estudio en 2016 para determinar los factores predictores del resultado funcional y de la calidad de vida de pacientes con accidente cerebrovascular y encontró que la gravedad inicial (NIHSS) era un factor predictor independiente ($p < 0,05$) tanto del resultado funcional (FIM) como de la calidad de vida (EQ-5D).

En nuestro trabajo se aprecian resultados similares a los señalados por Palomino y Chang. La relación de la gravedad inicial (NIHSS) con la discapacidad (SIS-16 y mRs) fue estadísticamente significativa, de forma que una mayor gravedad inicial se asoció a una mayor discapacidad. En cuanto a la relación de la gravedad inicial con la calidad de vida (EQ-5D), sólo se obtuvo una relación estadísticamente significativa de los tres niveles de gravedad del NIHSS con la dimensión de actividades cotidianas ($p = 0,0015$), observando que a medida que aumentaba la gravedad inicial del ictus aumentaban los problemas en esta dimensión.

VII.2.2 *Discapacidad del ictus*

La evaluación de los cambios relacionados con la discapacidad y el nivel de salud en determinadas condiciones específicas ha adquirido una importancia especial en los últimos años.

Muchos supervivientes de un ACV se enfrentan a las consecuencias a largo plazo de la enfermedad, que suelen ser complejas y heterogéneas y que pueden dar lugar a problemas en múltiples dominios de funcionamiento¹⁰⁹.

A pesar de que el término “discapacidad” está bien definido en la práctica clínica, en ocasiones resulta difícil de cuantificar. En la literatura científica se han desarrollado

numerosas escalas -algunas de ellas adaptadas al ictus- para poder valorar las consecuencias funcionales de esta enfermedad.

Utilizando la escala modificada de Rankin y la escala Stroke Impact Scale-16 -ambas validadas y ampliamente utilizadas- (sobre todo la mRs) se valoraron los resultados funcionales y la discapacidad en los pacientes con ictus^{81 66 168}.

En nuestro estudio se encontró una reducción progresiva del porcentaje de pacientes con discapacidad utilizando ambas escalas (disminución del 40% aproximadamente desde el ingreso al tercer mes).

También en el estudio realizado por Chaiyawata¹⁶⁷ se objetivó que el 94% de los pacientes obtiene mejoras significativas en la discapacidad (medida con mRs) y la calidad de vida (medida con EQ-5D), sin importar la gravedad del ictus o si comenzaron la rehabilitación de forma precoz.

VII.2.3 Calidad de vida relacionada con la salud en el ictus

A medida que la tasa de mortalidad de los pacientes con ictus ha disminuido¹¹³, ha aumentado el interés en el impacto del ACV en la calidad de vida de los supervivientes³⁶. Debido a que se afectan múltiples áreas de la vida, es preciso incluir como medidas de resultado para determinar el pronóstico del paciente, los factores básicos que evalúan el impacto del ACV en estas áreas, como la calidad de vida relacionada con la salud, la satisfacción y el bienestar^{114 115}.

El instrumento elegido en nuestro estudio para valorar la calidad de vida relacionada con la salud es el EQ-5D-3L, por tratarse de un instrumento culturalmente adaptado y ampliamente validado en población española (Ver apartado V.4.5). Además, dispone de puntuaciones estándar, obtenidas de la población general, que pueden utilizarse como valores de referencia para comparar con las puntuaciones obtenidas por los pacientes del estudio y define de este modo el impacto de la enfermedad en la CVRS.

También es un cuestionario de fácil y rápida cumplimentación y se ha utilizado anteriormente en pacientes con ictus¹⁶¹.

El propósito original del EQ-5D es generar un índice cardinal de salud, que tiene un considerable potencial para su uso en la evaluación económica del ictus. Además, el EQ-5D ha probado su utilidad como medida de salud de la población, pudiendo mostrar las diferencias entre comunidades o grupos de población de diferentes características socioeconómicas, tanto de los estados de salud como de la valoración que los individuos hacen de esos estados de salud¹⁵⁴.

El IMS Health¹⁶¹ realizó en 2009 un estudio para el Ministerio de Sanidad sobre la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que sufrieron un ictus. Se trata de un estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico realizado a nivel nacional para conocer el impacto de la atención sanitaria recibida por los pacientes que presentaron un ictus en el último año en la CVRS posterior. Los instrumentos de medida utilizados en este estudio son, al igual que en el nuestro, el EQ-5D y el SIS-16. Se estudia el porcentaje de pacientes por niveles en cada una de las dimensiones del EQ-5D (movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión). Cada dimensión se divide en tres niveles, de forma que el nivel 1 corresponde “no problemas”, el nivel 2 a “algún problema” y el nivel 3 a “muchos problemas”. Las actividades cotidianas y la movilidad son las dos dimensiones del sistema descriptivo del cuestionario EQ-5D que se ven más afectadas en los pacientes que habían sufrido un ictus durante el último año. Estos datos se corresponden con los nuestros, donde la dimensión más afectada en los pacientes con ictus de nuestra población objeto de estudio fue la de actividades cotidianas en las que el 75,31% refirió tener algún o muchos problemas y la segunda dimensión más afectada es la de la movilidad.

Tras observar nuestros resultados obtenidos en el EQ-5D podríamos definir al paciente que ha sufrido un ictus, desde el punto de vista de su CVRS, como un sujeto

que tiene algunos problemas para caminar, sin problemas para el cuidado personal, aunque con algunos problemas para realizar sus actividades cotidianas, sin dolor y sin ansiedad o depresión. En el estudio del Ministerio de Sanidad¹⁶¹, se define al paciente que ha sufrido un ictus de forma similar a la nuestra, salvo en las dimensiones del dolor y ansiedad, ya que en este estudio el paciente presentaba problemas moderados en estas dimensiones. En este proyecto, la puntuación media (DE) obtenida en la EVA del EQ-5D fue de 56,06 (23,7) en una escala que oscila de 0 «Peor estado de salud imaginable» a 100 «Mejor estado de salud imaginable». Este resultado se asemeja al obtenido en nuestra población objeto de estudio (EVA de EQ-5D 54,64 -DE 26,7-). Ambas puntuaciones corresponden según la clasificación explicada en el apartado VI.2.4.2., a un estado de salud autopercebida al año y al tercer mes, respectivamente, regular.

Otro objetivo de nuestro estudio era **calcular los años de vida ajustados por calidad de vida (AVAC) que pierde un individuo que ha sufrido un ictus isquémico** ingresado en la Unidad de Ictus del Hospital Ramón y Cajal. En la bibliografía, sólo aparecen datos en los estudios de coste-efectividad o coste-utilidad y no aparecen datos generales de los AVAC perdidos de toda la población con ictus. En nuestro estudio se obtuvo una pérdida de 9,71 AVAC de media que se traduce en que un individuo que ha sufrido un ictus isquémico ingresado en la Unidad de Ictus del hospital Ramón y Cajal, según su índice de calidad de vida relacionada con la salud autopercebida, va a perder 9,71 años de vida ajustados por calidad de vida. Este dato podría ser comparable en cierto modo con lo recogido por Brea¹³, que afirma que en el año 2011 se registraron 33.304 muertes por ACV (códigos CIE-10: I60-I69), de las cuales el 92,7% se produjeron en mayores de 65 años, lo que representa una media de 9,9 años de vida perdidos (difieren a los AVAC en que no son ajustados por calidad).

VII.3 ANÁLISIS DE LOS FACTORES SIGNIFICATIVOS PARA EL DESTINO AL ALTA HOSPITALARIA

En la actualidad existe un interés creciente en la **determinación de los factores significativos para el destino al alta hospitalaria en los pacientes con ictus**; interés que es compartido reflejándolo como objetivo del presente estudio.

Se han estudiado y probado diferentes factores que influyen significativamente en el destino al alta de pacientes con accidente cerebrovascular agudo después de la hospitalización. Se han publicado pocas revisiones que combinen los resultados de estos estudios.

La última revisión realizada por Mees en 2016¹⁶⁹ pretende presentar una visión general de los estudios realizados con respecto a estos factores predictivos. Se seleccionaron 19 artículos. Los factores encontrados fueron, según su importancia en los diferentes artículos: edad, sexo, estado funcional, estado cognitivo, raza y etnia, comorbilidades, educación, características de accidente cerebrovascular, situación social y de vida.

Los principales factores que se asociaron significativamente con el alta hospitalaria fueron la dependencia funcional/comorbilidad, la disfunción neurocognitiva y las circunstancias de vida/estado civil anteriores.

El efecto de otros factores sigue siendo controvertido y los resultados difieren entre los estudios encontrados. Estos factores incluyen: edad, género, raza, hemisferio afectado y disponibilidad de un cuidador que no vive en casa. Factores como la educación, las complicaciones hospitalarias, la ubicación geográfica y la progresión FIM durante la hospitalización no han sido suficientemente estudiados (Tabla 29 y Tabla 30).

Tabla 29. Factores que influyen en el destino al alta según diferentes autores (Mees et al.)¹⁶⁹

Table 1

Factors influencing discharge to home, IRF or SNF.

Authors	Discharge to home	Discharge to IRF or SNF	Not significant
Ohwaki et al. [3]	Lacunar infarct	Higher age, surgical intervention, complicating infection, lower ADL, dementia, urinary incontinence, tube feeding	Gender, family structure, type of stroke, first stroke, pressure sores
Freburger et al. [6]	Hispanic race, uninsured	Black race, female, higher age, medicare-/caid insurance, lower income	Geographic location, stroke volume
Stein et al. [7]	Lower age, ≥high school degree, lower prestroke mRS, lower NIHSS, higher BI, normal SPMSQ	Female, <high school degree, prehospital location not home, medicare	Race, type of stroke, caregiver available
Tanwir et al. [11]	Age <65, lived with spouse, higher FIM-cognitive and FIM-motor	Age ≥85	Gender, LOS, type of stroke, hemisphere
Elwood et al. [8] van der Zwaluw et al. [9] Ekstrand et al. [10]	Higher BI, CST Higher admission COVS and all subjects except right arm function	Longer LOS, higher NIHSS at admission and discharge Lower MMSE, CST, CDT	Age Age Age, gender, social situation, type of stroke, hemisphere, right arm function
Tini et al. [12] Gonzalez-Fernandez et al. [13]	Lower age, shorter LOS, MSAS ≥26	Auditory comprehension deficits, PT/OT recommendations + auditory or reading comprehension or oral spelling deficits	Gender, type of stroke, hemisphere Age, gender, race, PT/OT recommendations, stroke volume, written word comprehension, oral naming, written naming, tactile naming, oral reading, oral spelling to dictation, written spelling to dictation, repetition
Pinedo et al. [14]	Married, lower social risk, higher BI	Dysphagia, urinary incontinence, multiple comorbidities, not married, functional total dependence	
Stineman et al. [15]	Age <60, married, prehospital location home or hospital, TIA, occlusion cerebral or precerebral artery, no paralyses, higher physical grade, higher cognitive grade	Age ≥80, bilateral paralysis, arrhythmia, chronic blood loss anemia, coagulopathy, chronic heart failure, fluid and electrolyte disorder, liver disease, metastatic cancer, other neurological diseases, psychoses, renal failure, valvular diseases, weight loss, mechanic ventilation, non-oral feeding, transfusion, intensive care-admission	Gender
Koyama et al. [16]	Lower age, higher FIM-m on admission and discharge, higher household members, living with spouse		Gender, type of stroke, LOS, FIM-m progress, amount of sons/daughters
Brauer et al. [17] Qureshi et al. [18] Kind et al. [19] Badriah et al. [20]	MAS score and all subsets Black and Hispanic race (with home health care) Higher FIM at start acute rehabilitation	Age ≥65, NIHSS ≤20, mRS ≥2 FIM <51 FIM ≥52 + preference key-person Dementia + men Age ≥80 + prehospital location not home	
Badriah et al. [20] Nuyen et al. [21]	Higher FIM score TIA	Pre-existing depression, longer LOS, age ≤80	Type of stroke, first stroke, pre-existing hypertension, diabetes mellitus, atriumfibrillation, cardiovascular-morbidities, gender, education, living with spouses
Nguyen et al. [22]	FIM ≤40 + married FIM ≤75 + married	FIM ≤40 + right hemisphere	Type of stroke, FIM ≤75 + hemisphere, immigrant status

Abbreviations: ADL: Activities of Daily Living, BI: Barthel Index, CDT: Clock Drawing Test, COVS: Clinical Outcome Variables Scale, CST: Cognitive Screening Test, FIM: Functional Independence Measure, IRF: Inpatient Rehabilitation Facility, LOS: Length of Stay, MAS: Motor Assessment Scale, MMSE: Mini Mental State Examination, mRS: modified Rankin Scale, MSAS: Mobility Scale of Acute Stroke, NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale, OT: Occupational Therapist, PT: Physiotherapist, SNF: Skilled Nursing Facility, SPMSQ: s Hort Portable Mental Status Questionnaire, TIA: Transient Ischemic Attack.

