



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

EFICACIA DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PRECOZ EN
ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR
HOSPITAL GERIÁTRICO SAN ISIDRO LABRADOR 2016

PRESENTADA POR
JESSICA MARUJA CAPCHA BAO

ASESOR
DRA. GLADYS BAO GARCIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**EFICACIA DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PRECOZ
EN ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR
HOSPITAL GERIÁTRICO SAN ISIDRO LABRADOR 2016**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**PRESENTADO POR
JESSICA MARUJA CAPCHA BAO**

**ASESOR
DRA. GLADYS BAO GARCIA**

LIMA, PERÚ

2017

ÍNDICE

	Paginas
Carátula	i
Índice	ii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	6
1.4.1 Importancia	6
1.4.2 Viabilidad	7
1.5 Limitaciones	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definiciones de términos básicos	17
CAPITULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	19
3.2 Variables y su operacionalización	20
CAPITULO IV METODOLOGÍA	
4.1 Diseño metodologico	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3. Procedimientos de recoleccion de datos	22
4.4 Procesamiento y analisis de datos	22
4.5 Aspectos eticos	23
CRONOGRAMA	24
FUENTES DE INFORMACIÓN	25
ANEXOS	
1 Matriz de consistencia	
2 Instrumentos de recoleccion de datos	

CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El accidente cerebrovascular es considerado la segunda causa de muerte y la tercera de discapacidad a nivel mundial. Dentro del grupo de los afectados, una gran mayoría presenta secuelas incapacitantes.¹ Las cifras indican que cada año aproximadamente 15 millones de personas sufren un accidente vascular agudo; de ellas, 5,5 millones mueren y otros 5 millones quedan con alguna discapacidad permanente.^{7,8}

El impacto del accidente cerebrovascular es amplio, ya que no solo es una de las principales causas de las discapacidad que existe a nivel nacional; sino que representa un alto costo en relación al mantenimiento del paciente debido a lo prolongado de la rehabilitación para posteriormente lograr su reinserción laboral, en caso fuera posible; de lo contrario, estos pacientes contribuirían a un continuo egreso de recursos del sector salud para las atenciones hospitalarias, ya que dejan de ser parte de la población económicamente activa, y más aún, en el ámbito familiar pasan a ser un costo adicional.

Entre los problemas relacionados con el manejo inicial del ACV, se tiene la ausencia de un adecuado y oportuno diagnóstico. Se estima que entre 17 a 25% de personas adultos mayores que sufren un ACV procedentes de zonas urbanas y rurales del Perú, no son diagnosticados precozmente² y solo entre 23 a 30% acude dentro de las tres primeras horas, el número de personas con opción a Trombolisis es limitado.⁴

Es reconocida a nivel mundial la importancia de la intervención precoz en pacientes afectados con un ACV, así como la importancia del manejo multidisciplinario donde intervenga el equipo de rehabilitación. Esto se debe a que

es ampliamente conocido el impacto que tiene la intervención precoz en dichos pacientes (entre 24 a 48 horas post evento), pues podrían evitarse secuelas importantes de ser intervenido en esta fase.

Es importante también considerar que los resultados favorables en la recuperación funcional del paciente mejoran con una intervención rehabilitadora precoz, independientemente de factores como la edad y del déficit neurológico presente al inicio.

De este modo, la intervención precoz del equipo rehabilitador, no solo contribuye al bienestar biológico, psicológico y social del paciente, sino que contribuye a disminuir costos hospitalarios para estos pacientes.

Diversos estudios muestran la eficacia de un adecuado y precoz tratamiento postural, con movilización temprana sobre la evolución a medio y largo plazo del enfermo, reduciendo la mortalidad, las complicaciones derivadas del encamamiento prolongado, la dependencia funcional y la institucionalización de los pacientes.¹¹⁻¹³ Sin embargo, en nuestro país son pocos los centros u hospitales que cuentan con este equipo multidisciplinario, siendo los principales lugares con estas características las instituciones privadas. Esta falta de intervención precoz en los pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular nos lleva al incremento de personas que quedan con secuelas incapacitantes a causa de este evento cerebrovascular. Esto genera un tema de discusión puesto que a pesar que este grupo de pacientes pasa a generar un alto costo social al sistema de salud, no se evidencian grandes mejorías en relación a

la implementación de un programa de rehabilitación precoz en la mayoría de hospitales públicos.

Según el INEI en Perú el 5,2% de la población nacional padece de algún tipo de impedimento físico o mental; afectando en mayor proporción a los mayores de 65 años (50.4%), siendo más prevalente en la población femenina. Cabe destacar que los tipos de discapacidad más frecuente son las físicas (59,2%) y las visuales (50,9%).³

El Hospital Geriátrico San Isidro Labrador es un Hospital de corta a mediana estancia cuyo objetivo es admitir pacientes referidos de otros hospitales de la Red Asistencial Almenara cuyos rangos de edades se encuentren en la población denominada adulto mayor.

Este Hospital cuenta con dos especialidades principalmente: Geriátrica y Rehabilitación. El propósito de la creación de hospital fue proporcionar calidad de atención en la población geriátrica de la red Almenara, ofreciéndoles el programa de rehabilitación de manera precoz, ya que nuestros pacientes son evaluados por el Servicio de Rehabilitación en un plazo máximo de 24-48 horas para determinar si son meritorios o no de tratamiento rehabilitador así como su distribución al programa correspondiente.

Se observó que existe un elevado número de pacientes con patología neurológica, entre ellos pacientes que han sufrido un evento cerebrovascular y, considerando que se tiene la opción de realizar tratamiento rehabilitador multidisciplinario precoz, a diferencia de otros centros hospitalarios, se optó por instaurar el programa de rehabilitación neurológica.

