



Trabajo Fin de Grado

ESTUDIO DE UN CASO DE ACV ISQUÉMICO DESDE TO EN HOSPITAL DE DÍA GERIÁTRICO

Autor/es

M^a Luisa Rodrigo Llorente

Director/es

Gloria Lapieza Laínez

M^a Luisa Gaspar Ruíz

Facultad de Ciencias de la Salud / Escuela de Terapia Ocupacional

2012-2013

INDICE

Resumen	pág. 3
Introducción	pág. 4
Objetivos	pág. 5
Metodología	pág. 6-11
Desarrollo	pág. 12
Conclusiones	pág. 13
Bibliografía	pág. 14-16
Anexos	pág. 17-30

RESUMEN

La OMS 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. La TO centrada en la mejora de las AVDs después del ACV mejora el rendimiento y reduce el riesgo de deterioro de estas capacidades.

Los diferentes estudios realizados manifiestan la necesidad de intervenciones eficaces cuyo objetivo sea el intervenir en la rehabilitación para obtener la máxima autonomía posible en las AVDs. Por este motivo se plantea el estudio de un caso único de A.P de 90 años que sufrió un ACV de la arteria cerebral media izquierda de mecanismo aterotrombotico, como consecuencia tiene hemiplejia derecha y disartria. Se realiza una evaluación inicial y una reevaluación final mediante el uso de escalas como el Índice de Barthel y la escala de equilibrio de Berg en un Hospital de día Geriátrico.

Se opta por el marco de referencia neuromotriz que incluye como rasgos pertinentes los factores de control central del movimiento al medio circundante, de manera precisa y adecuada, como parte de la actividad propositiva.

Aunque los resultados obtenidos en la intervención no son extrapolables dadas las limitaciones al tratarse de un caso único, la TO es la manera de maximizar el potencial de cada paciente para mejorar los déficits consecuentes a la lesión neurológica, así como para prevenir las posibles discapacidades derivadas de la misma.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular isquémico; marco neuromotriz; facilitación neuromuscular propioceptiva;

INTRODUCCIÓN

La OMS 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⁾.

Existen dos tipos: isquémico y hemorrágico. El isquémico, que es el que nos ocupa, ocurre cuando una arteria cerebral queda bloqueada por un trombo o por un embolo, reduciendo o interrumpiendo el flujo de sangre ⁽²⁾.

Los usuarios experimentan limitaciones y complicaciones motoras, sensoriales, visuales y del lenguaje, que dificultan su recuperación óptima, por lo que se considera necesario valorar la presencia de estos déficits utilizando escalas validadas ⁽³⁾.

Es la primera causa de discapacidad física en las personas adultas y la segunda causa de demencia ⁽⁴⁾. A los 6 meses, el 26,1% han fallecido, el 41,5% son independientes y el 32,4% son dependientes ⁽⁵⁾. La incidencia en España oscila entre 120-350 casos por 100.000 habitantes/año ⁽⁶⁾. La incidencia menor en mujeres (169/100.000) que en hombres (183-364/100.000) ⁽⁷⁾. Así, los estudios de prevalencia en mayores de 65 años estiman que es aproximadamente de un 7,5%. Esta proporción supone unos 400.000 ancianos afectados ^(8, 9,10).

El usuario es derivado a un Hospital de Día Geriátrico, unidad hospitalaria destinada a la valoración y tratamiento integral, ambulatorio e interdisciplinar de ancianos frágiles y pacientes geriátricos que residen en la comunidad ⁽¹¹⁾. La principal ventaja de este recurso es su posición intermedia entre la hospitalización y la vida en la comunidad. El usuario asiste en días alternos, con el objetivo de realizar actividades de rehabilitación y recibir atención médica y de enfermería cuando lo precise ⁽¹²⁾.

Se justifica la intervención de TO por las siguientes razones:

- La TO maximiza el potencial del paciente para mejorar los déficits consecuentes a la lesión neurológica y previene las posibles discapacidades derivadas de la misma.
- Reduce las restricciones en la participación facilitando adquisición de nuevos roles y afrontando la rehabilitación de la manera más holística, preservando y teniendo en cuenta los gustos y preferencias del sujeto ⁽¹³⁾.
- La TO centrada en la mejora de las AVDs después del ACV puede mejorar el rendimiento y reducir el riesgo de deterioro de estas capacidades ⁽¹⁴⁾.
- El colectivo de personas mayores es especialmente sensible a la disfunción ocupacional. Esta pérdida para desempeñar ocupaciones presenta particularidades que las distingue de otras etapas vitales. Si estas necesidades no son cubiertas, se produce la dependencia, que, más tarde, puede llevar a la institucionalización, y, finalmente al fallecimiento ⁽¹²⁾.