Tabla 30. Factores que influyen en el destino al alta según diferentes autores (Mees, 2016)¹⁶⁹

Factors influencing discharge to IRF or SNF.

Author(s)	Discharge to IRF	Discharge to SNF	Not significant
Freburger [6]	Higher stroke volume	Black race, female, higher age, medicare/uninsured, lower income, metropolitan living	Hispanic race
Stein [7]	Lower age, male, lower prestroke mRS	Female, prehospital location not home, medicare, BI <20	Race, education, type of stroke, NIHSS, cognitive impairment, caregiver available
Brauer [17]		Low on gait, rolling, lie-to-sit, sit-to-stand, sitting balance	
Kind [19]		Not black race	Hispanic race

Abbreviations: BI: Barthel Index, IRF: Inpatient Rehabilitation Facility, mRS: modified Rankin Scale, NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale, SNF: skilled nursing facility.

En nuestro estudio se encontró asociación significativa ($p < 0,05$) entre complicaciones, gravedad inicial, depresión, discapacidad (SIS-16), CVRS (EQ-5D), y el destino al alta; es decir, la aparición de complicaciones, una mayor gravedad inicial, la presencia de depresión, una mayor discapacidad al alta y la menor CVRS fueron factores significativos para la derivación al alta hospitalaria a una UME. Y, por el contrario, la ausencia de complicaciones, una menor gravedad inicial, la ausencia de depresión, una menor discapacidad al alta y una mayor CVRS al tercer mes fueron factores significativos de derivación al alta hospitalaria a su domicilio. Estos resultados corroboran las **diferencias entre las distintas modalidades asistenciales** señaladas en nuestras hipótesis.

El efecto de la **edad** en el destino al alta es controvertido. Se ha observado que los pacientes más jóvenes son los que van a domicilio tras el alta hospitalaria.

Freburger et al.¹⁷⁰ realizaron un estudio retrospectivo en EEUU en 2011 en el que mostró que una edad más joven era un factor para ser dado de alta a domicilio ($n=185.997, p < 0,001, IC\ 95\%=1,54-1,59$).

También Stein et al.¹⁷¹ observaron que los pacientes que eran dados de alta a su domicilio eran significativamente más jóvenes que los pacientes que eran dados de alta a un centro ($n=739, p < 0.001, IC95\%= 0.94-0.98$). Sin embargo, existen otros estudios^{172 173 174} de tamaños muestrales más pequeños que no encontraron la edad como un factor significativo para el destino al alta ($n=47, p=0.423; n = 210, IC\ 95\%= 0.99-1.07; n=60$). En nuestro estudio, al igual que los últimos descritos, tampoco encontramos la edad como factor significativo ($n=100, p=0,05$), sin embargo, sí que encontramos mayor porcentaje de pacientes jóvenes que al alta hospitalaria fueron a su domicilio.

En cuanto al **sexo**, la mayoría de los estudios, incluido el nuestro ($n=100, p=0,365$), concluyeron que no es un factor significativo en el destino al alta hospitalaria, aunque

sí se observó un mayor porcentaje de mujeres que van a centros tras el alta hospitalaria. Como en el caso de la edad, sólo los estudios con poblaciones objeto de estudio más grandes^{170 171} encontraron que el sexo femenino era un factor para ser dado de alta a un centro ($n = 185\ 997$, $p < 0.0001$, $IC95\% = 1.10-1.16$; $n = 739$, $p = 0.002$). Una posible explicación sugerida en un estudio realizado en Japón¹⁷⁵ alude a que las mujeres cuidan con mucha frecuencia de sus maridos y cuando éste enferma, éste podría ser dado de alta a su hogar porque su cónyuge puede cuidar de él. Sin embargo, cuando la esposa es la paciente, ésta no puede ser dada de alta a casa si no hay nadie que pueda hacer las tareas domésticas. Estos hallazgos reflejan las estructuras sociales y familiares en Japón, pero pueden reflejar en parte nuestra estructura familiar de más edad y una carga desproporcionada de atención que gravita sobre las cuidadoras femeninas, lo que constituye un problema común entre los países^{176 177 178}. Otra explicación sugerida por Tanwir et al¹⁷⁹ es que el ACV ocurre a edad más tardía en las mujeres y que, por ello, podrían tener más comorbilidades y ser por ello menos candidatas a vivir solas.

La **situación funcional al alta** resulta para muchos autores, al igual que para nosotros, un factor significativo para el alta a domicilio. La valoración funcional es realizada por distintas escalas (IB, FIM, Barthel, NIHSS, etc.) según los diferentes autores. Para Koyama¹⁴⁰ una baja puntuación en el componente motor de la escala FIM al ingreso y al alta se asociaba con mayor riesgo de institucionalización. Para Stein¹⁷¹ los pacientes con dificultades moderadas (Índice Barthel 45-60) o graves (Índice Barthel 25-40) en las ABVD eran más propensos a ser dados de alta a un centro ($n = 357$, $p = 0.004$, $IC\ 95\% = 1.17-5.21$) y además observó que una puntuación más baja en NIHSS recogida durante la hospitalización del paciente se asociaba con el alta a casa comparándola con la institucionalización. ($n = 736$, $p < 0.001$), pero no encontró diferencias entre el alta a un hospital de rehabilitación o a un centro de enfermería especializada ($n = 357$, $p = 0.45$).

En nuestro estudio, la situación funcional medida con el NIHSS inicial y el SIS-16 al alta aparecen como factores significativos de destino al alta. Así, los pacientes con menor gravedad inicial (puntuaciones más bajas en el NIHSS) y menor discapacidad (menor puntuación en SIS-16) resultaron significativos para el alta a domicilio.

La **depresión** es uno de los problemas más frecuentes tras sufrir un ictus, siendo el ACV también un claro factor de riesgo para la depresión. Puede desarrollarse inmediatamente después del ictus o semanas o meses después. Pero la depresión no se evalúa de forma rutinaria después del accidente cerebrovascular, y por ello, sólo una minoría son diagnosticados y tratados correctamente. Los pacientes con depresión post-accidente cerebrovascular tienen un estado funcional más bajo, un mayor deterioro cognitivo y mayores tasas de mortalidad que los pacientes con ictus sin depresión¹⁸⁰. Según Nuyen¹⁸¹, los pacientes con depresión previa eran dados de alta con más frecuencia a una institución (n= 252, p= 0.0034, IC 95%= 1.69–14.02). Por otro lado, Chaiyawat¹⁶⁷ demostró que un programa de rehabilitación temprana en el domicilio para pacientes con ACV isquémico en los primeros tres meses, proporciona un mejor resultado significativo en la mejora de la función, la reducción de la discapacidad, el aumento de la calidad de vida y la reducción de la depresión.

Van der Cruyssen¹⁰¹ publicó en 2015 una revisión sistemática sobre **factores pronósticos para el destino al alta** después del ictus. Teniendo en cuenta que el coste de la hospitalización para el ictus es alto, es aconsejable considerar el destino al alta de forma precoz después del inicio del ictus y así seleccionar a los pacientes en función de su destino al alta. Este estudio tenía como objetivo revisar la evidencia de los factores que determinan los destinos al alta después de la fase aguda del ACV en pacientes adultos.

Tras una buena revisión sistemática de la literatura, se seleccionaron dieciocho artículos que incluyeron como factores determinantes favorables de destino al alta: ser joven, ingresar post-ictus en un hospital de enseñanza y una serie de factores médicos

Los determinantes desfavorables al alta fueron: ictus grave, índice de masa corporal alto, abuso de alcohol, retirada de estatinas durante la hospitalización y la presencia de comorbilidades como insuficiencia respiratoria y demencia.

Van der Cruyssen concluyó que la atención médica inicial, la edad, el sexo, las complicaciones neurológicas y médicas y los factores ambientales/socio-económicos se deben considerar en el proceso de toma de decisiones para el destino al alta, puesto que una mejor predicción del destino al alta, podría conducir a una disminución de la estancia en cuidados intensivos, una mejor evolución del paciente, una reducción de costes y una mejor preparación de los cuidadores informales.

Las vías clínicas de atención y gestión de la salud no están bien descritas para los pacientes hospitalizados por accidente cerebrovascular.

Tuppin et al.¹⁸² llevaron a cabo un estudio a los 6 meses post-ictus con un seguimiento de 3 meses en su domicilio y observó que, de los que sobreviven a los 6 meses, el 33% fue ingresados en un centro de rehabilitación (edad media 73 años) y el 54% fueron dados de alta directamente a su hogar (edad media 67 años). Los pacientes ingresados en centros de rehabilitación eran relativamente más ancianos, tenían una estancia en hospital de agudos más larga y la mitad habían sido tratados en una unidad de cuidados intensivos. Se vio también que la proporción de pacientes con dependencia física era relativamente alta, especialmente para los pacientes hospitalizados durante más de un mes en un centro de rehabilitación. Estos últimos se derivaron con más frecuencia a centros especializados en enfermedades neurológicas donde, según Tuppin se objetivó una mayor recuperación de la discapacidad. En este estudio se evaluó la dependencia en los centros de rehabilitación, pero no se evalúa la discapacidad en los hospitales de cuidados agudos.

Las escalas de valoración también varían según los estudios, dependiendo del tipo de ictus incluido y de los criterios utilizados. Utilizando la escala de Rankin modificada, un

estudio inglés de ictus y AIT encontró que 43% de los pacientes tenía una discapacidad al mes¹⁸³. Un estudio de Suecia informó que, entre los supervivientes al mes, el 16% tenía una discapacidad para las actividades diarias (vestirse, aseo, movilidad en el hogar)¹⁸⁴. De los pacientes con ictus y TIA en el registro de Ontario, un 74% tenía un déficit neurológico al alta hospitalaria¹⁸⁵.

Por ello, es difícil determinar la idoneidad de la atención después del alta, en relación con las necesidades del paciente relacionadas con la discapacidad.

Sin embargo, ciertas prácticas de manejo pueden ser marcadores indirectos de la dependencia o discapacidad. Se ha visto que, en los pacientes hospitalizados de 0 a 3 meses en un centro de rehabilitación, los cuidados que se requieren a los tres meses después del alta incluyen: visita enfermera (15%), logopedia (15–20%) y fisioterapia (50%).

Como era de esperar y comparativamente, recibieron menor atención los pacientes que regresaron directamente a su casa después de su hospitalización aguda. Estos pacientes tienen menos sesiones de fisioterapia (30%) o visitas de enfermera (47%) pero más consultas médicas.