Debido a que nuestro hospital no cuenta con población propiamente adscrita, sino que son referidos de diversas entidades y considerando que muchos de ellos son meritorios de continuar con los programas terapia física posterior al alta del hospital, para de esta manera mejorar su estado funcional y lograr una reinserción a la sociedad de una manera mucho más precoz y funcional; el servicio de rehabilitación en conjunto con los geriatras creo el programa denominado HODIGE (hospital de día geriátrico).

En este programa se seleccionan pacientes con ayuda del servicio de Geriatria, Psicología, Nutrición, Enfermería, Rehabilitación y Servicio social; todos ellos realizan una evaluación integral del paciente y deciden su ingreso a este programa para plantearse metas de mejoría funcional, brindando de esta manera una mejor calidad de vida. Así mismo, se brinda capacitación al familiar para las pautas domiciliarias; se estimó que en el Hospital San Isidro Labrador se realizaron 8500 sesiones de terapias físicas, 350 Valoraciones Geriátricas Integrales y 2700 capacitaciones a familiares en el año 2012, ⁵ todo ello producto del programa de HODIGE.

El conocimiento de los beneficios de la rehabilitación precoz en los pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular así como su adherencia al tratamiento resultan de vital importancia puesto que la recuperación funcional máxima en el menor tiempo posible reduciría costos hospitalarios y sociales, logrando una reinserción laboral y/o social de los pacientes.

El Hospital San Isidro Labrador cuenta con el programa de HODIGE, este programa tiene como objetivo principal la captación y recuperación de pacientes potencialmente recuperables funcionalmente.

Con la intervención precoz no solo en tratamiento farmacológico, sino también en el tratamiento rehabilitador de los pacientes con diagnóstico de DCV se reducen las secuelas potencialmente prevenibles con intervención adecuada y precoz en los pacientes afectados por esta enfermedad, logrando así la reinserción laboral o social precoz de nuestros pacientes; brindándoles de esta manera calidad de vida.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la eficacia del programa de rehabilitación precoz en pacientes con accidente cerebrovascular en el Hospital Geriátrico San Isidro Labrador en el 2016?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Conocer la eficacia del programa de rehabilitación precoz en pacientes con accidente cerebro vascular en el Hospital Geriátrico San Isidro Labrador en el 2016.

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar el grado de discapacidad al inicio y al final del programa de rehabilitación en pacientes con accidente cerebrovascular.
- Conocer el impacto psicosocial del tratamiento rehabilitador precoz en pacientes con accidente cerebrovascular
- Determinar si el grado de discapacidad, según escala de Barthel al inicio de la enfermedad influye en la adherencia al tratamiento rehabilitador en pacientes con accidente cerebrovascular.

- Valorar el impacto global del cumplimiento de la rehabilitación precoz en los pacientes con accidente cerebrovascular a través de escalas funcionales antes del inicio del programa, así como al término del mismo.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Según la OMS (Organización Mundial de Salud), el accidente cerebro vascular (ACV) se define como un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración. ⁶

Considerando la importancia del impacto social y económico de los accidentes cerebrovasculares en nuestro país, es importante realizar un estudio en donde se valore la eficacia del inicio de un tratamiento rehabilitador precoz en pacientes que han sufrido este evento para determinar en qué manera positiva influye en la recuperación funcional la aplicación del mismo programa.

Se plantea el siguiente trabajo de investigación para valorar funcionalmente al paciente con diagnóstico de accidente cerebrovascular al ingreso y al término del programa, así como identificar las causas y factores asociados a su adherencia al tratamiento. De esta manera se podrá plantear metas para intervenir en el cumplimiento del protocolo de rehabilitación de estos pacientes para, de esta manera, ayudar a disminuir su discapacidad física y colaborar a la reinserción laboral, así como la inclusión social de este grupo de personas en nuestro país.

Así mismo, se podrá determinar qué factores influyen en la falta de adherencia al tratamiento en estos pacientes; de esta manera se podrá intervenir en los factores modificables.

El estudio de la eficacia de la rehabilitación en los pacientes con diagnóstico de accidente cerebro vascular es importante dado que no existen en el Perú Centros de Salud en donde se realice el manejo del equipo de rehabilitación precoz en dichos pacientes; aun considerando que los beneficios de dicho tratamiento son conocidos a nivel internacional.

La eficacia de la aplicación de protocolos de atención inmediata a pacientes que han sufrido accidentes cerebrovasculares, ya sean del tipo isquémico o hemorrágico, es ya conocida y validada. Es por eso que en muchos pacientes se espera su estabilización en un lapso no mayor de 72 horas para ser intervenido por el equipo de medicina física y de rehabilitación.

1.4.2 Viabilidad del estudio

El programa de HODIGE cuenta con un registro de todos los pacientes que son atendidos en él. Así mismo, el hospital San Isidro Labrador cuenta con un área de estadística que nos podría facilitar la búsqueda de datos de pacientes pertenecientes al programa que hayan sufrido el evento cerebrovascular.

Se cuenta, también, como parte de la valoración del paciente, con la evaluación por parte del servicio de Asistente social, quienes podrían facilitar mayores datos

sobre la posible causa de deserción si esta fuera por factor económico, por ejemplo.

Del mismo modo, el programa cuenta con una valoración neuropsicológica, lo que nos brindaría información del nivel cognitivo más relacionado con mayores porcentajes de adherencia al tratamiento rehabilitador.

El presente estudio no genera mayores costos para el investigador y las fuentes de información se encuentran disponibles en el hospital. El estudio se considera viable puesto que se están valorando datos reales y medibles.

1.5 Limitaciones

No contar con datos exactos sobre la fecha del evento dado que somos un hospital de referencia.