OBJETIVOS

Los diferentes estudios realizados sobre las limitaciones y restricciones que ocasiona el ACV manifiestan la necesidad de intervenciones eficaces cuyo objetivo sea el intervenir en la rehabilitación del paciente para obtener la máxima autonomía posible en las AVDs. Para cumplir con este objetivo se plantea lo siguiente:

- Realizar la evaluación y el tratamiento de un paciente con ACV.
- Facilitar el movimiento voluntario del hemicuerpo derecho mediante técnicas propias del modelo neuromotriz.
- Trabajar y estimular la aparición de actividad en la mano.
- Mejorar equilibrio en bipedestación
- Reentrenamiento de las AVDs.
- Comprobar el efecto del tratamiento de TO basado en las técnicas y métodos propios de dicho modelo mediante una reevaluación del caso.

METODOLOGIA

I. EVALUACIÓN INICIAL

Estudio de un caso único donde se le facilita al paciente la hoja de información del trabajo y autoriza su participación mediante la firma del consentimiento informado ([anexo 1](#)). Se realiza una búsqueda bibliográfica con el objetivo de adquirir información relevante y actualizada sobre el ACV y su tratamiento desde TO.

Para la búsqueda bibliográfica se utilizan bases de datos: Pubmed, Dialnet y bases de datos de TO Basada en la Evidencia como Otseeker. Se identifican además literatura y artículos adicionales a través de la búsqueda manual en el catálogo bibliográfico de la Universidad de Zaragoza.

Descripción del proceso

Llevado a cabo desde el día 25 al 27 de Septiembre del 2012. A fecha de ingreso se le realizó una entrevista semiestructurada sobre sus datos personales, nivel de estudios e historia laboral, intereses, situación sociofamiliar y adecuación de la vivienda. Presenta dificultad en la expresión verbal debido a la disartria lo que se solventa permitiendo que escriba con la mano sana. La valoración del desempeño en la realización de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) se lleva a cabo mediante el Índice de Barthel ⁽¹⁵⁾ y de la ejecución de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) mediante la escala de Lawton y Brody ⁽¹⁶⁾ realizadas el día 25 de Septiembre con los siguientes resultados:

- Índice de Barthel 20/100 ([anexo 2](#))
- Escala de Lawton y Brody 2/8 ([anexo 3](#))

También se utilizó la escala de equilibrio de Berg el día 26 de Septiembre en la que obtuvo una puntuación de 14/56 ([anexo 4](#)) y la escala de Ashworth clasificándose en 1 o hipertonia leve ([anexo 5](#)). Se empleó el SHORT PORTABLE MENTAL STATUS QUESTIONNAIRE OSPMSQ de PFEIFFER obteniendo una puntuación normal de 0 errores ([anexo 6](#)).

Presentación de los resultados

1. Descripción biográfica y clínica

El caso trata de A.P de 90 años que sufrió el 27 de Julio del 2012 un accidente cerebral vascular agudo (ACVA) de la arteria cerebral media izquierda de mecanismo aterotrombotico, como consecuencia tiene hemiplejia derecha y disartria.

El paciente es usuario de silla de ruedas, buena estabilidad de tronco y conserva movilidad voluntaria de hombro. La integración somatognosica esta conservada y no presenta alteraciones sensitivas. Antes del accidente era independiente para las AVDs (Barthel 100), ahora presenta un Barthel de 20 por lo que necesita ayuda para el desempeño de las AVDs. Su

vivienda está adaptada con ascensor, cama articulada, bañera con silla giratoria, barandilla en el pasillo y asideros en el baño. En cuanto al nivel de estudios e historia laboral, el usuario estudió hasta los 14 años, ha trabajado en la agricultura y la construcción.

2. Modelo y Marco teórico utilizados

En el abordaje del caso se opta por el marco de referencia neuromotriz, el cual incluye como rasgos pertinentes los factores de control central del movimiento (equilibrio, postura, tono y potencia muscular, coordinación general y oculomanual y destreza manipulativa). Estos rasgos pertinentes están centrados en la adaptación del movimiento al medio circundante, de manera precisa y adecuada, como parte de la actividad propositiva ⁽¹⁷⁾.

II. DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO/PLAN DE ACTUACIÓN DE TO

El tratamiento se inició el 25 de septiembre del 2012 y finalizó el 26 de Noviembre del 2012. El usuario acude al Hospital de Día Geriátrico lunes, martes y viernes de nueve y media de la mañana a dos y media de la tarde (ver anexo 7). Durante ese tiempo realiza tanto tratamiento grupal como individual. El tratamiento comienza en el periodo subagudo que se identifica con la aparición de espasticidad acompañada de recuperación motora, es la fase de rehabilitación más importante, al tratarse del momento en que el paciente puede intervenir de forma activa ⁽¹⁸⁾.

En el tratamiento grupal se realizan las siguientes actividades:

- **Terapia de Orientación a la Realidad:** las terapias no farmacológicas de estimulación cognitiva han demostrado su eficacia. Son útiles para las alteraciones cognitivas desencadenadas por daño cerebral de etiología diversa ⁽¹⁹⁾. Este enfoque pretende reducir la desorientación espacial, temporal y personal suministrando constantemente a la paciente información sobre su entorno ⁽²⁰⁾.
- **Mantenimiento de la movilidad general:** realización de ejercicios con aros, pelotas y conos. Existe evidencia de que el ejercicio asociado a intervenciones de cambios de vida, reducción del hábito de fumar y dieta provee el mayor de los beneficios y disminuye el riesgo de patología cardiovascular ⁽²¹⁾.
- **Estimulación cognitiva:** actividades de rehabilitación de las funciones ejecutivas, definidas como las capacidades para transformar los pensamientos en acción ⁽²²⁾. Dentro de sus diferentes componentes se incluyen la iniciación, secuenciación, organización,

categorización, planificación, abstracción, fluidez verbal y autorregulación del comportamiento ⁽²³⁾.

La tendencia actual seguida en este estudio es orientar la rehabilitación a actividades funcionales con el entrenamiento enfocado a tareas, de manera que la realización reiterada del mismo esquema termine por integrarse, avanzando desde el aprendizaje explícito o consciente, al aprendizaje implícito o automatizado ^(18,24). Utilizaremos métodos del marco de referencia neuromotriz como:

- **Bobath:** realizaremos movilizaciones articulares pasivas, activas y pasivo-asistidas de miembro superior. Estas posiciones facilitadoras asociadas a estímulos exteroceptivos y propioceptivos van a favorecer el movimiento voluntario ⁽²⁵⁾. En definitiva si se "manipula" la periferia mandándose al S.N.C información más cercana a la normalidad se modificará la respuesta motora que se aproximara hacia patrones de postura y movimiento normales ⁽²⁶⁾.
- **Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (F.N.P). Concepto Kabat:** actividades como juego de conos, inserción de palillos en orificios, colocación de argollas, juegos con pelotas. Concepto guiado hacia el desarrollo de movimientos funcionales importantes para el desarrollo de las actividades, al mismo tiempo puede introducirse dentro de técnicas que contribuyan al aprendizaje, restauración o compensación de las habilidades requeridas para el desarrollo de las AVDs ⁽²⁷⁾.
- **Ejercicio terapéutico cognoscitivo. Técnica de Perfetti:** empleamos objetos para percibir alturas, texturas, trayectorias a recorrer con el hemicuerpo pléjico. Implica totalmente al paciente, ya que ha de ser él mismo el que vaya a explorar el objeto, no siendo éste "algo" que nosotros pasamos por alguna región de su cuerpo para estimular algún tipo de respuesta. Realiza las tareas con los ojos cerrados empleando el tacto y la propiocepción, el terapeuta utiliza el lenguaje como guía en los procesos cognoscitivos y como escucha del paciente ⁽²⁸⁾.
- **Margaret Rood:** los patrones motores pueden ser modificados a través de la estimulación sensorial. Uso de la estimulación sensorial para normalizar el tono, una vez normalizado se puede empezar las secuencias de desarrollo del movimiento. Las técnicas incluyen estimulación cutánea, presiones, cargas de peso y estimulación sensorial, lo que facilitará o inhibirá el tono muscular ⁽²⁹⁾.