Por el contrario, aquellos pacientes que fueron dados de alta a centros de rehabilitación, recibieron más sesiones de fisioterapia, pero menos visitas médicas (fundamentalmente de especialistas). De ellos, más de la mitad tenían al menos una sesión con un fisioterapeuta o una enfermera, 15% logopedia, 10% un neurólogo o un cardiólogo y un 15% un psiquiatra durante los siguientes tres meses tras la vuelta a casa. Estos pacientes derivados a los centros de rehabilitación tenían también más comorbilidades, el 39% era muy dependiente físicamente y el 44% era manejado en centros especializados de Neurología.

Este estudio de Tuppin¹⁸² proporciona una mejor comprensión de ciertas vías de salud después de cuidado agudo de ACV.

El uso de medicamentos preventivos a nivel mundiales está en todas las guías; sin embargo, existe una limitación en el conocimiento de las necesidades del paciente en el cuidado de post-hospitalización tras el ictus, debido a la falta de información sobre la naturaleza y el tipo de discapacidad en las bases de datos hospitalarias.

En nuestro caso, tras el estudio de los posibles factores de confusión, al realizar el análisis de regresión logística para **determinar los factores predictores de discapacidad** (objetivo de nuestro estudio) en el que se incluyeron el destino, la edad, el tabaco y la FA, sólo resultó significativo el destino al alta; es decir, al analizar el SIS-16 al alta, ajustando por los posibles factores de confusión, se encontró asociación significativa (p 0,003) con un OR de 0,2 entre el destino y la discapacidad al alta (valorada mediante el SIS-16). Es decir, que los pacientes con ictus que se fueron a casa tenían un riesgo de 0,20413 veces menor de tener discapacidad al alta que los que fueron a UME; por tanto, al calcular la inversa, se obtuvo que los que fueron al hospital tenían un riesgo 4,99 veces mayor de tener discapacidad al alta que los que fueron a su domicilio. Dicho de otro modo, los pacientes que tras ser dados de alta del hospital fueron a su domicilio tenían menos discapacidad al alta.

La **rehabilitación domiciliaria es una alternativa prometedora** para la rehabilitación del ictus realizada de forma ambulatoria o en UME que puede ser utilizada por las organizaciones de la salud para controlar los costes.

Como ya se ha señalado, el ictus tiene un gran impacto socioeconómico y es la principal causa de discapacidad en el mundo occidental y la tendencia es que el número de pacientes con secuelas de ictus aumente en los próximos años debido a los avances en los tratamientos médicos y al aumento de la esperanza de vida.

Existen ya muchos estudios que han estudiado la efectividad de estos programas de rehabilitación domiciliaria, así como los beneficios y las desventajas de que el paciente

sea dado de alta a su domicilio (sin haber tenido en cuenta el programa de rehabilitación).

Siemonsma⁹⁸ realizó una revisión sistemática en el 2014 en la que analizó los determinantes para llevar a cabo un programa de rehabilitación domiciliaria, algo que hasta esa fecha no se había realizado y en la que estudia la rehabilitación domiciliaria como alternativa a las unidades de mediana estancia. Los factores identificados como determinantes de la aplicación de rehabilitación domiciliaria en el ictus fueron: la efectividad de la actuación, la naturaleza exacta de la condición médica, la satisfacción con los servicios, la coordinación de servicios, las colaboraciones interprofesionales, la disponibilidad de equipo de entrenamiento apropiado y los costes.

Concluyó que era necesario un resumen más completo y detallado de los determinantes de la rehabilitación domiciliaria para ayudar a profesionales y organizaciones en la toma de decisiones en su aplicación y desarrollo de estrategias adecuadas para su implementación.

Así, la rehabilitación domiciliaria es una alternativa prometedora para rehabilitación de ictus realizada tanto ambulatorios como en hospitalización.

Como señala Palomino⁸ en su Tesis Doctoral, un programa de rehabilitación domiciliaria en la fase aguda del ictus mediante un abordaje multidisciplinar es una opción de tratamiento eficaz que tiene como objetivo conseguir una mejoría funcional, integrando al paciente en su entorno físico y familiar, permitiendo reducir la estancia media del ingreso hospitalario con unos resultados similares tanto en costes como en resultados funcionales a los tratamientos ambulatorios en el hospital y que, además, cuenta con las ventajas de ser un tratamiento que permite implicarse en los problemas de manera individualizada de readaptación al domicilio de una manera más cercana¹⁸⁶

Como se menciona en el apartado II.1.8.4, según la última guía de práctica clínica, la rehabilitación orientada a tareas es más eficaz que los métodos tradicionales que se centran en los déficits, ya que aprovechan al máximo el fenómeno de plasticidad post-ictus y remodelado a través de la experiencia, donde el aprendizaje de habilidades motoras ha de orientarse directamente hacia actividades funcionales o tareas con significado práctico en la vida real⁷⁹. Como la mayoría de las actividades diarias se ejecutan en las casas de las personas, el hogar es particularmente adecuado para estos fines de rehabilitación. Además, las tareas de aprendizaje pueden ser mejoradas por el entorno familiar y proporcionar más significado a la tarea. Por último, pueden evitarse problemas con la generalización de tareas aprendidas a otros entornos o situaciones, lo cual es particularmente relevante para las personas que experimentan dificultades cognitivas.

Sin embargo, Wottrich¹⁸⁹ encontró que los profesionales pensaban que la rehabilitación en el hogar tenía que llevar tiempo (refiriéndose tanto a la duración de las sesiones como a la duración total del período de rehabilitación): se necesitaba más tiempo de los profesionales asignados para la organización de la rehabilitación. En el mismo estudio, los profesionales afirmaron que la rehabilitación domiciliaria permitió evaluar el potencial real para realizar actividades y encontraron asociaciones con las actividades anteriores de los pacientes. Wottrich creía que era necesario un enfoque colaborativo entre el paciente, la familia y los miembros del equipo profesional para asegurar una transferencia fluida al ambiente del hogar, minimizar las interrupciones en el proceso de rehabilitación y apoyar la continuidad para el paciente.

Varios estudios destacan una mayor satisfacción con la intervención de los cuidadores^{131 134} y/o pacientes^{190 191 192 134} en aquéllos que recibieron rehabilitación en su domicilio en comparación con el grupo de control. Holmqvist et al.¹⁹² informaron en su ensayo clínico que, comparando un grupo de rehabilitación domiciliaria con un grupo de rehabilitación convencional, la satisfacción del paciente sólo difirió

significativamente a favor del grupo de rehabilitación domiciliaria con respecto a la participación activa en el programa de tratamiento.

La colaboración entre el paciente y el profesional tiene un impacto positivo en la motivación de los pacientes, como lo explican Langhorne y Widen-Holmqvist¹⁹¹. Los mismos autores describieron que los pacientes que recibieron rehabilitación en su domicilio tomaron con más frecuencia la iniciativa para expresar sus metas, y que la participación de los pacientes en actividades y metas parecía tener un impacto positivo en su motivación¹⁹¹.

Encontramos tres estudios que informan sobre la coordinación y/o transición de la atención del hospital al domicilio^{191 193 189}. Todos ellos evaluaron algún tipo de intervención relacionada con el alta temprana al domicilio. La realización de una continuidad suave desde el entorno hospitalario al entorno familiar se describió como esencial para la el alta temprana al domicilio. En esta transición se recomendaron varios elementos para alcanzar este objetivo: en primer lugar, la coordinación de la atención y transición por un gestor de casos¹⁹¹ o por un equipo multidisciplinario de alta temprana¹⁹³; en segundo lugar, proporcionar continuidad asistencial en la transición del hospital al domicilio tanto en tiempo como en personal^{193 189}; y, en tercer lugar, realizar una transición gradual¹⁹³ para los pacientes que permanecen en su propia casa durante períodos cada vez más largos hasta que el paciente y los familiares se sientan preparados para hacer frente al alta¹⁹³, y/o mediante la introducción de visitas a domicilio durante la estancia en el hospital¹⁸⁹. En este estudio, los profesionales de un equipo multidisciplinario encontraron que la realización de una visita domiciliaria durante la estancia hospitalaria era útil para disminuir la ansiedad y la preocupación de los pacientes y para ofrecer la posibilidad de reducir su inseguridad, creando una experiencia positiva hacia el entorno familiar.

Wottrich et al¹⁸⁹ informaron en su estudio que en determinadas ocasiones se prefería la rehabilitación hospitalaria, en caso de que no existiera un equipo de entrenamiento apropiado en el hogar.

Chaiyawat⁹⁵ en su ensayo clínico aleatorizado realizado en 2012, concluyó que un programa de rehabilitación domiciliaria precoz en los seis primeros meses tras el ictus, conlleva una recuperación más rápida, una disminución de la discapacidad y un aumento de la calidad de vida comparada con los cuidados habituales y que estos beneficios se mantiene durante al menos dos años.

Gilbertson⁹⁶ y Björkdahl⁹⁷, en distintos ensayos clínicos, también confirmaron la eficacia de estos programas así como su menor coste, comparados con el tratamiento rehabilitador convencional.

En el estudio de Faisal⁹⁹, sobre predictores de resultados funcionales y de marcha para las personas sometidas a una rehabilitación domiciliaria publicado en 2014, se concluye que la velocidad de la marcha y las puntuaciones de las AVD al inicio de la atención obtiene mejoras significativas en individuos con ictus después de recibir rehabilitación domiciliaria. En nuestro trabajo se aprecia una mayor reducción del porcentaje de discapacidad (medido con SIS-16 y mRs) al tercer mes en el grupo de pacientes que fue a domicilio que en los que continuaron el tratamiento rehabilitador en una UME.

También el tipo de facilidades al alta, el estado de confusión y la situación socio-familiar (vivir solo, vivir con alguien o en residencia) tienen efectos sobre los resultados de la rehabilitación domiciliaria para los supervivientes de un ictus. Así, vivir en una residencia se asocia negativamente con una mejora en la velocidad de la marcha; y la presencia de confusión, deterioro cognitivo y déficits de memoria se asocian negativamente con una mejora en las puntuaciones funcionales. Los caminantes rápidos y los pacientes con deterioro en términos de las puntuaciones AVD al inicio del

proceso, se asociaron con malos resultados en el cambio de la velocidad de la marcha.

En nuestro trabajo se puede apreciar que los pacientes que continuaron su tratamiento en UME, al tercer mes, percibieron muchos más problemas en su salud en todas sus dimensiones (sobre todo en las actividades cotidianas) que los que al alta fueron a su domicilio ($p=0,000$). Sin embargo, al contrario que Faisal, en nuestro estudio no se recogió el estado de confusión ni el déficit de memoria, pero sí la depresión. Observamos un mayor porcentaje de pacientes con depresión en el grupo que fue a una UME que el que fue a su domicilio (65,1% frente a 41,9%). Este porcentaje se redujo al tercer mes ($p=0,008$) en ambos grupos; sin embargo, esta reducción fue mayor en el grupo de domicilio (9%) que en el grupo UME (2%).

El conocimiento de los factores que afectan al resultado en las personas que han sufrido un ACV y están realizando tratamiento en su domicilio, podría ayudar a la planificación de la actuación, al juicio de los médicos y a los modelos de pago futuros.

En 2015, Nguyen¹⁰⁰ sugirió una asociación entre variables clínicas y sociodemográficas y el regreso a casa o el traslado a un centro institucional después de la rehabilitación del ACV. La edad, la raza, el estado, la función motora al ingreso y los déficits cognitivos, se asociaron con la disposición al traslado al alta de la rehabilitación hospitalaria. Los pacientes jóvenes, de raza negra, casados, aquéllos con mayores valores de FIM (discapacidad) y sin disfagia ni déficit cognitivo tendían más a volver al domicilio. En nuestro trabajo, al igual que en el de Nguyen, se observó un mayor porcentaje de pacientes jóvenes (<65 años) y menor discapacidad (valorada con SIS-16 y mRs) en los pacientes que al alta continuaban el tratamiento rehabilitador en su domicilio que los que continuaban en UME.