Presencia de eventos isquémicos o hemorrágicos de *novo* durante la hospitalización.

Deserción del tratamiento rehabilitador del programa debido a que no tenemos población propiamente adscrita por lo que muchos pacientes se pierden y retornan a sus centros de origen.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

YuLong Bai *et al.*, 2012, realizaron un estudio descriptivo e investigaron si es que la rehabilitación precoz tenía un impacto positivo en la recuperación de las actividades de la vida diaria y la función motora luego de un accidente cerebrovascular hemorrágico. Se utilizaron escalas funcionales como el Índice de Barthel para su valoración y hallaron que el grupo que tomó el programa de rehabilitación que constaba de tres etapas de rehabilitación, que representó el 65% tuvo una mejora significativa en comparación con el grupo control, correspondiente a un 30% sobre todo en el siguiente mes posterior al evento. Su estudio demuestra que la rehabilitación precoz puede mejorar significativamente el desempeño de estos pacientes en las actividades de la vida diaria, así como en su función motora.¹⁴

Del mismo modo, en el año 2014 Ning Liu *et al.* considerando que la mayoría de los estudios de la rehabilitación precoz fueron realizados en pacientes con accidentes cerebrovasculares de tipo isquémico, realizaron un estudio de tipo prospectivo donde se inició el programa de rehabilitación en las 48 horas posteriores a un evento cerebrovascular hemorrágico. Para ello utilizaron escalas de valoración como el SF-36 y el Índice de Barthel y entraron al programa de rehabilitación por 6 meses. Se concluyó que los pacientes con accidentes cerebrovasculares de tipo hemorrágico que iniciaron al programa de rehabilitación precoz fueron menos propensos a presentar complicaciones, así como se observó

la mejoría funcional valorada con las escalas antes mencionadas en comparación con el grupo que no entro al programa. ¹⁵

Askim T *et al.*, en el año 2014, realizaron un estudio que tenía como objetivo principal investigar sobre como la actividad física varia en los primeros seis meses posteriores a un evento cerebrovascular, así como observar como la actividad física está relacionada a la función. Para ello se utilizó un estudio que incluía 28 pacientes con diagnóstico de ACV de no más de 14 días de evolución, todos situados en el rango de edad de 60 a 70 años; se realizaron seguimientos al mes, a los tres, y a los seis meses posteriores. Para objetivar los valores se utilizaron escalas funcionales como el índice de Barthel y la escala de Berg. Se realizaron movilizaciones precoces, sobre todo de la extremidad superior y se evaluó funcionalidad en los tiempos establecidos con las escalas mencionadas. Finalmente, concluyeron que la funcionalidad mejoró con la aplicación de movilizaciones precoces. ¹⁷

Se realizó un estudio observacional en el año 2015 en la India, donde Purusotham Chippala P *et al.*, pretendían evaluar el efecto que tenía la movilización muy temprana en pacientes con accidentes cerebrovasculares agudos sobre el estado funcional del paciente a los tres meses del evento. Para ello realizaron un estudio con 86 pacientes de edades entre 30 y 80 años colocándolos en un grupo de intervención y el grupo control; el grupo de intervención tenía, adicionalmente a los cuidados estandarizados, un programa que iniciaba a las 24 horas post evento donde se enfatizaba la movilización precoz del paciente. Para evaluar los

resultados, se utilizaron escalas funcionales como el índice de Barthel, el cual fue medido al inicio del programa y en los 3 meses posteriores al evento. Se concluyó en este estudio que hubo mejoras significativas en relación a funcionalidad medida con el Índice de Barthel a los tres meses del alta del programa en el grupo de intervención; recomendando así la movilización precoz de estos pacientes para mejorar la funcionalidad de los mismos. ¹⁸

Se realizó en el año 2011 en Suiza un estudio llevado a cabo por

Deserens K *et al.* en donde se pretendía evaluar si la movilización precoz luego de un evento isquémico agudo era mejor que la movilización tardía en relación a la presencia de complicaciones y su seguridad para mantener el flujo cerebral. Para ello se escogieron 42 pacientes, dividiéndolos en dos grupos, a quienes se les brindó terapia inmediatamente después de su ingreso (52 horas posterior al evento) versus la movilización luego de siete días del evento. Se evidenciaron mayores complicaciones severas en aquel grupo que retrasó el programa de movilización y en ningún grupo se observaron cambios en relación al flujo sanguíneo cerebral. ¹⁹

Sin embargo, en el año 2016 Hajra M Khan *et al.* realizaron un estudio en donde se plantearon como hipótesis que un inicio muy temprano en el inicio de actividad física incrementaba el riesgo de daño celular debido a la estimulación del ácido láctico. Este estudio se realizó en ratas de laboratorio, midiendo el nivel de ácido láctico a las 6 y a las 24 horas posteriores al ejercicio físico. Se evidenció que aquellas ratas que realizaron ejercicio físico precoz, incrementaban sus niveles de

ácido láctico en comparación con el grupo que no lo realizó. Finalmente concluyeron que el inicio precoz podría resultar más peligroso que beneficioso; sin embargo, este artículo no tiene consistencia dado que no se explica que tipo de ejercicio es el que se refiere el autor, además, no es un estudio realizado en humanos, como la mayoría de los artículos. ¹⁶

Arce E *et al.*, en el año 2014, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal con el objetivo de describir las acciones rehabilitadoras realizadas a los pacientes con ECV remitidos a la consulta de fisioterapia en el municipio de Artemisa, el objetivo fue mostrar el trabajo realizado por el servicio de rehabilitación comunitaria en los casos estudiados y determinar la alteración motora predominante de los pacientes mediante una escala establecida y el sexo predominante en el grupo estudiado. Se observó que la secuela más frecuente fue la hemiplejía con toma motora del lado izquierdo, la mayoría de ellos con discapacidad de moderada a intensa. ²⁰