Realizaremos sesión individual de una hora y media. La posición del paciente responde al patrón típico espástico, en miembro superior flexor y en inferior extensor. Los ejercicios y actividades están enfocados a inhibir este patrón, mejorar equilibrio en bipedestación y conseguir movimientos funcionales de miembro superior integrados en las AVDs, lo conseguiremos mediante:

Preparación del paciente para la actividad;

Paciente en sedestación realizaremos movilizaciones articulares llevando el miembro superior a una posición funcional contraria al patrón espástico (abd y rot ext. de hombro, extensión de codo y apertura de mano). Trabajamos pronosupinación de antebrazo, flexo-extensión de muñeca, pinzas pulgar-digitales y disociación de dedos. Para tratar la espasticidad realizaremos estimulación sensitiva mediante cepillado de miembro superior a favor del pelo, estimulación vibratoria y/o movimientos serpenteantes para relajar el tono (M.Rood).

Una vez preparado el paciente realizaremos distintas actividades:

- **Actividades de barrido radial y cubital;** colocando la mano en una férula en posición funcional, realizamos barrido radial y cubital con diferentes objetos por la mesa. Esto nos va a servir para potenciar la actividad del miembro superior.
- **Actividades de reconocimiento de objetos por la forma;** le pedimos al paciente que toque diferentes texturas y objetos como lentejas, alubias y arroz y que nos dé información sobre ellos, luego con los ojos cerrados nos tiene que decir que está tocando. Con esta actividad trabajamos la estereognosia, el reconocimiento de objetos por la forma.
- **Destreza Manipulativa;** mediante toma de objetos grandes y pequeños entrenamos presas palmares y presas digitales.
- **Actividades bimanuales;** quitar y poner tapones de envases de productos, esto sirve para incorporar el miembro pléjico en AVDs.
- **Actividades de transporte de objetos;** las actividades de transporte con su posición de toma (en extensión aducción y rotación interna de hombro, pronación de antebrazo y desviación cubital de muñeca) y su posición de suelta (en flexión, abducción y rotación externa de hombro, supinación de antebrazo y desviación radial).

Acompañaremos al paciente en el recorrido articular para guiarle en el movimiento, poco a poco iremos quitando las ayudas para que lo haga de forma más activa. Con este ejercicio se trabaja mediante diagonales de Kabat el recorrido articular de miembro superior y la toma de objetos mediante la apertura y cierre de la mano facilitado por el efecto tenodesis. La pinza por efecto tenodesis se produce a través del cierre pasivo de los dedos y la aducción y flexión del pulgar cuando se extiende la muñeca y por el contrario, la flexión de la muñeca provoca una extensión de los dedos y abducción y extensión del pulgar ⁽³⁰⁾.

- **Terapia del espejo;** se coloca un espejo en el plano medio sagital del paciente, de forma que se reflejen los movimientos del lado sano como si fueran los del afecto. Los estudios de investigación revisados muestran pruebas de efectividad en la mejora del movimiento en el miembro afecto, aunque no en todos los grupos de estudio, por ello se necesitan estudios de investigación adicionales ⁽³¹⁾.

- **Movilizaciones en camilla;** con el objetivo de realizar cambios posturales, prevenir úlceras de decúbito, aliviar al cuidador, trabajar músculos abdominales y musculatura de la espalda y mejorar el equilibrio.
 1. Disociación de las cinturas escapular y pelviana; en una camilla con el paciente en decúbito supino y rodillas flexionadas le pediremos que lleve las rodillas hacia un lado y hacia el otro con el tronco fijado en la camilla.

 2. Semivolteo; paciente en decúbito supino y rodillas flexionadas pedir que pase a decúbito lateral. En esta ocasión el tronco no se fijará sino que rotará con el resto del cuerpo.

 3. Automovilizaciones; entrelazar las manos del paciente de tal manera que el pulgar de la mano afectada quede por encima de la sana y pedir que flexione el hombro hasta donde pueda.

 4. Paso de decúbito supino a sedestación; con el paciente sentado en el borde de la camilla y los pies sobre un taburete pedir que se incline hacia los lados flexionando el codo.

- **Actividades de la vida diaria;**

- Vestido: a la hora de quitarse la chaqueta deberá comenzar por el lado sano. Para ponerse los zapatos y los calcetines puede ayudarse de un escalón y podrá cruzar las piernas o utilizar un calzador.

- Bañarse/Ducharse: el baño de su domicilio está adaptado y provisto con un alza, asideros, bañera y silla giratoria. Le adiestraremos en el uso de un cepillo largo para lavarse las zonas del cuerpo que no alcance.