La revisión sistemática de Hillier¹³¹ (2010) sobre rehabilitación en pacientes con ictus tras el alta, compara la rehabilitación domiciliaria versus ambulatoria en centro/hospital

de día, tanto en las medidas de actividad o función como en aspectos sobre el cuidador, costes y otros beneficios secundarios. Concluyó que la previsión de prestación de servicios debe orientarse hacia más servicios en domicilio para la rehabilitación de personas con ictus, especialmente si el coste es un factor a tener en cuenta. Dado que los efectos no son tan claros en el largo plazo, recomienda que la preferencia del paciente debe tenerse en cuenta para determinar el destino al alta en el caso de que ambos (hogar o centro) puedan ofrecerse al alta. Algunos artículos sugieren que los ancianos pueden beneficiarse más de hospitales de día y a la inversa que la gente más joven con ictus tiene un mayor beneficio en la rehabilitación en su hogar.

VII.4 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, cabe señalar que la población objeto de estudio fue seleccionada de modo no aleatorio, por lo que no se pueden extrapolar directamente los resultados descriptivos a la población general. También el tamaño de la población objeto de estudio constituye otra importante limitación, dando lugar a resultados que pueden aparecer como no significativos, lo que dificulta la comparación con otros estudios y la generalización de los resultados obtenidos. Por ello se requiere mantener esta línea de investigación solventando estos aspectos.

En todo caso, en concordancia con nuestras hipótesis y objetivos y habiendo seguido el proceder metodológico expuesto, se pueden elevar a la categoría de conclusiones derivadas de este trabajo las que se enuncian en el siguiente capítulo.

VIII CONCLUSIONES

1. Existe una reducción progresiva del porcentaje de pacientes con discapacidad entre aquellos pacientes con ictus isquémico que realizan un programa específico de rehabilitación
2. Los pacientes que han sufrido un ictus isquémico y que han ingresado en la Unidad de Ictus del hospital Ramón y Cajal, según su índice de calidad de vida relacionada con la salud autopercibida, van a perder 9,71 años de vida ajustados por calidad de vida.
3. La relación de la gravedad inicial y al alta con la discapacidad específica del ictus, con la gravedad de la depresión y con la calidad de vida resultaron estadísticamente significativas; así, una mayor gravedad del ictus se asoció a una mayor discapacidad, a una mayor gravedad de la depresión y a problemas mayores en la dimensión de actividades cotidianas.
4. Los factores asociados con la mortalidad en los pacientes con ictus isquémico de nuestra área de población fueron: la HTA, los ictus graves y la aparición de complicaciones.
5. Se encontró una asociación significativa entre la aparición de complicaciones, la gravedad inicial, la presencia de depresión, la discapacidad, la CVRS, y el destino al alta; es decir, la aparición de complicaciones, una mayor gravedad inicial, la presencia de depresión, una mayor discapacidad al alta y una menor CVRS fueron factores significativos para la derivación al alta hospitalaria a una unidad de estancia media. Y, por el contrario, la ausencia de complicaciones, una menor gravedad inicial, la ausencia de depresión, una menor discapacidad al alta y una mayor CVRS al tercer mes fueron factores significativos de derivación al alta hospitalaria a su domicilio.
6. El único factor predictor de discapacidad de los pacientes con ictus de nuestra población objeto de estudio que resultó significativo fue el destino al alta; es

decir, al analizar la discapacidad al alta, ajustando por los posibles factores de confusión, se encuentra asociación significativa entre el destino y la discapacidad al alta. Los pacientes con ictus que se fueron a su domicilio tras el alta hospitalaria tenían menos discapacidad al alta que los que fueron a una unidad de estancia media.

IX BIBLIOGRAFÍA

1. Aho K, Harmsen P, Hatano S, Marquardsen J, Smirnov VE, Strasser T, et al. Cerebrovascular disease in the community: results of a WHO collaborative study. *Bull World Heal Organ*. 1980;58(1):113–30.
2. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*. 2013;44(7):2064–89.
3. König M. Diagnosis of acute stroke. Multidetector Comput Tomogr Cereb Dis CT Perfus Imaging [Internet]. 2007;91(8):83-. Available from: www.aafp.org/afp
4. Caplan LR. Etiology, classification, and epidemiology of stroke. *UpToDate*. 2016;1–10.
5. Krishnamurthi R V, Feigin VL, Forouzanfar MH, Mensah GA, Connor M, Bennett DA, et al. Articles Global and regional burden of first-ever ischaemic and haemorrhagic stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Glob Heal*. 2013;1:e259–81.
6. Writing Group Members, Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2016 Jan 26;133(4):e38-360. Available from: <http://circ.ahajournals.org/lookup/doi/10.1161/CIR.0000000000000350>
7. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, et al. Heart Disease and Stroke Statistics--2014 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129(3):e28–292.

8. Palomino Aguado B. Contribución de la adaptación y validación de la escala SIS-16 (Stroke Impact Scale) en el manejo de la rehabilitación de pacientes con ictus [Internet]. Medicina. UCM; 2010. Available from: <http://eprints.ucm.es/11558/1/T32234>.
9. Lozano R, Naghavi M, Lim SS, Ahn MPH SY, Alvarado MB, Andrews MPH KG, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet [Internet]. 2012;380:2095–128. Available from: www.thelancet.com
10. Edwardson M, Dromerick A. Ischemic stroke prognosis in adults. UpToDate. Mayo 2016;1–29. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/ischemic-stroke-prognosis-in-adults?topicKey=NEURO%2F14086&elapsedTimeMs>
11. Koton S, Schneider ALC, Rosamond WD, Shahar E, Sang Y, Gottesman RF, et al. Stroke incidence and mortality trends in US communities, 1987 to 2011. Jama [Internet]. 2014;312(3):259–68. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25027141>
12. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R, Mensah GA, Connor M, Bennett DA, et al. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2014;383(9913):245–55.
13. Brea A, Laclaustra M, Martorell E, Pedragosa À. Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en España. Clin Invest Arter [Internet]. 2013;25(5):211–7. Available from: www.elsevier.es/arterio
14. Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Forbes S, Burvill PW, Anderson CS, et al. Five-year survival after first-ever stroke and related prognostic factors in the perth community stroke study. Stroke. 2000;31:2080–6.
15. Boix R, del Barrio JL, Saz P, Reñé R, Manubens JM, Lobo A, et al. Stroke

- prevalence among the Spanish elderly: an analysis based on screening surveys. BMC Neurol [Internet]. 2006 Dec 16;6(1):36. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17042941>
16. Diaz-Guzman J, Egido JA, Gabriel-Sanchez R, Barbera-Comes G, Fuentes-Gimeno B, Fernandez-Perez C. Stroke and transient ischemic attack incidence rate in Spain: The IBERICTUS study. *Cerebrovasc Dis*. 2012;34(4):272–81.
 17. Ferre A, Ribó M, Rodríguez-Luna D, Romero O, Sampol G, Molina CA, et al. Los ictus y su relación con el sueño y los trastornos del sueño. *Neurología [Internet]*. 2013;28(2):103–18. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485310002598>
 18. Arias-Rivas S, Vivancos-Mora J, Castillo J. Epidemiología de los subtipos de ictus en pacientes hospitalizados atendidos por neurólogos: Resultados del registro EPICES (I). *Rev Neurol*. 2012;54(7):385–93.
 19. Abellán Alemán J, Ruilope Urioste LM, Leal Hernández M, Armario García P, Tiberio López G, Martell Claros N. Control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con ictus atendidos en Atención Primaria en España. Estudio ICTUSCARE. *Med Clin (Barc) [Internet]*. 2011;136(8):329–35. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775310009504>
 20. Wade DT, Wood VA, Hewer RL. Recovery after stroke – the first 3 months. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1985;48:7–13.
 21. Gresham G, Duncan P, Stason W, Al. E. Post-stroke rehabilitation. *Clin Pract Guidel Public Heal ervice, agency Heal care policy Res AHCPR Publ n° 95-0662*. 1995;16.
 22. Duncan PW, Samsa GP, Weinberger M, Goldstein LB, Bonito A, Witter DM, et

- al. Health Status of Individuals With Mild Stroke. *Stroke* [Internet]. 1997 Apr;28(4):740–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9099189>
23. Nakayama H, Jorgensen HS, Raaschou HO, Olsen TS. Recovery of upper extremity function in stroke patients: the Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 1994;75(4):394–8. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=8172497
24. Sánchez-Blanco I, Ochoa-Sangrador C, López-Munaín L, Izquierdo-Sánchez M, Feroso-García J. Predictive model of functional independence in stroke patients admitted to a rehabilitation programme. *Clin Rehabil*. 1999;13(6):464–75.
25. Pinedo Otaola S, Miguel de la Villa F. Evolución y pronóstico de la discapacidad en pacientes con hemiplejía. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2000;115(13):487–92. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775300716022>
26. Hier DB, Edelstein G. Deriving clinical prediction rules from stroke outcome research. [Internet]. Vol. 22, *Stroke*. 1991. p. 1431–6. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed2&NEWS=N&AN=1992014310%5Cnhttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med3&NEWS=N&AN=1750053>
27. Asplund K. Clinimetrics in stroke research. *Stroke* [Internet];18(2):528–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3564114>
28. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. 2011.
29. Goldstein L, Kasner E, Dashe J. Use and utility of stroke scales and grading

systems - UpToDate [Internet]. Literature review current through: Dec 2016. 2016. Available from: http://uptodate.m-hryc.csinet.es/contents/use-and-utility-of-stroke-scales-and-grading-systems?source=search_result&search=escalas ictus&selectedTitle=1~78

30. Lai SM, Duncan PW. Evaluation of the American Heart Association Stroke Outcome Classification. *Stroke* [Internet]. 1999 Sep;30(9):1840–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10471433>
31. Kelly-Hayes M, Robertson JT, Broderick JP, Duncan PW, Hershey LA, Roth EJ, et al. The American Heart Association Stroke Outcome Classification. *Stroke* [Internet]. 1998 Jun;29(6):1274–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9626308>
32. Montaner J, Álvarez-Sabin J. La escala de ictus del National Institute of Health (NIHSS) y su adaptación al español. *Neurología*. 2006;21(4):192–202.
33. Woldag H, Gerhold LL, de Groot M, Wohlfart K, Wagner A, Hummelsheim H. Early prediction of functional outcome after stroke. *Brain Inj*. 2006;20(10):1047–52.
34. Sacco RL, DeRosa JT, Haley EC, Levin B, Ordonneau P, Phillips SJ, et al. Glycine antagonist in neuroprotection for patients with acute stroke: GAIN Americas: a randomized controlled trial. *JAMA J Am Med Assoc* [Internet]. 2001;285(13):1719–28. Available from: <http://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/elink.fcgi?dbfrom=pubmed&id=11277826&retmode=ref&cmd=prlinks%5Cnpapers2://publication/uuid/A8C4F032-0AD9-424A-92B0-C41F1FECB334>
35. Côté R, Battista RN, Wolfson C, Boucher J, Adam J, Hachinski V. The Canadian Neurological Scale: validation and reliability assessment. *Neurology* [Internet]. 1989;39(5):638–43. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2710353>