Estévez A *et al.* 2007 realizaron un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo en pacientes que acudieron al área de rehabilitación integral del Policlínico Docente Universitario del Cerro, desde septiembre de 2008 hasta febrero de 2010 cuyo objetivo fue evaluar el estado de satisfacción de los pacientes con síndrome hemipléjico secundario a una enfermedad cerebrovascular luego de la aplicación de un programa individualizado de ejercicios físicos terapéuticos en la atención primaria de salud. Se obtuvieron los siguientes resultados: 96,7 % calificó el programa de ejercicios de muy bueno y el 3,3 % de bueno. En relación con las actividades de la vida diaria de recuperación más precoz, el 95 % manifestó la

marcha, y el 5 % restante declaró otras actividades como la higiene personal y la alimentación. Finalmente se concluyó que el programa de ejercicios individualizado genera un buen estado de satisfacción en los pacientes rehabilitados. ²¹

Aguilera r. *et al.* 2010 analizó el artículo Terapia de espejo para mejorar la función motora después del accidente vascular cerebral con el objetivo de comprobar la validez y aplicabilidad de los resultados con respecto a la efectividad de la terapia espejo en sujetos con accidente vascular cerebral, y a la vez responder si puede la terapia basada en espejos mejorar la función motora en sujetos con secuelas por accidente vascular cerebral. Se concluyó que la terapia de espejo podría incrementar la función motora entre la segunda y sexta semana de intervención en un 50% de pacientes afectados. Finalmente, el estudio concluyó que se encuentra razonable la aplicación de la terapia espejo como un complemento a la terapia estándar realizada por kinesiólogos. ²²

Suárez JC *et al.* 2011 realizaron un estudio descriptivo retrospectivo en 81 pacientes, con tiempo de egreso hospitalario entre seis meses y dos años; se recolectaron datos de historia clínica, referente a signos y síntomas, y territorio vascular comprometido. Posteriormente, se aplicó una encuesta de 19 preguntas abiertas sobre percepción, evolución y estado actual de discapacidad secundaria al evento con el objetivo de describir las características clínicas, los aspectos sociales, laborales y la percepción funcional individual en pacientes con ACV, atendidos en una institución neurológica de Colombia. Se obtuvo como resultados que el territorio más afectado fue cerebral media (58%). Los síntomas más

frecuentes al ingreso fueron disartria y trastorno motor en extremidades. El 65,3% refirió mejoría subjetiva de la deficiencia motora. El 64,3% de los pacientes eran laboralmente activos antes del ACV, solo 10,7% continúan en su oficio previo. Finalmente se concluyó que las manifestaciones clínicas dadas por alteraciones motoras y del habla están acordes al territorio vascular afectado y que a pesar de la autopercepción de mejoría existe un impacto considerable en el ámbito laboral de esta población.²³

Rojas JO et al. 2010 realizó un estudio descriptivo de serie de casos, que incluyó 1038 pacientes admitidos en la sala especializada para enfermedades cerebrovasculares en donde se analizaron las variables como estadía, tipo de enfermedad cerebrovascular, clasificación clínica, índice de Barthel y estado al egreso con el objetivo de determinar los beneficios que se obtienen con la atención diferenciada a pacientes con enfermedad cerebrovascular en un hospital general. Se observó que la estadía hospitalaria se redujo en 2 días; la atención por equipo especializado aumentó de 51,75 % a 79,2 %; los pacientes fueron egresados con un grado leve de dependencia funcional. Finalmente el estudio concluyó en que la atención diferenciada a la enfermedad cerebrovascular en hospitales generales muestra beneficios para el paciente.²⁴

Dominguez en el 2011 realizó una revisión bibliográfica de los últimos 10 años con el objetivo de exponer los efectos y beneficios del entrenamiento aeróbico y entrenamiento de fuerza en ictus subagudos y crónicos; para ello se escogieron meta análisis, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados y aleatorizados. Se observó que el trabajo físico mejora la fuerza muscular, la

resistencia muscular, la velocidad de la marcha, la resistencia de la marcha y la capacidad cardiorrespiratoria. Además puede desarrollar la habilidad funcional, la rapidez de procesamiento de la información, el aprendizaje motor, la memoria implícita y los síntomas de la depresión. Finalmente, dicha revisión concluyo que el entrenamiento aeróbico y el entrenamiento de fuerza son fundamentales, contribuyendo a mejorar la funcionalidad, la capacidad de la marcha y los déficits neurológicos.²⁵

Calatayud B *et al.* 2014, realizo un estudio sistemático con el objetivo de revisar la eficacia del entrenamiento motor bilateral de los miembros superiores, la terapia de restricción del lado sano, la terapia frente a espejo, la estimulación eléctrica funcional, la terapia robótica y la terapia con realidad virtual sobre la recuperación funcional del miembro superior de pacientes con ictus; para ello selecciono Revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados en fase aguda, subaguda y crónica postictus de los años 2011 y 2012. Se concluyó que las terapias con orientación funcional a tareas y empleo de nuevas tecnologías facilitan una mayor recuperación funcional del miembro superior.²⁶

Bayon M *et al.*, en el año 2008, realizaron una revisión sistemática con el objetivo de describir los mecanismos biológicos de plasticidad cerebral que ocurren en pacientes con ictus y las terapias de rehabilitación que pueden modularlos para alcanzar mejores resultados funcionales; para ello buscaron artículos relevantes publicados durante los últimos 10 años sobre los fenómenos de plasticidad post-ictus, inducidos por diferentes terapias y se revisaron trabajos de investigación básica y ensayos clínicos controlados y aleatorizados en pacientes en fase

subaguda y crónica tras un ictus. Se vió que algunas terapias aplicadas en pacientes con ictus como la terapia del movimiento inducido por constricción del lado sano, la marcha en cinta rodante con suspensión parcial del peso corporal, la terapia asistida por robots y el entrenamiento con sistemas de realidad virtual pudieron inducir plasticidad neuronal y facilitaron la recuperación funcional de los pacientes incluso 12 meses después de la lesión. Finalmente se concluyó que la neuroplasticidad puede ser potenciada mediante diferentes tratamientos de rehabilitación. ²¹