- Aseo personal: se lavará sentado frente al lavabo para evitar fatiga y posibles caídas.

- Comida: se le entrenará con plastilina el corte de la carne y pelar fruta. Se pueden utilizar ayudas técnicas como: engrosadores de cubiertos y manteles antideslizantes.

DESARROLLO

El proceso de reevaluación tiene lugar del 20 al 26 de Noviembre del 2012. Tras 22 sesiones el paciente deambula con ayuda de una muleta, de manera más autónoma, aunque todavía necesita de supervisión. Ha aparecido actividad en mano, ha mejorado expresión y disartria y se ha incrementado el movimiento de miembro superior y equilibrio en bipedestación.

El día 20 de Noviembre del 2012 se pasó la escala de equilibrio de Berg obteniendo una puntuación de 35/56 haciéndose evidente la mejora en relación a la evaluación inicial 14/56, pero presentando todavía inestabilidad al subir las escaleras, coger un objeto del suelo y realizar giros de tronco y cabeza. Ese mismo día se le realizó el Índice de Barthel con un resultado de 60/100 lo que significa que tiene incapacidad moderada para las AVDs, aunque es capaz de realizar muchas de manera independiente pese a su lesión, necesita de una pequeña supervisión y ayuda para algunas actividades como ponerse los calcetines o cortar la carne. En cuanto a las AIVDs se le paso la escala de Lawton y Brody en la que obtuvo una puntuación de 4/8 mejorando en el desempeño de las mismas.

El paciente ha mejorado durante su ingreso en el Hospital de día Geriátrico cumpliendo los objetivos propuestos y logrando la mayor recuperación integral y la máxima autonomía posible.

CONCLUSIONES

Aunque los resultados obtenidos en la intervención no son extrapolables dadas las limitaciones al tratarse de un caso único, la TO es la manera de maximizar el potencial de cada paciente para mejorar los déficits consecuentes a la lesión neurológica, así como para prevenir las posibles discapacidades derivadas de la misma ⁽¹³⁾. La TO centrada en la mejora de las AVDs después del ACV puede mejorar el rendimiento y reducir el riesgo de deterioro de estas capacidades ⁽¹⁴⁾.

Los hallazgos de estas intervenciones y las nuevas técnicas de imagen cerebral dejan claro que el sistema neurológico se remodela continuamente a lo largo de la vida y tras el daño mediante la experiencia y el aprendizaje en respuesta a la actividad y el comportamiento ⁽³²⁾. A este concepto se le conoce como Neuroplasticidad y es la habilidad del SNC para adaptarse, tanto en un sentido anatómico como funcional de su organización estructural, a las nuevas situaciones que aparecen como consecuencia de las lesiones cerebrales ⁽³³⁾. Esto marca y justifica la intervención desde TO y posibilita multitud de líneas de trabajo en el campo de la neurorehabilitación.

BIBLIOGRAFIA

1. WHO MONICA Project Principal Investigators. The World Health Organization MONICA Project (Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major collaboration. *J Clin Epidemiol* 1988; 41:105-14.
2. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Stroke: Hope Through Research: Prepared by Office of Communications and Public Liaison National Institute of Neurological Disorders and Stroke National Institute of Health [Internet]. USA. Bethesda, MD 20892: [actualización 19 junio de 2013; consulta abril 2013]. Disponible en: http://www.ninds.nih.gov/disorders/stroke/detail_stroke.htm
3. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el manejo de pacientes con Ictus en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el manejo de pacientes con Ictus en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS Nº 2007/5-2
4. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. [acceso 5 de Mayo 2013]. The Atlas of disease cardiovascular and stroke. Disponible en: <http://who.int/home-page/index.es.shtml>
5. Duran MA *et al.* Informe ISEDIC. Madrid: Consejo superior de investigaciones científicas; 2004 (2.ª edición).
6. Díaz Guzmán J, Egido Herrero JA, Gabriel Sánchez R, Barberá G, Fuentes Gimeno B, Fernández-Pérez C, Abilleira S. Incidencia de ictus en España. Bases metodológicas del estudio Iberictus. *Rev. Neurol* [Internet]. 2008 [consulta 24 de abril del 2013]; 47 (12): 617-623. Disponible en: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/4712/ba120617.pdf>
7. Di Carlo A, Launer LJ, Bretler MBB, Fratiglioni L, Lobo A, Martínez-Lage J, et al. Frequency of stroke in Europe: A collaborative study of population based cohorts. *Neurology* 2000; 54 (Suppl 5): S28-S33.
8. Bermejo, F.; Vega, S.; Morales, J. et al. Prevalence of stroke in two samples (rural and urban) of old people in Spain. A pilot door-to-door study carried out by health professionals. *Neurología* 1997; 4:157-161.
9. López-Pousa, S.; Vilalta, J. y Llinás J. Prevalencia de la enfermedad vascular cerebral en España: estudio en un área rural de Girona. *Rev. Neuro (Barc)* 1995; 23 (123): 1081-1086.
10. del Barrio JL, de Pedro-Cuesta J, Boix R, Acosta J, Bergareche A, Bermejo-Pareja F, Gabriel R, de Yébenes MJ, García FJ, López-Pousa S, María Manubens J, Mateos R, Matías-Guiu J, María Olivé J, René R, Rodríguez F, Saz P: Dementia, Stroke and Parkinson's Disease in Spanish Populations: A Review of Door-to-Door Prevalence Surveys. *Neuroepidemiology* 2005; 24:179-188.
11. Guillén Llera F, Pérez del Molino J, Petidier R. Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. 2ª edición. Barcelona: Masson; 2008. p. 86-9.
12. Corregidor Sánchez A.I. Terapia Ocupacional en unidades hospitalarias. En: Ergon. Terapia Ocupacional en Geriatría y