36. Bushnell CD, Johnston DC, Goldstein LB. Retrospective assessment of initial stroke severity: comparison of the NIH Stroke Scale and the Canadian Neurological Scale. *Stroke* [Internet]. 2001 Mar ;32(3):656–60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11239183>
37. Goldstein LB, Chilukuri V. Retrospective assessment of initial stroke severity with the Canadian Neurological Scale. *Stroke* [Internet]. 1997 Jun 28(6):1181–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9183347>
38. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The barthel index. *Md State Med J*. 1965;14:61–5.
39. Duncan PW, Jorgensen HS, Wade DT. Outcome Measures in Acute Stroke Trials : A Systematic Review and Some Recommendations to Improve Practice Pamela W. Duncan, Henrik Stig Jorgensen and Derick T. Wade *Stroke* 2000;31:1429-1438. *Stroke*. 2000;31:1429–38.
40. Mackintosh S. Functional Independence Measure. *Aust J Physiother*. 2009;55(1):65.
41. Kidd D, Stewart G, Baldry J, Johnson J, Rossiter D, Petruckevitch A, et al. The Functional Independence Measure: a comparative validity and reliability study. *Disabil Rehabil* [Internet]. 1995 Jan;17(1):10–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7858276>
42. Fiedler RC, Granger C V. Uniform data system for medical rehabilitation: report of first admissions for 1995. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet].;76(1):76–81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9036916>
43. Chumney D, Nollinger K, Shesko K, Skop K, Spencer M, Newton RA. Ability of Functional Independence Measure to accurately predict functional outcome of

- stroke-specific population: systematic review. *J Rehabil Res Dev* [Internet]. 2010;47(1):17–29. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20437324>
44. van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke*. 1988;19(5):604–7.
 45. Raymond S, Lo M, Joanna O, Cheng M, Eric M, Wong M, et al. Handicap and Its Determinants of Change in Stroke Survivors. *Stroke*. 2008;39:148–53.
 46. Williams LS. Health-related quality of life outcomes in stroke. *Neuroepidemiology* [Internet]. 1998;17(3):116–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9648116>
 47. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care* [Internet]. 1981 Aug;19(8):787–805. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7278416>
 48. Rothman ML, Hedrick S, Inui T. The Sickness Impact Profile as a measure of the health status of noncognitively impaired nursing home residents. *Med Care* [Internet]. 1989 Mar;27(3 Suppl):S157-67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2493537>
 49. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* [Internet]. 1992 Jun 30(6):473–83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1593914>
 50. Grootendorst P, Feeny D, Furlong W. Health Utilities Index Mark 3: evidence of construct validity for stroke and arthritis in a population health survey. *Med Care* [Internet]. 2000 Mar;38(3):290–9. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10718354>

51. EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* [Internet]. 1990 Dec ;16(3):199–208. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10109801>
52. Rabin R, Charro F De. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* [Internet]. 2001 Jul;33(5):337–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11491192>
53. Dorman PJ, Waddell F, Slattery J, Dennis M, Sandercock P. Is the EuroQol a valid measure of health-related quality of life after stroke? *Stroke* [Internet]. 1997 Oct;28(10):1876–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9341688>
54. Sneeuw KC, Aaronson NK, de Haan RJ, Limburg M. Assessing quality of life after stroke. The value and limitations of proxy ratings. *Stroke* [Internet]. 1997 Aug;28(8):1541–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9259746>
55. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2001 Sep;16(9):606–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11556941>
56. Arroll B, Khin N, Kerse N. Screening for depression in primary care with two verbally asked questions: cross sectional study. *BMJ* [Internet]. 2003 Nov 15 ;327(7424):1144–6. Available from: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.327.7424.1144>
57. Hamilton MC. Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D). *Redloc*. 1960;23:56–62.
58. Hamilton M. Development of a Rating Scale for Primary Depressive Illness. *Br J Soc Clin Psychol*. 1967;6(4):278–96.

59. Ramos-Brieva JA, Cordero Villafafila A. The relationship between validity and reliability of the Spanish version of the Hamilton Rating Scale for Depression. [Spanish]. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines*. 1986;14(4).
60. The National Institute for Health and Care Excellence. The NICE Guideline on the Treatment and Depression the Treatment and Management of Depression [Internet]. NICE guidelines [CG90]. 2009. 1-592 p. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK55364/>
61. Purriños MJ. Escala de Hamilton - Hamilton Depression Rating Scale (HDRS). *Serv Epidemiol* [Internet]. 2013;1–4. Available from: <http://www.meiga.info/escalas/depresion-escala-hamilton.pdf>
62. Aerden L, Luijckx G-J, Ricci S, Hilton A, Kessels F, Lodder J. Validation of the Oxfordshire Community Stroke Project syndrome diagnosis derived from a standard symptom list in acute stroke. *J Neurol Sci* [Internet]. 2004 May 15;220(1–2):55–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15140606>
63. Alonso de Leciana M, Egado JA, Casado I, Ribó M, Dávalos A, Masjuan J, et al. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. *Neurología* [Internet]. 2014;29(2):102–22. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485311004063>
64. Kjellström T, Norrving B, Shatchkute A. Helsingborg Declaration 2006 on European Stroke Strategies. *Cerebrovasc Dis*. 2007;23:229–41.
65. Je A, Pancioli A, Crocco Tj, Eckstein Mk. Implementation strategies for emergency medical services within stroke systems of care: A policy statement from the American Heart Association/American Stroke Association expert panel on emergency medical services systems and the Stroke Council.

66. Sánchez Blanco I. Unidades de ictus: concepto, eficacia y características principales. *Rehabilitación*. 2000;396–9.
67. Langhorne P, Williams O, Gilchrist W, Howie K. Do stroke units save lives? *Lancet*. 1993;342:395–8.
68. Trialists SU. Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. Stroke Unit Trialists' Collaboration. *BMJ*. 1997;314:1151–9.
69. Sackett D, Richardson W, Rosenberg W, Haynes R. *Medicina Basada en la Evidencia: cómo ejercer y enseñar la Medicina Basada en la Evidencia*. Madrid: Churchill Livingstone. 1997.
70. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(9):2013–5.
71. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke (Cochrane Review). Issue 3. Oxford: Update Software; 1999. *Cochrane Libr*. 1999;(3).
72. Jorgensen HS, Kammergaard LP, Nakayama H, Raaschou HO, Larsen K, Hubbe P, et al. Treatment and Rehabilitation on a Stroke Unit Improves 5-Year Survival. *Stroke* [Internet]. 1999;30(5):930–3. Available from: <http://stroke.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/01.STR.30.5.930>
73. Indredavik B, Bakke F, Slordahl S a, Rokseth R, Håheim LL. Stroke unit treatment. 10-year follow-up. *Stroke*. 1999;30:1524–7.
74. Langhorne P, Dennis M. Economics of stroke unit care. In: *Stroke Units: an evidence based approach* London: BMJ Books. 1998. p. 56–65.
75. Indredavik B, Bakke F, Slordahl S a, Rokseth R, Håheim LL. Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit: which aspects are most

- important? *Stroke*. 1999;30(5):917–23.
76. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2007;4:Art. No.: CD000197. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17943737>
77. Intercollegiate S, Network G, Mercier L, Audet T, Hébert R, Rochette A, et al. Management of patients with stroke: rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. (SIGN Guideline No 118). *Scottish Intercoll Guidel Netw* [Internet]. 2010;(June):1–108. Available from: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign118.pdf%5Cnpapers2://publication/uuid/23B269E-C-4F7-42AB-A8E6-EF3AD95BA8CF>
78. Duarte E, Alonso B, Fernández MJ, Fernández JM, Flórez M, García-Montes I, et al. Rehabilitación del ictus: modelo asistencial. Recomendaciones de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física, 2009. *Rehabilitacion*. 2010;44(1):60–8.
79. Hebert D, Lindsay MP, McIntyre A, Kirton A, Rumney PG, Bagg S, et al. Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *Int J Stroke* [Internet]. 2016;11(4):1747493016643553. Available from: <http://wso.sagepub.com/content/early/2016/04/14/1747493016643553.full>
80. Evans A, Harraf F, Donaldson N, Kalra L. Randomized controlled study of stroke unit care versus stroke team care in different stroke subtypes. *Stroke* [Internet]. 2002 Feb;33(2):449–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11823651>
81. Zhang WW, Speare S, Churilov L, Thuy M, Donnan G, Bernhardt J. Stroke rehabilitation in China: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke* [Internet]. 2014;9(4):494–502. Available from:

<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0->

[84899897155&partnerID=40&md5=0841b3b6470affa722607b8a6dc0819d](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84899897155&partnerID=40&md5=0841b3b6470affa722607b8a6dc0819d)

82. Foley N, Salter K, Teasell R. Specialized stroke services: A meta-analysis comparing three models of care. *Cerebrovasc Dis*. 2007;23(2–3):194–202.
83. AVERT Trial Collaboration group, Bernhardt J, Langhorne P, Lindley RI, Thrift AG, Ellery F, et al. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial. *Lancet (London, England)* [Internet]. 2015;386(9988):46–55. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25892679>
84. NICE. Long term rehabilitation after stroke. National Clinical Guideline Centre. May 2013.
85. Dickey L, Kagan A, Lindsay MP, Fang J, Rowland A, Black S. Incidence and Profile of Inpatient Stroke-Induced Aphasia in Ontario, Canada. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010;91(2):196–202.
86. Gialanella B, Prometti P. Rehabilitation length of stay in patients suffering from aphasia after stroke. *Top Stroke Rehabil* [Internet]. 2009;16(6):437–44. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20139046>
87. Paolucci S, Matano A, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D, Fusco FR, et al. Rehabilitation of left brain-damaged ischemic stroke patients: the role of comprehension language deficits. A matched comparison. *Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2005 Nov 1;20(5):400–6. Available from:
<http://www.karger.com/?doi=10.1159/000088671>
88. Brady MC, Kelly H, Godwin J, Al E, Mc B, Enderby P. Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database*. [Internet]. 2012;(5). Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000425.pub3/pdf/standard%5Cnpapers2://publication/uuid/17CC86B9-ECED-4E9C-91C6-D79338E1B9DC>

89. Carnés-vendrell A, Deus-yela J, Molina-seguin J, Pifarré-paradero J, Purroy F. Actualización de la depresión postictus: nuevos retos en pacientes con ictus minor o ataque isquémico transitorio. *Rev Neurol*. 2016;62(10):460–7.
90. Carod-Artal FJ. Depresion postictus (I). Epidemiología, criterios diagnósticos y factores de riesgo. *Rev Neurol*. 2006;42(3):169–75.
91. Montes-santiago J, Fernández-méndez C, Guijarro-merino R, Román-terán CS, Monreal M. Ictus isquémico y enfermedad tromboembólica venosa sintomática en España. Análisis de las hospitalizaciones, costes asociados y diferencia con los ensayos clínicos. *Vol. 70*. 2009;15–20.
92. Forster A, Young J. Incidence and consequences of falls due to stroke: a systematic inquiry. *BMJ [Internet]*. 1995;311(6997):83–6. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2550147&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
93. Maeda N, Kato J, Shimada T. Predicting the probability for fall incidence in stroke patients using the Berg Balance Scale. *J Int MedRes*. 2009;37(0300–0605):697–704.
94. Said CM, Galea MP, Lythgo N. People with stroke who fail an obstacle crossing task have a higher incidence of falls and utilize different gait patterns compared with people who pass the task. *Phys Ther [Internet]*. 2013;93(3):334–44. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23064734>
95. Chaiyawat P, Kulkantrakorn K. Effectiveness of home rehabilitation program for ischemic stroke upon disability and quality of life: a randomized controlled trial.