Duarte E. *et al.* En el año 2010 realizaron una selección de ensayos clínicos aleatorizados, meta análisis, revisiones sistemáticas y artículos de revisión sobre el modelo asistencial en la rehabilitación del ictus con el objetivo de elaborar un documento de recomendaciones de buena práctica clínica sobre el modelo asistencial en la rehabilitación del ictus basadas en la experiencia clínica y el consenso de los autores y las guías de práctica clínica de referencia. Se concluyó que en todos los niveles de atención sanitaria y sociosanitaria, hospitalaria o comunitaria se debe asegurar la atención de rehabilitación a cargo de un equipo multidisciplinario, coordinada por un médico especialista con adecuados niveles de organización y experiencia de los profesionales. ¹²

Gual N *et al.*, en el año 2016, realizaron un estudio descriptivo a través de entrevistas motivacionales a 20 pacientes > 65 años con el objetivo de comprobar si la entrevista motivacional basada en una atención centrada en la persona con adaptaciones, es aplicable en pacientes con ictus que realizan rehabilitación en una unidad de convalecencia. Se concluyó que la entrevista medica es una

herramienta fácilmente aplicable dentro del entorno socio sanitario, realizando algunas adaptaciones. La motivación de los pacientes es alta y la entrevista se centra sobre todo en empoderar al paciente. Este estudio abre la puerta a evaluar, en un futuro, si la intervención es efectiva en este ámbito de la rehabilitación. ¹³

2.2 Bases teóricas

Accidente cerebrovascular

Es un grupo heterogéneo de condiciones patológicas cuya característica común es la disfunción focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y otros substratos. Incluye también las condiciones en las cuales el proceso primario es de naturaleza hemorrágica: es un término que se usa para describir el proceso de manera general, sea agudo o crónico, isquémico o hemorrágico o se refiera a un individuo o a muchos.

Discapacidad

En la actualidad es posible hallar concurrencia de diferentes perspectivas y enfoques sobre discapacidad en cada país. Ello es debido no sólo a las diferentes culturas, sino también a los diferentes niveles de compromiso de entidades, ciudadanos y gobiernos para crear entornos accesibles y para garantizar la inserción socio-laboral de este colectivo, entre otras razones. Sin embargo, en el 2001 la Organización Mundial de la Salud, con el objetivo de ofrecer una mayor unificación del concepto de discapacidad, establece una segunda Clasificación Internacional, la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Salud, en la que ofrece la siguiente definición: término genérico que incluye déficit, 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).³⁷

Rehabilitación del Accidente Cerebro Vascular (ACV)

Desde el punto de vista de un médico rehabilitador, el ACV es un gran problema pues es uno de los principales causales de discapacidad a nivel nacional. Esto no solo ocasiona discapacidad física, sino visual, cognitiva, y de comunicación; según estudios internacionales, de la población que sufre ACV, un 15 a 30% resulta con un deterioro funcional severo a largo plazo;²⁴ este dato es considerable dado que una persona con discapacidad catalogada entre moderada a severa requiere de asistencia de una persona incluso para la realización de actividades básicas de vida diaria.

La rehabilitación ha demostrado ser útil en la mejoría del paciente con ACV dado que mejora la autonomía funcional, aumenta la frecuencia de regreso al domicilio y reduce la hospitalización.²³ El manejo de emergencia del accidente cerebrovascular va a depender de la naturaleza del mismo, bien sea hemorrágico o bien sea isquémico; sin embargo, el tratamiento rehabilitador dependerá esencialmente de los hallazgos físicos encontrados en la exploración.

Es por este motivo que se le da mucha importancia a la historia clínica y las escalas de valoración registradas en la misma, pues permite cuantificar objetivamente los resultados del tratamiento rehabilitador, comparando puntajes encontrados al inicio del paciente, así como en sus posteriores evaluaciones.

Plasticidad cerebral

La plasticidad cerebral es la adaptación funcional del sistema nervioso central para minimizar los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas, sin importar la causa originaria. Ello es posible gracias a la capacidad que tiene el sistema nervioso para experimentar cambios estructurales - funcionales detonados por influencias endógenas o exógenas, las cuales pueden ocurrir en cualquier momento de la vida. ³⁸

La importancia de este término radica en que es gracias a la plasticidad cerebral que una persona con discapacidad por afección neuronal, tiene probabilidades de ganar metas funcionales, dado que es conocido que luego de daño neuronal aún existe la posibilidad de crear nuevas conexiones cerebrales que suplan aquellas dañadas por la patología.

El proceso de la rehabilitación es aquel que busca optimizar las capacidades de los pacientes discapacitados, para finalmente lograr un funcionamiento óptimo a nivel social, mental y físico en aquellas personas que han sufrido un evento que altero el desempeño inicial que tuvieron antes de cualquier evento. Para lograr esto, el equipo rehabilitador busca brindar todas las herramientas para compensar las pérdidas en aquellas personas afectadas funcionalmente, buscando de esta manera una reinserción a nivel social, permitiendo su adaptación funcional de acuerdo a su nueva realidad.