- Gerontología. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG) Madrid: 2010. p. 96.
13. Sánchez Cabeza A, Beata MA. Terapia Ocupacional y Daño Cerebral Adquirido. Conceptos Básicos. Rev. TOG (A Coruña) [Internet]. 2005 [consulta el 30 de abril] ;(10). Disponible en: <http://www.revistatog.com>
 14. Legg L, Drummond A, Leonardi-Bee Jo, Gladman JRF, Corr S, Donkervoort M, Edmans J, Gilbertson L, Jongbloed L, Logan P, Sackley C, Walker M, Langhorne P. Occupational therapy for patients with problems in personal activities of daily living after stroke: systematic review of randomised trials. BMJ 2007; 335:922 [Internet]. Published 1 de Noviembre del 2007. [consulta 2 Mayo 2013]. Disponible en: [http](http://www.bmj.com)
 15. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzabeitia I. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev. Geria Geron 1993; 28(1): 32-40
 16. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969;9:179-186
 17. Gómez Tolón J. Fundamentos Metodológicos de la Terapia Ocupacional. Zaragoza: Mira Editores, SA; 1997
 18. Arias Cuadrado A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. Galicia Clin 2009; 70 (3): 25-40
 19. Arango Lasprilla, J. C. (2006). Rehabilitación Neuropsicológica. México, D. F.: Manual Moderno.
 20. Sardinero Peña A. (2010). Estimulación Cognitiva para adultos. Grupogesfomelia S.L.
 21. Salazar Quirós A, Moreira Accame M, Chaves Matamoros A, Tinoco Mora Z, Sáenz Campos D, Granados Gabelman G. Criterios Técnicos y Recomendaciones Basadas en Evidencia para la Construcción de Guías de Práctica Clínica. Tratamiento de Enfermedad Cerebrovascular.
 22. Arango Lasprilla JC, Parra Rodríguez MA. Rehabilitación de las Funciones Ejecutivas en Caso de Patología Cerebral. Rev. Neuropsico. Neuropsiquiatra y Neurocien. [Internet]. Abril 2008, Vol.8, No.1, pp. 159-178 [consulta el 3 de Mayo]. Disponible en; <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987647>
 23. Estévez, A., García, C., & Barraquer, L. (2000). Lóbulos frontales: el cerebro ejecutivo. Rev. Neuro, 31(6), 566-577.
 24. Jorgensen HS, Nakayama N, Raaschou HO, Pedersen PO, Houth J, Olsen TS. Functional and neurological outcome of stroke and the relation to stroke severity and type, stroke unit treatment, body temperature, age, and other risk factors: the Copenhagen stroke study. Top Stroke Rehab 2000; 6:1-19.
 25. García Díez E. Fisioterapia de la espasticidad: técnicas y métodos. Fisioterapia 2004; 26(1):25-35. [Internet]. [consulta el 5 de Mayo]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacionfis/fisioterapia_y_espasticidad.pdf
 26. Barroso y Martín JM, García Bernal MI, Domínguez-Morales R, Mikhailenok E, Voronina O. Recuperación Funcional Total en paciente