- Clin Neurol Neurosurg [Internet]. 2012;114(7):866–70. Available from:
http://dw2zn6fm9z.search.serialssolutions.com/?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&rft_id=info:sid/Ovid:medl&rft.genre=article&rft_id=info:doi/10.1016%2Fj.clineuro.2012.01.018&rft_id=info:pmid/22321758&rft.issn=0303-8467&rft.volum
96. Gilbertson L, Langhorne P, Walker A, Allen A, Murray GD. Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial. *Br Med J*. 2000;320(7235):603–6.
 97. Björkdahl A, Nilsson AL, Grimby G, Sunnerhagen KS. Does a short period of rehabilitation in the home setting facilitate functioning after stroke? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2006;20(12):1038–49.
 98. Siemonsma P, Döpp C, Alpay L, Tak E, Meeteren N Van, Chorus A. Determinants influencing the implementation of home-based stroke rehabilitation: a systematic review. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2014;36(24):1–12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24520957>
 99. Asiri FY, Marchetti GF, Ellis JL, Otis L, Sparto PJ, Watzlaf V, et al. Predictors of Functional and Gait Outcomes for Persons Poststroke Undergoing Home-based Rehabilitation. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2014 Aug;23(7):1856–64. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1052305714001141>
 100. Nguyen VQC, PrvuBettger J, Guerrier T, Hirsch MA, Thomas JG, Pugh TM, et al. Factors associated with discharge to home versus discharge to institutional care after inpatient stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2015 Jul;96(7):1297–303. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2015.03.007>
 101. Van der Cruyssen K, Vereeck L, Saeys W, Remmen R. Prognostic factors for discharge destination after acute stroke: a comprehensive literature review.

- Disabil Rehabil [Internet]. 2015 Jul 3;37(14):1214–27. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25250810>
102. Meyer MJ, Pereira S, McClure A, Teasell R, Thind A, Koval J, et al. A systematic review of studies reporting multivariable models to predict functional outcomes after post-stroke inpatient rehabilitation. *Disabil Rehabil [Internet]*. 2014;0(0):1–8. Available from:
<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/09638288.2014.963706%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25250807>
103. Hakkennes SJ, Brock K, Hill KD. Selection for inpatient rehabilitation after acute stroke: a systematic review of the literature. *Arch Phys Med Rehabil [Internet]*. 2011;92(12):2057–70. Available from:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=22133256
104. Harvey RL. Predictors of Functional Outcome Following Stroke. *Phys Med Rehabil Clin N Am [Internet]*. 2015 Nov;26(4):583–98. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26522899>
105. Cheok G, Tan D, Low A, Hewitt J. Is Nintendo Wii an Effective Intervention for Individuals With Stroke? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc [Internet]*. 2015 Nov 1;16(11):923–32. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26253322>
106. Fearon P, Langhorne P, Early Supported Discharge T. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients.[Update of Cochrane Database Syst Rev. 2005;(2):CD000443; PMID: 15846604]. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2012. Available from:
<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=prem&AN=22972045>

107. Chen J, Jin W, Zhang X-X, Xu W, Liu X-N, Ren C-C. Telerehabilitation Approaches for Stroke Patients: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2015 Dec;24(12):2660–8. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26483155>
108. OMS. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Vol. 76, *Revista Española de Salud Pública*. 2001;258.
109. Goljar N, Burger H, Vidmar G, Marincek C, Krizaj J, Chatterji S, et al. Functioning and disability in stroke. *Disabil Rehabil*. 2010;32 Suppl 1(August):S50–8.
110. Alvarez-Sabín J, Quintana M, Masjuan J, Oliva-Moreno J, Mar J, Gonzalez-Rojas N, et al. Economic impact of patients admitted to stroke units in Spain. *Eur J Heal Econ* [Internet]. 2016 Apr 15;1–10. Available from:
<http://link.springer.com/10.1007/s10198-016-0799-9>
111. Durán M. El ictus y la medición de su impacto. En: Informe sobre el impacto social de los enfermos dependientes por ictus. 2004;19-49 .
112. Carod-Artal J, Egido J a, González JL, Varela de Seijas E. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. *Stroke* [Internet]. 2000;31(12):2995–3000. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11108762>
113. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics-2012 update: A report from the American heart association. *Circulation*. 2012;125(1).
114. Ellis C, Grubaugh AL, Egede LE. Factors associated with SF-12 physical and mental health quality of life scores in adults with stroke. *J Stroke Cerebrovasc*

Dis. 2013;22(4):309–17.

115. Lopez-Espuela F, Zamorano JDP, Ramirez-Moreno JM, Jimenez-Caballero PE, Portilla-Cuenca JC, Lavado-Garcia JM, et al. Determinants of Quality of Life in Stroke Survivors After 6 Months, from a Comprehensive Stroke Unit: A Longitudinal Study. *Biol Res Nurs*. 2015;17(5):461–8.
116. IMSERSO, CEAFA. Modelo de centro de día para la atención a personas con enfermedad de Alzheimer. 2008.
117. Vaartjes I, Bots M, Poos M. Neemt het aantal mensen met beroerte toe of af? In: *Volksgesondheid toekomst verkenning, nationaal kompas volksgesondheid*. Bilthoven RIVM [Internet]. 2011; Available from: <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/hartvaatstelsel/beroerte>
118. Ministerio de Sanidad - Servicios Sociales e igualdad. Estrategia para el Abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. 2012. 80 p.
119. Parke HL, Epiphaniou E, Pearce G, Taylor SJC, Sheikh A, Griffiths CJ, et al. Self-Management Support Interventions for Stroke Survivors: A Systematic Meta-Review. *PLoS One* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jun 8];10(7):e0131448. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26204266>
120. Carod-Artal FJ, Egido-Navarro JA, González-Gutiérrez JL, Varela de Seijas E. [Direct cost of cerebrovascular disease during the first year of follow-up]. *Rev Neurol* [Internet];28(12):1123–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10478369>
121. Kolominsky-Rabas PL, Heuschmann PU, Marschall D, Emmert M, Baltzer N, Neundörfer B, et al. Lifetime cost of ischemic stroke in Germany: Results and national projections from a population-based stroke registry - The Erlangen

Stroke Project. *Stroke*. 2006;37(5):1179–83.

122. Anderson C, Mhurchu CN, Rubenach S, Clark M, Spencer C, Winsor A. Home or hospital for stroke Rehabilitation? Results of a randomized controlled trial : II: cost minimization analysis at 6 months. *Stroke* [Internet]. 2000 May;31(5):1032–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10797162>
123. Howard-Wilsher S, Irvine L, Fan H, Shakespeare T, Suhrcke M, Horton S, et al. Systematic overview of economic evaluations of health-related rehabilitation. *Disabil Health J* [Internet]. 2016 Jan;9(1):11–25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26440556>
124. Teasell RW, Foley NC, Bhogal SK, Speechley MR. Early Supported Discharge in Stroke Rehabilitation. *Top Stroke Rehabil* [Internet]. 2003 Jul 2 10(2):19–33. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1310/QLFN-M4MX-XEMM-2YCQ>
125. Tummers J, Schrijvers AJP, Visser-Meily JMA. Economic evidence on integrated care for stroke patients; a systematic review. *Int J Integr Care*. 2012;12:15.
126. Winkel A, Ekdahl C, Gard G. Early discharge to therapy-based rehabilitation at home in patients with stroke: a systematic review. *Phys Ther Rev* [Internet]. 2008 Jun 19;13(3):167–87. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/174328808X252091>
127. Melin AL, Håkansson S, Bygren LO. The cost-effectiveness of rehabilitation in the home: a study of Swedish elderly. *Am J Public Health* [Internet]. 1993 Mar;83(3):356–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8438972>
128. Hughes SL, Ulasevich A, Weaver FM, Henderson W, Manheim L, Kubal JD, et al. Impact of home care on hospital days: a meta analysis. *Heal Serv Res* [Internet]. 1997;32(4):415–32. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9327811>

129. Agrawal N, Johnston SC, Wu YW, Sidney S, Fullerton HJ. Imaging Data Reveal a Higher Pediatric Stroke Incidence Than Prior US Estimates. *Stroke* [Internet]. 2009;40(11). Available from: <http://stroke.ahajournals.org/content/40/11/3415>
130. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Côté R, Gayton D, Carlton J, Buttery J, et al. There's No Place Like Home. *Stroke* [Internet]. 2000;31(5). Available from: <http://stroke.ahajournals.org/content/31/5/1016>
131. Hillier S, Inglis-Jassiem G. Rehabilitation for community-dwelling people with stroke: Home or centre based? A systematic review. Vol. 5, *International Journal of Stroke*. 2010. p. 178–86.
132. Trialists OS. Therapy-based rehabilitation services for stroke patients at home. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(1):CD002925.
133. Fusco D, Bochicchio GB, Onder G, Barillaro C, Bernabei R, Landi F, et al. Predictors of rehabilitation outcome among frail elderly patients living in the community. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2009 Jun;10(5):335–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19497546>
134. Doig E, Fleming J, Kuipers P, Cornwell PL. Comparison of rehabilitation outcomes in day hospital and home settings for people with acquired brain injury – a systematic review. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2010 Jan 4 [;32(25):2061–77. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20441412>
135. Young J, Forster A. Day hospital and home physiotherapy for stroke patients: a comparative cost-effectiveness study. *J R Coll Physicians L*. 1993;27:252–8.
136. Gladman JR, Lincoln NB. Follow-up of a controlled trial of domiciliary stroke rehabilitation (DOMINO Study). *Age Ageing* [Internet]. 1994;23(1):9–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8010180>

137. Gladman JR, Lincoln NB, Barer DH. A randomised controlled trial of domiciliary and hospital-based rehabilitation for stroke patients after discharge from hospital. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1993;56(9):960–6.
138. Geddes JM, Chamberlain MA. Home-based rehabilitation for people with stroke: a comparative study of six community services providing co-ordinated, multidisciplinary treatment. *Clin Rehabil*. 2001;Dec; 15(6):589–99.
139. Langton Hewer R. Rehabilitation after stroke. *Q J Med*. 1990;76(279):659–74.
140. Koyama T, Sako Y, Konta M, Domen K. Poststroke discharge destination: Functional independence and sociodemographic factors in Urban Japan. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2011;20(3):202–7.
141. Thijs V, Dewilde S, Putman K, Pince H. Cost of hospitalization for cerebrovascular disorders in Belgium. *Acta Neurol Belg*. 2011;111(2):104–10.
142. Brauer SG, Bew PG, Kuys SS, Lynch MR, Morrison G. Prediction of discharge destination after stroke using the motor assessment scale on admission: a prospective, multisite study. *Arch Phys Med Rehabil [Internet]*. 2008 Jun;89(6):1061–5. Available from:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999308001743>
143. Miyamoto H, Hagihara A, Nobutomo K. Predicting the discharge destination of rehabilitation patients using a signal detection approach. *J Rehabil Med [Internet]*. 2008;40(4):261–8. Available from:
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L351596986%5Cnhttp://dx.doi.org/10.2340/16501977-0161%5Cnhttp://sfx.aub.aau.dk/sfxaub?sid=EMBASE&issn=16501977&id=doi:10.2340%2F16501977-0161&atitle=Predicting+the+discharge+destinat>
144. Rodgers H, Shaw L, Cant R, Drummond A, Ford GA, Forster A, et al. Evaluating

- an extended rehabilitation service for stroke patients (EXTRAS): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2015;16(1):205.
145. Banks JL, Marotta CA. Outcomes validity and reliability of the modified rankin scale: Implications for stroke clinical trials - A literature review and synthesis. *Vol. 38, Stroke*. 2007. p. 1091–6.
146. Duncan PW, Lai SM, Bode RK, Perera S, DeRosa J. Stroke Impact Scale-16: A brief assessment of physical function. *Neurology [Internet]*. 2003 Jan 28;60(2):291–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12552047>
147. Duncan PW, Reker DM, Horner RD, Samsa GP, Hoenig H, LaClair BJ, et al. Performance of a mail-administered version of a stroke-specific outcome measure, the Stroke Impact Scale. *Clin Rehabil [Internet]*. 2002 Aug;16(5):493–505. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12194620>
148. Kasner SE. Clinical interpretation and use of stroke scales. *Vol. 5, Lancet Neurology*. 2006. p. 603–12.
149. Duncan PW, Lai SM, Tyler D, Perera S, Reker DM, Studenski S. Evaluation of proxy responses to the Stroke Impact Scale. *Stroke*. 2002;33(11):2593–9.
150. HAMILTON M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry [Internet]*. 1960 Feb;23:56–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14399272>
151. Bobes J, Bulbena A, Luque A, Dal-Ré R, Ballesteros J, Ibarra N. Evaluación psicométrica comparativa de las versiones en español de 6, 17 y 21 ítems de la Escala de valoración de Hamilton para la evaluación de la depresión. *Med Clin (Barc)*. 2003;120(18):693–700.
152. Shelton RC. Management of Major Depressive Disorder Following Failure of First Antidepressant Treatment. *Prim Psychiatry [Internet]*. 2006;13(4):73–82.