Es un proceso complejo, orientado por objetivos y limitado en el tiempo, que trata de conseguir una situación funcional, familiar y social lo más próxima a la que el paciente tenía previo al ACV. De esta forma, los problemas detectados y las

medidas que se deciden realizar en cada paciente con ACV deben estructurarse dentro de un programa de rehabilitación específico e individualizado.²⁴

Existe consenso en que la recuperación funcional global ocurre dentro de los primeros 6 meses desde el inicio del ictus, y que es precedida por la recuperación neurológica en un promedio de 2 semanas.²⁴ Es aquí donde se pone énfasis al inicio precoz del proceso rehabilitador dado que se tiene un umbral relativamente corto para iniciar el trabajo en equipo para poder maximizar logros que a su vez nos reducirán costos para el hospital; dado que, mientras más temprana sea la rehabilitación, menos repercusiones se obtendrán.

Escalas de valoración funcional

Si por una parte es importante conocer la patología atendida en Medicina de Rehabilitación y su clasificación es un elemento fundamental, todavía lo es más conocer el grado de discapacidad.²⁶⁻²⁹ Esta importancia radica en que es un alcance objetivo de la evaluación del paciente con discapacidad; esto toma importancia dado que de acuerdo a la clasificación de la discapacidad es que se van a plantear metas rehabilitadoras y posibles logros funcionales que podrán ser medidos en las posteriores evaluaciones. El poder establecer diferentes grados en la discapacidad y sus respectivas dimensiones permiten evaluar por un lado la historia natural de la enfermedad y, por otra la respuesta terapéutica aplicada, aunque el defecto y la discapacidad son medidas incompletas del resultado terapéutico en los procesos crónicos.²⁶⁻²⁹

Índice de Barthel

El Índice de Barthel fue uno de los primeros intentos de cuantificar la discapacidad en el campo de la rehabilitación física, aportando un fundamento científico a los

resultados que obtenían los profesionales de rehabilitación en los programas de mejora de los niveles de dependencia de los pacientes.¹² Es una medida simple en cuanto a su obtención e interpretación, fundamentada sobre bases empíricas. Se trata de asignar a cada paciente una puntuación en función de su grado de dependencia para realizar una serie de actividades básicas. Los valores que se asignan a cada actividad dependen del tiempo empleado en su realización y de la necesidad de ayuda para llevarla a cabo. Las actividades de la vida diaria incluidas en el índice original son diez: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, control de heces y control de orina.¹⁰ Las actividades se valoran de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5, 10 ó 15 puntos. El rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente).³³

Índice del Impacto del Ictus

Se creó esta escala con el propósito de evaluar como el accidente cerebro vascular impacta en la salud y en la calidad de vida del paciente afectado con esta enfermedad.

Comparado con el Índice de Barthel, este cuestionario tiene la capacidad para detectar discapacidades leves, además tiene la ventaja de poder ser realizada por el propio paciente o por su cuidador.

Escala de equilibrio y marcha de Tinetti

La siguiente escala está indicada para Detectar precozmente el riesgo de caídas. El tiempo promedio que toma su realización es de 8 a 10 min. Para realizar esta

escala se le pide al paciente que realiza una caminata partiendo desde la posición de sedente. A partir de ahí es donde el examinador evalúa diferentes parámetros para luego anotarlos en la escala para su posterior puntuación; siempre considerar caminar detrás del paciente para evitar cualquier riesgo de caídas.

La interpretación de este cuestionario es que, a mayor puntuación, mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12 y para la del equilibrio 16. A mayor puntuación, menor riesgo. Una puntuación menor a 19 indica alto riesgo de caídas y la puntuación de 19-24 indica alto riesgo de caídas.

2.3 Definiciones de términos básicos

Trombolisis: Técnica médica que consiste en la disolución de los coágulos del interior de los vasos. El método consiste en la introducción en el torrente circulatorio de una sustancia capaz de desencadenar la lisis de la fibrina. El método está especialmente indicado en caso de embolias y de infarto de miocardio.

Rehabilitación neurológica: La rehabilitación neurológica es un programa supervisado por un médico y diseñado para las personas con enfermedades, traumatismos o trastornos del sistema nervioso. La rehabilitación neurológica con frecuencia puede mejorar la funcionalidad, aliviar los síntomas y aumentar el bienestar del paciente.

Adherencia al tratamiento: La adherencia al tratamiento se define como el grado de seguimiento por parte del paciente de una serie de instrucciones médicas que incluyen usualmente un tratamiento farmacológico complejo. Es imprescindible reconocer los factores, tanto biomédicos como psicosociales, que pueden

condicionar una deficiente adherencia terapéutica y realizar acciones encaminadas a modificarlos. ³⁴

Secuela: Trastorno que persiste después de la curación. La secuela aparece después de una enfermedad, de un traumatismo o de una cirugía y deja marcas en el cuerpo. Provoca síntomas, incapacidad, invalidante o no, una lesión o un estigma. Una cicatriz, por ejemplo, es una secuela que puede ser debida a una cirugía o a un traumatismo. Una secuela puede ser irreversible o puede curarse lentamente. Provoca lesiones o afectaciones que persisten a pesar de la curación de la enfermedad inicial. ³⁵

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis principal y derivadas

Cuanto más precoz sea la rehabilitación en pacientes que hayan sido diagnosticados con Accidente Cerebro Vascular, mayor será la recuperación de la funcionalidad del paciente afectado y evitar complicaciones agudas y/o crónicas, como secuelas incapacitantes de por vida.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable Medio de verificación	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de la categoría	Modelo de verificación
Escala de Barthel	Medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria	Cuantitativa	Independencia para las actividades de la vida diaria	Razón	Dependencia total Dependencia severa Dependencia moderada Dependencia escasa independencia	0-20 21-60 61-90 91-99 100	Historia clínica
Escala de Impacto del Ictus-16 (SIS-16)	La escala de consecuencias del ictus.	Cuantitativa	Dificultad para la realización de las actividades de la vida diaria	Razón	No la pudo realizar La realizó con mucha dificultad La realizó con bastante dificultad La realiza con ligera dificultad La realizó sin dificultad alguna	1 punto 4 puntos 5 puntos 6 Puntos 7 puntos	Historia clínica

Escala de Tinetti	Escala de puntuación pronóstico del riesgo de caídas	Cuantitativa	Índice de caídas	Razón	Riesgo alto de caídas Riesgo de caídas No riesgo de caídas	Menos de 19 De 19 a 24 Mayor de 24	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

El presente estudio es descriptivo y retrospectivo, tendrá un enfoque cuantitativo con alcance correlacional, de naturaleza observacional y de tipo longitudinal.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes adultos mayores con diagnóstico de accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico.