- hemiparético izquierdo post-traumatismo craneal mediante programa computerizado de Bio-Feed-Back Neuromuscular Remiocor-2. Rev Es Neuropsico [Internet] 1999 vol. 1. núm. 2-3 pp69-88 [consultado el 6 de Mayo de 2013]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es>
27. Orozco Vargas O. Facilitación Neuromuscular Propioceptiva enfocada a la actividad terapéutica. Terapia-Ocupacional.com el portal en español de terapia ocupacional [Internet] 5 Mayo 2003 México [consultado el 10 de Mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com>
 28. Bonito Gadella JC, Martínez Fuentes J, Martínez García R. El ejercicio terapéutico cognoscitivo: Concepto Perfetti. Rev. Fisio vol. 4 - Nº 1 Murcia 2005
 29. Gallego Izquierdo T. Bases teóricas y fundamentos de la fisioterapia. De Médica Panamericana, 2007
 30. Morón S. Terapia Ocupacional en la Rehabilitación de la mano de pacientes Tetraplégicos. TOG (A Coruña) [Internet] 2007 [20 de Mayo] ;(6): [22p]. Disponible en : <http://www.revistatog.com/num6/pdfs/revisión1.pdf>
 31. Thieme H, Mehrholz J, Pohl M, Behrens J, Dohle C. Terapia del espejo para mejorar la motricidad después de un accidente cerebrovascular. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012 Issue 3. Art. No.: CD008449. DOI: 10.1002/14651858.CD008449
 32. Carr J, Shepherd Rehabilitación de pacientes en el ictus: pautas de ejercicios y entrenamiento para optimizar las habilidades motoras. Madrid: Elsevier; 2004
 33. Chapinal Jiménez A. Involuciones en el anciano y otras disfunciones de origen neurológico: guía práctica para el entrenamiento de la independencia personal en terapia ocupacional. Barcelona: Masson;2002

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento Informado para Participantes del Trabajo de Fin de Grado de Terapia Ocupacional de la Facultad de las Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en este Trabajo de Fin de Grado con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

El presente Trabajo de Fin de Grado es conducida por ___ (nombre estudiante) ___, de la Universidad de Zaragoza. Facultad de las Ciencias de la Salud.

La meta de este Trabajo de Fin de Grado es

Si usted accede a participar en este Trabajo de Fin de Grado, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente _____ minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se registrará por escrito, de modo que el investigador/estudiante pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado. Además el investigador/estudiante podrá participa como observador o como asistente en el tratamiento de Terapia Ocupacional, del cual usted es beneficiario.

La participación es este Trabajo de Fin de Grado es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este Trabajo de Fin de Grado. Sus respuestas a los cuestionario y a la entrevistas serán tratadas asegurando el anonimato.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por _____. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente _____ minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de este Trabajo de Fin de Grado es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a _____ al teléfono _ (teléfono del estudiante) _____.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a _____ al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante Firma del Participante Fecha

(En letras de imprenta)

Anexo 2

Índice de Barthel: Actividades básicas de la vida diaria

La recogida de información se realizara a través de la observación directa y/o entrevista al paciente, o a su cuidador habitual si su capacidad cognitiva no lo permite. La puntuación total se calculará sumando la puntuación elegida para cada una de las actividades básicas.

ALIMENTACIÓN	- Es capaz de utilizar cualquier instrumento, pelar, cortar, desmenuzar (la comida se le puede poner a su alcance).	10
	- Necesita ayuda.	5
	- Necesita ser alimentado.	0
BAÑO	- Es capaz de lavarse entero solo, incluyendo entrar y salir de la bañera.	5
	- Necesita cualquier ayuda.	0
VESTIDO	- Es INDEPENDIENTE: capaz de quitar y ponerse ropa, se abrocha botones, cremalleras, se ata zapatos...	10
	- NECESITA AYUDA, pero hace buena parte de las tareas habitualmente.	5
	- DEPENDIENTE: necesita mucha ayuda.	0