Available from:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2006-05439-014&site=ehost-live&scope=site%5CnRichard.Shelton@vanderbilt.edu>

153. Zimmerman M, Martinez J, Attiullah N, Friedman M, Toba C, Boerescu DA, et al. Further evidence that the cutoff to define remission on the 17-item Hamilton depression rating scale should be lowered. *Depress Anxiety*. 2012;29(2):159–65.
154. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Calidad de vida relacionada con la salud en adultos: EQ-5D-5L. Serie Informes monográficos nº 3. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014.
155. Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2001;28(6):1–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)70406-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567(01)70406-4)
156. Badia X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. La versión española del EuroQol: descripción y aplicaciones. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 1999;112 Suppl:79–85. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10618804>
157. Badia X, Roset M, Herdman M, Kind P. A comparison of United Kingdom and Spanish general population time trade-off values for EQ-5D health states. *Med Decis Making*. 2001;21:7–16.
158. Adriana E, Amezcua O, Castillo LP. Análisis de la utilidad de los años de vida ajustados a calidad en la toma de decisiones costo-efectivas. *Rev CES Salud Pública* [Internet]. 2011;Volumen 2,:218–26. Available from: <file:///C:/Users/Eliza/Downloads/Dialnet-AnalisisDeLaUtilidadDeLosAnosDeVidaAjustadosACalid-3819604.pdf>

159. Mar J, Álvarez-Sabín J, Oliva J, Becerra V, Casado MÁ, Yébenes M, et al. Los costes del ictus en España según su etiología. El protocolo del estudio CONOCES. *Neurologia* [Internet]. 2013;28(6):332–9. Available from: www.elsevier.es/neurologia
160. Smith EE, Shobha N, Dai D, Olson DM, Reeves MJ, Saver JL, et al. A risk score for in-hospital death in patients admitted with ischemic or hemorrhagic stroke. *J Am Hear Assoc*. 2013;2(1):e005207.
161. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estudios sobre la calidad de vida de pacientes afectados por determinadas patologías. 2009;305. Available from: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Estudios_calidad_vida_pacientes.pdf
162. Saver JL, Altman H. Relationship between neurologic deficit severity and final functional outcome shifts and strengthens during first hours after onset. *Stroke*. 2012;43(6):1537–41.
163. Ingeman A, Andersen G, Hundborg HH, Svendsen ML, Johnsen SP. In-hospital medical complications, length of stay, and mortality among stroke unit patients. *Stroke* [Internet]. 2011;42(11):3214–8. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed10&AN=2011594809%5Cnhttp://digitaal.uba.uva.nl:9003/uva-linker?sid=OVID:embase&id=pmid:&id=doi:10.1161%2FSTROKEAHA.110.610881&issn=0039-2499&isbn=&volume=42&issue=11&spage=3214&pages>
164. Lackland DT, Roccella EJ, Deutsch AF, Fornage M, George MG, Howard G, et al. Factors influencing the decline in stroke mortality a statement from the american heart association/american stroke association. *Stroke*. 2014;45(1):315–53.
165. Klijn CJ, Hankey GJ. Management of acute ischaemic stroke: new guidelines

- from the American Stroke Association and European Stroke Initiative. *Lancet Neurol* [Internet]. 2003;2(11):698–701. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14572738>
166. Chang WH, Sohn MK, Lee J, Kim DY, Lee SG, Shin Y II, et al. Predictors of functional level and quality of life at 6 months after a first-ever stroke: the KOSCO study. *J Neurol*. 2016;263(6):1166–77.
167. Chaiyawat P, Kulkantrakorn K. Effectiveness of home rehabilitation program for ischemic stroke upon disability and quality of life: a randomized controlled trial. *Clin Neurol Neurosurg* [Internet]. 2012;114(7):866–70. Available from:
http://dw2zn6fm9z.search.serialssolutions.com/?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&rft_id=info:sid/Ovid:medl&rft.genre=article&rft_id=info:doi/10.1016%2Fj.clineuro.2012.01.018&rft_id=info:pmid/22321758&rft.issn=0303-8467&rft.volum
168. Nunn A, Bath PM, Gray LJ. Analysis of the modified Rankin scale in randomised controlled trials of acute ischaemic stroke: A systematic review. *Stroke Res Treat*. 2016;2016.
169. Mees M, Klein J, Yperzeele L, Vanacker P, Cras P. Predicting discharge destination after stroke: A systematic review. *Clin Neurol Neurosurg* [Internet]. 2016 Mar;142:15–21. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26802615>
170. Freburger JK, Holmes GM, Ku L, Cutchin MP, Heatwole-Shank K. Disparities in postacute rehabilitation care for stroke: An analysis of the state inpatient databases. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2011;92(8):1220–9. Available from:
<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed10&NEWS=N&AN=2011427662>

171. Stein J, Bettger P, Sicklick A, Hedeman R, Magdon-ismail Z, Schwamm LH. Use of a Standardized Assessment to Predict Rehabilitation Care After Acute Stroke. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2014; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2014.07.403>
172. Elwood D, Rashbaum I, Bonder J, Pantel A, Berliner J, Yoon S, et al. Length of Stay in Rehabilitation is Associated with Admission Neurologic Deficit and Discharge Destination. *PM R*. 2009;1(2):147–51.
173. Van Der Zwaluw CS, Valentijn SAM, Nieuwenhuis-Mark R, Rasquin SMC, Van Heugten CM. Cognitive functioning in the acute phase poststroke: A predictor of discharge destination? *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2011;20(6):549–55.
174. Ekstrand E, Ringsberg KA, Pessah-Rasmussen H. The physiotherapy clinical outcome variables scale predicts length of hospital stay, discharge destination and future home facility in the acute comprehensive stroke unit. *J Rehabil Med*. 2008;40(7):524–8.
175. Ohwaki K, Hashimoto H, Sato M, Tokuda H, Yano E. Gender and family composition related to discharge destination and length of hospital stay after acute stroke. *Tohoku J Exp Med*. 2005;207:325–32.
176. Dewey HM, Thrift AG, Mihalopoulos C, Carter R, Macdonell RAL, McNeil JJ, et al. Informal care for stroke survivors: Results from the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). *Stroke*. 2002;33(4):1028–33.
177. Bugge C, Alexander H, Hagen S. Stroke patients' informal caregivers. Patient, caregiver, and service factors that affect caregiver strain. *Stroke* [Internet]. 1999;30(8):1517–23. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10436093>
178. Low JTS, Payne S, Roderick P. The impact of stroke on informal carers: A

literature review. Vol. 49, Social Science and Medicine. 1999. p. 711–25.

179. Tanwir S, Montgomery K, Chari V, Nesathurai S. Stroke rehabilitation: availability of a family member as caregiver and discharge destination. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2014 Jun;50(3):355–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24518145>
180. Rastenyte D, Kranciukaite D. [Poststroke depression and its impact on quality of life]. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2007;43(1):1–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17297278>
181. Nuyen J, Spreeuwenberg PM, Groenewegen PP, van den Bos GAM, Schellevis FG. Impact of preexisting depression on length of stay and discharge destination among patients hospitalized for acute stroke: linked register-based study. *Stroke* [Internet]. 2008 Jan 1;39(1):132–8. Available from: <http://stroke.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/STROKEAHA.107.490565>
182. Tuppin P, Samson S, Fagot-Campagna A, Woimant F. Care pathways and healthcare use of stroke survivors six months after admission to an acute-care hospital in France in 2012. *Rev Neurol (Paris)* [Internet]. 2016 Mar 30;16:1–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27038535>
183. Luengo-Fernandez R, Paul NLM, Gray AM, Pendlebury ST, Bull LM, Welch SJV, et al. Population-Based Study of Disability and Institutionalization After Transient Ischemic Attack and Stroke. *Stroke* [Internet]. 2013;44(10). Available from: <http://stroke.ahajournals.org/content/44/10/2854>
184. Ullberg T, Zia E, Petersson J, Norrving B. Changes in Functional Outcome Over the First Year After Stroke. *Stroke* [Internet]. 2015;46(2). Available from: <http://stroke.ahajournals.org/content/46/2/389>
185. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD,

- et al. Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack. *Stroke* [Internet]. 2014;45(7). Available from: <http://stroke.ahajournals.org/content/45/7/2160>
186. Legg L, Langhorne P, Outpatient Service Trialists. Rehabilitation therapy services for stroke patients living at home: systematic review of randomised trials. *Lancet* [Internet]. 2004 Jan 31;363(9406):352–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15070563>
187. Thorsén A-M, Holmqvist LW, de Pedro-Cuesta J, von Koch L. A randomized controlled trial of early supported discharge and continued rehabilitation at home after stroke: five-year follow-up of patient outcome. *Stroke* [Internet]. 2005;36(2):297–303. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15618441>
188. Roderick P, Low J, Day R, Peasgood T, Mullee M a, Turnbull JC, et al. Stroke rehabilitation after hospital discharge: a randomized trial comparing domiciliary and day-hospital care. [Internet]. Vol. 30, *Age and ageing*. 2001;303–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11509308>
189. Wottrich AW, von Koch L, Tham K. The Meaning of Rehabilitation in the Home Environment After Acute Stroke From the Perspective of a Multiprofessional Team. *Phys Ther* [Internet]. 2007 Jun 1;87(6):778–88. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/ptj/article/2747255/The>
190. Fearon P, Langhorne P. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2012;9(9):CD000443. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22972045>
191. Langhorne P, Widen-Holmqvist L. Early supported discharge after stroke [corrected] 2007;39(3):269]. *J Rehabil Med (Stiftelsen Rehabiliteringsinformation)* [Internet]. 2007;39(2):103–8. Available from:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=jlh&AN=106282514&site=e=ehost-live>

192. Holmqvist LW, von Koch L, de Pedro-Cuesta J. Use of healthcare, impact on family caregivers and patient satisfaction of rehabilitation at home after stroke in southwest Stockholm. *Scand J Rehabil Med* [Internet]. 2000;32(4):173–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11201624>
193. Larsen T, Olsen TS, Sorensen J. Early home-supported discharge of stroke patients: a health technology assessment. *Int J Technol Assess Heal Care* [Internet]. 2006;22(3):313–20. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=16984059
194. Guyatt GH, Cook DJ, Jaeschke R, Pauker SG, Schunemann HJ. Grades of recommendation for antithrombotic agents: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). Vol. 133, *Chest*. 2008.

X ANEXOS

CLASIFICACIÓN DE OXFORDSHIRE COMMUNITY STROKE PROJECT (OCSP)

TACI. Síndrome de circulación anterior total:

- Déficit motor o sensorial unilateral en al menos 2 áreas de cara, brazo y pierna+hemianopsia homónima+disfunción cerebral superior (afasia, heminegligencia...)

PACI. Síndrome de circulación anterior parcial: al menos 2 de los siguientes:

- Déficit motor y/o sensitivo unilateral
- Hemianopsia ipsilateral o disfunción cerebral superior
- Disfunción cerebral superior sola, o déficit motor y/o sensitivo aislado y restringido a una extremidad o cara

POCI. Síndrome de circulación posterior: 1 o más de los siguientes:

- Signos bilaterales motores o sensoriales no secundarios a compresión de tronco por lesión amplia supratentorial.
- Signos cerebelosos, salvo los que acompañan a un déficit motor ipsilateral (hemiparesia atóxica)
- Diplopía inequívoca con o sin parálisis del motor ocular externo
- Signos cruzados, por ejemplo, facial derecho con paresia izquierda
- Hemianopsia sola o con cualquiera de los cuatro ítems previos.