Población muestral

La población a ser estudiada serán los pacientes adultos mayores que pertenecen al programa de rehabilitación neurológica del programa de Hospital de Día Geriátrico (HODIGE) con diagnóstico de Accidente Cerebro Vascular isquémico o hemorrágico o mixto del Hospital Geriátrico San Isidro Labrador durante el periodo julio 2016 a enero 2017.

Tamaño de la población

Pacientes varones y mujeres con diagnóstico de Accidente cerebro vascular isquémico o hemorrágico o mixto del Hospital Geriátrico San Isidro Labrador durante el periodo julio 2016 a enero 2017. Se tomará una muestra de 50 historias clínicas.

Muestreo

La elección de la muestra será por conveniencia.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

Pacientes

- de sexo masculino y femenino
- con edades entre 60 y 90 años
- con diagnóstico de accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico

Criterios de exclusión

- con antecedente de repetidos accidentes cerebrovasculares
- con diagnóstico de accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico mayor a 1 mes.

4.3 Procedimientos de recolección de datos

Se utilizará una ficha de recolección de datos que será llenada con los datos obtenidos en las historias clínicas. Se incluirán los valores de las escalas de valoración funcional y de la marcha y equilibrio antes del inicio del programa, a los 3 meses de haber iniciado el programa y por último a los 6 meses de inicio del programa de rehabilitación. (Ver Anexos).

4.4 Procesamiento y plan de análisis de datos

Se analizarán los datos obtenidos y posteriormente se compararán las puntuaciones obtenidas en las escalas de valoración planteadas. Se tomará en cuenta las puntuaciones obtenidas al ingreso, a los 3 meses y a los 6 meses respectivamente.

Se analizarán los datos para finalmente plasmarlos en gráfico de barras.

4.5 Aspectos éticos

Por tratarse de un estudio observacional no experimental, no se considera el consentimiento informado. Se mantendrá la seguridad de la intimidad de los datos obtenidos y así mismo el permiso correspondiente de la institución para la obtención de los datos.

CRONOGRAMA

Actividades	2016									
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT
Elaboración de proyecto, correcciones y aprobación	X									
Autorizaciones y correcciones con Hospital San Isidro Labrador	x									
Recolección de datos	x	x	X	X						
Procesamiento de datos, análisis y discusión					x	X				
Versión preliminar							X			
Revisión por asesor								X		
Informe final									X	
Publicación										x

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, 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*. 2012 Dec 15;380(9859):2095-128.
2. Ferri C., Schoenborn C., Kalra L, Acosta D, Guerra M, Huang Y, Prevalence of stroke and related burden among older people living in Latin America, India and China. *J Neurology Neurosurgery Psychiatry*. 2011 Oct;82(10):1074-82.
3. Van de Port I, Kwakkel G, Van Wijk I, Lindeman E. Susceptibility to deterioration of mobility long-thereafter stroke: a prospective cohort study. *Stroke*. 2006;37(1):167-71
4. Estévez Perera A, Coll Costa JL, Estévez Perera A. Satisfacción de pacientes hemipléjicos luego de un programa individualizado de ejercicios físicos. *Rev. Cuba Med Gen Integral*. 2011 27(1):74-82.
5. Irwin R., Rippe's JM. *Intensive Care Medicine*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2008.
6. Cuba Lores J., Sierra R. Definición de hemiplejía. *Primeros auxilios*.2012.
7. Alzola O., Sevilla M. Cataluña B. La efectividad de la rehabilitación temprana en el ictus. *Revisión sistemática*. Madrid. 2014.
8. Torunn A, Bernhardt J, Leonid C, Rabben F. and Bent I, Changes in physical activity and related functional and disability levels in the first SIX months after stroke: A longitudinal follow-up study 2012 Texas.
9. Doserens J, Moreira T, Lorenz H, Mohamed F, Jelena G, Gilles B, Philippe R. Vuadens S. Early mobilization out of bed after ischemic stroke reduces

- severe complications but not cerebral blood flow: a randomized controlled pilot trial. Diciembre 2011. Suiza.
10. Ruíz-Giménez, González R, Suárez T. Abordaje del accidente cerebrovascular. 2002. Vol. 26No 4. Pg 1.
 11. Petty GW, Brown RD Jr, Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO. Ischemic stroke subtypes: a population-based study of incidence and risk factors. *Stroke*. 1999; 30: 2513–16.
 12. Williams LS, Garg BP, Cohen M, Fleck JD, Biller J. Subtypes of ischemic stroke in children and young adults. *Neurology*. 1997; 49: 1541–1545.
 13. Ángel Arias Cuadrado. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento Rehabilitation of the stroke: evaluation, prognosis and treatment. *Galicia Clin* 2009; 70 (3): 25-40
 14. Álvaro Moyano V. El accidente cerebrovascular desde la mirada del rehabilitador. *Rev. Hosp Clín Univ Chile* 2010; 21: 348 – 55
 15. Ministerio de Salud – Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaza Flores” Lima- Perú. Análisis de la situación de la discapacidad en el Perú 2007.
 16. La rehabilitación a Catalunya: Un Punto inflexión. A.A.T.M. 2ª versión. Diciembre de 1995
 17. Alén Garabato JJ. Sistemas de clasificación case-mix en rehabilitación y enfermos crónicos. *Todo Hospital* 1997; 135:31-6.
 18. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md Med J* 1965; 14: 61-65.