LACI. Síndromes lacunares

- Hemianopsia motora pura: déficit puro unilateral-afecta dos de las tres áreas (cara, extremidad superior, extremidad inferior)
- Ictus sensitivo puro: signos sensitivos puros unilaterales
- Hemiparesia atáxica: cerebelo y corticoespinal ipsilatera, con o sin disartria, sin disfunción superior ni disartria
- Ictus sensitivo-motor: hemiparesia motora y sensitiva combinada, sin disfunción superior o campo visual.

ESCALA MODIFICADA DE RANKIN

0	Sin síntomas	
1	Sin incapacidad importante	Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales.
2	Incapacidad leve	Incapaz de realizar algunas de sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin ayuda.
3	Incapacidad moderada	Síntomas que restringen significativamente su estilo de vida o impiden su subsistencia totalmente autónoma (p. ej. necesitando alguna ayuda).
4	Incapacidad moderadamente severa	Síntomas que impiden claramente su subsistencia independiente aunque sin necesidad de atención continua (p. ej. incapaz para atender sus necesidades personales sin asistencia).
5	Incapacidad severa	Totalmente dependiente, necesitando asistencia constante día y noche.
6	Muerte	

van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. Stroke. 1988;19:604-7.

Bonita R, Beaglehole R. Modification of Rankin Scale: Recovery of motor function after stroke. Stroke. 1988;19:1497-500

ESCALA NIHSS

Escala NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale. Fecha/hora:

1a. Nivel de conciencia	Alerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Somnolencia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Obnubilación	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coma	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1b. Nivel de conciencia Preguntas verbales ¿En qué mes vivimos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1c. Nivel de conciencia. Órdenes motoras 1. Cierre los ojos, después ábralos. 2. Cierre la mano, después ábrala.	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Mirada conjugada (voluntariamente o reflejos oculocefálicos, no permitidos oculo vestibulares) Si lesión de un nervio periférico: 1 punto.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia parcial de la mirada	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Paresia total o desviación forzada	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Campos visuales (confrontación) Si ceguera bilateral de cualquier causa: 3 puntos. Si extinción visual: 1 punto	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hemianopsia parcial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Hemianopsia completa	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Ceguera bilateral	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. Paresia facial	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia leve (asimetría al sonreír.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Parálisis total de músc. facial inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Parálisis total de músc. facial superior e inferior.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5. Paresia de extremidades superiores (ES) Se explora 1ª la ES no parética Debe levantar el brazo extendido a 45° (decúbito) ó a 90° (sentado). No se evalúa la fuerza distal Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 10°.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 10° sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 10°.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o Inmovilizada	9	9	9	9	9	9	9	9	9
6. Paresia de extremidades inferiores (EI) Se explora 1ª la EI no parética. Debe levantar la pierna extendida y mantener a 30°. Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 5°.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 5° sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 5°.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o Inmovilizada.	9	9	9	9	9	9	9	9	9
7. Ataxia de las extremidades. Dedo-nariz y talón-rodilla. Si déficit motor que impida medir disimetría: 0 pt.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxia en una extremidad. Ataxia en dos extremidades.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8. Sensibilidad. Si obnubilado evaluar la retirada al estímulo doloroso. Si déficit bilateral o coma: 2 puntos.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve o moderada hipoestesia.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anestesia.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9. Lenguaje. Si coma: 3 puntos. Si intubación o anartria: explorar por escritura.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afasia leve o moderada.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Afasia grave, no posible entenderse. Afasia global o en coma	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10. Disartria. Si afasia: 3 puntos	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve, se le puede entender.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Grave, Ininteligible o anartria. Intubado. No puntúa.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11. Extinción-Negligencia-Inatención. Si coma: 2 puntos.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inatención/extinción en una modalidad Inatención/extinción en más de una modalidad.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL										

Montañer J, Álvarez-Sabin J. La escala de ictus del National Institute of Health (NIHSS) y su adaptación al español. *Neurología*. 2006;21(4):192-202.

ESCALA EUROQOL-5D 3L

Movilidad

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

Cuidado-Personal

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme solo
- Soy incapaz de lavarme o vestirme solo

Actividades de Todos los Días (ej, trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o realizadas durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades de todos los días
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades de todos los días
- Soy incapaz de realizar mis actividades de todos los días

Dolor/Malestar

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

Ansiedad/Depresión

- No estoy ansioso/a ni deprimido/a
- Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a
- Estoy muy ansioso/a o deprimido/a

The EuroQol Group (1990). EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy 16(3):199-208

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud, hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse, y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse.

Por favor, dibuje una línea desde el cuadro que dice “su estado de salud hoy,” hasta el punto en la escala que, en su opinión, indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de hoy.

**Su estado
de salud
hoy**

Mejor estado
de salud
imaginable

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Peor estado
de salud
imaginable

The EuroQol Group (1990). EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy 16(3):199-208

STROKE IMPACT SCALE 16 (SIS-16)

Durante las últimas 2 semanas, hasta qué punto le ha sido difícil...	Nada difícil	Un poco difícil	Bastante difícil	Muy difícil	Incapaz de hacerlo
Vestirse de cintura para arriba	5	4	3	2	1
Lavarse (bañarse, ducharse...)	5	4	3	2	1
Llegar al baño con rapidez	5	4	3	2	1
Aguantarse la orina (sin tener pérdidas)	5	4	3	2	1
Aguantarse las ganas de hacer de vientre (sin tener pérdidas)	5	4	3	2	1
Estar de pie sin perder el equilibrio	5	4	3	2	1
Ir de compras	5	4	3	2	1
Realizar tareas domésticas pesadas	5	4	3	2	1
Estar sentado/a sin perder el equilibrio	5	4	3	2	1
Andar sin perder el equilibrio	5	4	3	2	1
Ir de la cama a una silla	5	4	3	2	1
Andar deprisa	5	4	3	2	1
Subir un piso por la escalera	5	4	3	2	1
Caminar una manzana (unos 100 metros)	5	4	3	2	1
Entrar y salir de un coche	5	4	3	2	1
Llevar objetos pesados con la mano afectada	5	4	3	2	1

ESCALA DE DEPRESIÓN DE HAMILTON

Ítems	Criterios operativos de valoración
1. Humor deprimido (tristeza, depresión, desamparo, inutilidad)	0. Ausente 1. Estas sensaciones se indican solamente al ser preguntado 2. Estas sensaciones se relatan oral y espontáneamente 3. Sensaciones no comunicadas verbalmente, es decir, por la expresión facial, la postura, la voz y la tendencia al llanto 4. El paciente manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal de forma espontánea
2. Sensación de culpabilidad	0. Ausente 1. Se culpa a sí mismo, cree haber decepcionado a la gente 2. Ideas de culpabilidad, o meditación sobre errores pasados o malas acciones 3. La enfermedad actual es un castigo. Ideas delirantes de culpabilidad 4. Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras
3. Suicidio	0. Ausente 1. Le parece que la vida no merece la pena ser vivida 2. Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morirse 3. Ideas de suicidio o amenazas 4. Intentos de suicidio (cualquier intento serio se califica 4)
4. Insomnio precoz	0. Ausente 1. Dificultades ocasionales para dormirse, por ejemplo, más de media hora 2. Dificultades para dormirse cada noche
5. Insomnio medio	0. Ausente 1. El paciente se queja de estar inquieto durante la noche 2. Está despierto durante la noche; cualquier ocasión de levantarse de la cama se califica 2 (excepto si está justificada: orinar, tomar o dar medicación, etc.)
6. Insomnio tardío	0. Ausente 1. Se despierta a primeras horas de la madrugada pero vuelve a dormirse 2. No puede volver a dormirse si se levanta de la cama
7. Trabajo y actividades	0. Ausente 1. Ideas y sentimientos de incapacidad. Fatiga o debilidad relacionadas con su actividad, trabajo o aficiones 2. Pérdida de interés en su actividad, aficiones o trabajo, manifestado directamente por el enfermo o indirectamente por desatención, indecisión y vacilación 3. Disminución del tiempo dedicado a actividades o descenso en la productividad 4. Dejó de trabajar por la presente enfermedad
8. Inhibición (lentitud de pensamiento y de palabra, empeoramiento de la concentración, actividad motora disminuida)	0. Palabra y pensamiento normales 1. Ligero retraso en el diálogo 2. Evidente retraso en el diálogo 3. Diálogo difícil 4. Torpeza absoluta
9. Agitación	0. Ninguna 1. «Juega» con sus manos, cabellos, etc. 2. Se retuerce las manos, se muerde las uñas, los labios, se tira de los cabellos, etc.
10. Ansiedad psíquica	0. No hay dificultad 1. Tensión subjetiva e irritabilidad 2. Preocupación por pequeñas cosas 3. Actitud aprensiva aparente en la expresión o en el habla 4. Terrores expresados sin preguntarle

Conde. V, Franch .J.L.(1984). Escalas de evaluación comportamental para la cuantificación de la sintomatología de los trastornos angustiosos y depresivos. Madrid: Upjohn SA. Ramos-Brieva JA, Cordero A. (1986). Validación de la versión castellana de la escala de Hamilton para la depresión. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*, vol 14:324-334. Ramos-Brieva JA, Cordero A. (1988). A New validation of the Hamilton Rating Scale for Depression. *J.Psychiatr Res*, vol 22; 21-28.

11. Ansiedad somática	0. Ausente 1. Ligera 2. Moderada 3. Grave 4. Incapacitante Signos fisiológicos concomitantes de la ansiedad, como: <ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: boca seca, flatulencia, diarrea, eructos, retortijones • Cardiovasculares: palpitaciones, cefalalgias • Respiratorios: hiperventilación, suspiros • Frecuencia urinaria • Sudoración
12. Síntomas somáticos gastrointestinales	0. Ninguno 1. Pérdida del apetito, pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen 2. Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita o necesita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales
13. Síntomas somáticos generales	0. Ninguno 1. Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias, cefalalgias, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad 2. Cualquier síntoma bien definido se califica 2
14. Síntomas genitales	0. Ausente 1. Débil 2. Grave 3. Incapacitante Síntomas como <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la libido • Trastornos menstruales
15. Hipocondría	0. No la hay 1. Preocupado de sí mismo (corporalmente) 2. Preocupado por su salud 3. Se lamenta constantemente, solicita ayudas, etc. 4. Ideas delirantes hipocondríacas
16. Pérdida de peso (completar A o B)	A. Según manifestaciones del paciente (primera evaluación) 0. No hay pérdida de peso 1. Probable pérdida de peso asociada con la enfermedad actual 2. Pérdida de peso definida (según el enfermo) B. Según peso evaluado por el psiquiatra (evaluaciones siguientes) 0. Pérdida de peso inferior a 500 g en una semana 1. Pérdida de peso de más de 500 g en una semana 2. Pérdida de peso de más de 1 kg en una semana (por término medio)
17. <i>Insight</i> (conciencia de enfermedad)	0. Se da cuenta de que está deprimido y enfermo 1. Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, etc. 2. Niega que esté enfermo

Conde. V, Franch .J.L.(1984). *Escalas de evaluación comportamental para la cuantificación de la sintomatología de los trastornos angustiosos y depresivos*. Madrid: Upjohn SA.

Ramos-Brieva JA, Cordero A. (1986). *Validación de la versión castellana de la escala de Hamilton para la depresión*. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*, vol 14:324-334.

Ramos-Brieva JA, Cordero A. (1988). *A New validation of the Hamilton Rating Scale for Depression*. *J.Psychiatr Res*, vol 22; 21-28.