19. Javier Cid-Ruzafa (1) y Javier Damián-Moreno (2). valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev. Esp. Salud Publica v.71 n.2 Madrid Mar./Abr. 1997.
20. Rojas O, Fuentes Y, Cutiño R, Verdecia F, Sánchez A, Atención a pacientes con enfermedad cerebrovascular en un hospital general, experiencia de dos años. Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuego.
21. Domínguez D, 2011. Entrenamiento aeróbico y de fuerza en la rehabilitación del ictus Aerobic and strength training in stroke rehabilitation.
22. M. Bayón-Calatayud^a, A. Gil-Agudo^b, A. M. Benavente-Valdepeñas^a, O. Drozdowskyj-Palacios^a, G. Sanchez-Martín^a, M. J. del Alamo-Rodríguez. Eficacia de nuevas terapias en la neurorrehabilitación del miembro superior en pacientes con ictus Efficacy of new therapies for upper limb neurorehabilitation in stroke patients. SERMEF Volume 48, Issue 4, October–December 2014, Pages 232-240.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la Investigación	Pregunta de Investigación	Objetivos de la Investigación	Hipótesis (cuando corresponda)	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<i>Eficacia del programa de rehabilitación precoz en Accidente Cerebro Vascular. Hospital Geriátrico san Isidro Labrador.</i>	<i>¿Es eficaz el programa de rehabilitación precoz en Accidente Cerebro Vascular. Hospital Geriátrico san Isidro Labrador.</i>	<p>Conocer la eficacia del programa de rehabilitación precoz en accidente cerebro vascular</p> <p>Conocer el impacto psicosocial del tratamiento rehabilitador precoz en ACV</p> <p>Determinar si el grado de discapacidad, según escala de Barthel al inicio de la enfermedad influye en la adherencia al tratamiento rehabilitador precoz ACV</p> <p>Valorar el impacto global del cumplimiento de la rehabilitación precoz ACV</p>	<p>Cuanto más precoz sea la rehabilitación en pacientes que hayan sido diagnosticados con Accidente cerebro Vascular, mayor será la recuperación de la funcionalidad del paciente afectado y evitar complicaciones agudas y/o crónicas, como secuelas incapacitantes de por vida.</p>	<p>El presente estudio es descriptivo y retrospectivo, tendrá un enfoque cuantitativo con alcance correlacional, de naturaleza observacional y de tipo longitudinal.</p>	<p>La población a ser estudiada serán los pacientes adultos mayores que pertenecen al programa de rehabilitación neurológica del programa de Hospital de Día Geriátrico (HODIGE) con diagnóstico de Accidente cerebro vascular isquémico o hemorrágico o mixto del Hospital Geriátrico San Isidro Labrador durante el periodo julio 2016 a enero 2017.</p>	<p>Historias Clínicas</p>

ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ESCALA DE TINETTI

- **Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande)**
 - Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar =0
 - No vacila =1
 - **Longitud y altura de paso**
 - a) Movimiento del pie dcho.:
 - No sobrepasa al pie izdo. con el paso =0
 - Sobrepasa al pie izdo. =1
 - b) Movimiento del pie izdo.
 - No sobrepasa al pie dcho., con el paso =0
 - Sobrepasa al pie dcho. =1
 - El pie izdo., no se separa completamente del suelo con el peso =1
 - El pie izdo., se separa completamente del suelo =1
 - **Simetría del paso**
 - La longitud de los pasos con los pies izdo. y dcho., no es igual =0
 - La longitud parece igual =1
 - **Fluidez del paso**
 - Paradas entre los pasos =0
 - Los pasos parecen continuos =1
 - **Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)**
 - Desviación grave de la trayectoria =0
 - Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria =1
 - Sin desviación o ayudas =2
 - **Tronco**
 - Balanceo marcado o usa ayudas =0
 - No balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar =1
 - No se balancea, no reflexiona, ni otras ayudas =2
 - **Postura al caminar**
 - Talones separados =0
 - Talones casi juntos al caminar =1
 -
- PUNTUACIÓN MARCHA: 12
PUNTUACIÓN TOTAL: 28

ANEXO 3: ÍNDICE DE BARTHEL

Comer

- 0 = incapaz
- 5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
- 10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)

Trasladarse entre la silla y la cama

- 0 = incapaz, no se mantiene sentado
- 5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
- 10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
- 15 = independiente

Aseo personal

- 0 = necesita ayuda con el aseo personal
- 5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse

Uso del retrete

- 0 = dependiente
- 5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo
- 10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

Bañarse/Ducharse

- 0 = dependiente
- 5 = independiente para bañarse o ducharse

Desplazarse

- 0 = inmóvil
- 5 = independiente en silla de ruedas en 50 m
- 10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)
- 15 = independiente al menos 50 m. con cualquier tipo de muleta, excepto andador

Subir y bajar escaleras

- 0 = incapaz
- 5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta
- 10 = independiente para subir y bajar

Vestirse y desvestirse

- 0 = dependiente
- 5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda
- 10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc

Control de heces:

- 0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)
- 5 = accidente excepcional (uno/semana)
- 10 = continente

Control de orina

- 0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa
- 5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).
- 10 = continente, durante al menos 7 días

Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

Escala de impacto del ictus

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