ASEO	<p>- INDEPENDIENTE: se lava la cara y las manos, se peina, se afeita, se lava los dientes, se maquilla...</p> <p>- NECESITA ALGUNA AYUDA.</p>	<p>5</p> <p>0</p>
USO DEL RETRETE	<p>- Es INDEPENDIENTE: entra y sale del retrete, puede utilizarlo solo, se sienta, se limpia, se pone la ropa. Puede usar ayudas técnicas.</p> <p>- NECESITA AYUDA para ir al WC, pero se limpia solo.</p> <p>- DEPENDIENTE: incapaz de manejarse sin asistencia.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>0</p>
DEFECACIÓN	<p>- Es CONTINENTE e INDEPENDIENTE: usa solo el supositorio o el enema.</p> <p>- Tiene ALGUNA DEFECACIÓN NO CONTROLADA: ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o enemas.</p> <p>- INCONTINENTE o necesita que le suministren el edema.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>0</p>

MICCIÓN	- Es CONTINENTE o es capaz de cuidarse la sonda.	10
	- Tiene ESCAPE OCASIONAL: máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Necesita ayuda para cuidarse la sonda.	5
	- INCONTINENTE.	0
DEAMBULACIÓN	- Es INDEPENDIENTE: camina solo 50 metros	15
	- NECESITA AYUDA o supervisión física o verbal, para caminar 50 metros.	10
	- INDEPENDIENTE EN SILLA DE RUEDAS, sin ayuda 50 metros. Capaz de girar esquinas.	5
	- DEPENDIENTE: incapaz de manejarse sin asistencia.	0
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS	- Es INDEPENDIENTE. Sube y baja solo. Puede barandilla o bastones.	10
	- NECESITA AYUDA física o verbal.	5
	- INCAPAZ de manejarse sin asistencia.	0
TRANSFERENCIA (Trasladarse de la silla a	- Es INDEPENDIENTE.	15
	- NECESITA MÍNIMA o POCA AYUDA (un poco de ayuda física o presencia y supervisión verbal).	10
	- NECESITA MUCHA AYUDA (una persona entrenada o dos	5

la cama y viceversa)	personas), pero se puede permanecer sentado sin ayuda. - Es INCAPAZ, no se mantiene sentado.	0
	TOTAL	

Anexo 3

Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVDs)

Mide capacidad y tienen un buen coeficiente de reproductibilidad (0,94)

Paciente.....Edad.....Sexo.....	
Anotar con la ayuda del cuidador principal, cuál es la situación concreta personal del paciente, respecto a estos 8 ítems de actividades instrumentales de la vida diaria.	
A. CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	Puntos
1. Utiliza el teléfono a iniciativa propia busca y marca los números, etc.	
2. Marca unos cuantos números bien conocidos	1
3. Contesta el teléfono pero no marca	1
4. No usa el teléfono	0
B. IR DE COMPRAS	
1. Realiza todas las compras necesarias con independencia	1
2. Compra con independencia pequeñas cosas	0
3. Necesita compañía para realizar cualquier compra	0
4. Completamente incapaz de ir de compras	0
C. PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
1. Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia	1
2. Prepara las comidas si se le dan los ingredientes	0
3. Calienta y sirve las comidas pero no mantienen una dieta adecuada	0
4. Necesita que se le prepare y sirva la comida	0

D. CUIDAR LA CASA

- | | |
|---|---|
| 1. Cuida la casa sólo o con ayuda ocasional
(Ej. Trabajos pesados) | 1 |
| 2. Realiza tareas domésticas ligeras como fregar o hacer cama | 1 |
| 3. Realiza tareas domésticas ligeras pero no puede mantener
un nivel de limpieza aceptable | 1 |
| 4. Necesita ayuda en todas las tareas de la casa | 1 |
| 5. No participa en ninguna tarea doméstica | 0 |

E. LAVADO DE ROPA

- | | |
|---|---|
| 1. Realiza completamente el lavado de ropa personal | 1 |
| 2. Lava ropa pequeña | 1 |
| 3. Necesita que otro se ocupe del lavado | 0 |

F. MEDIO DE TRANSPORTE

- | | |
|--|---|
| 1. Viaja con independencia en transportes públicos
o conduce su coche | 1 |
| 2. Capaz de organizar su propio transporte en taxi
pero no usa transporte público | 1 |
| 3. Viaja en transportes públicos si le acompaña otra persona | 1 |
| 4. Sólo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros | 0 |
| 5. No viaja | 0 |

G. RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN

- | | |
|---|---|
| 1. Es responsable en el uso de la medicación,
dosis y horas correctas | 1 |
| 2. Toma responsablemente la medicación
si se le prepara con anticipación en dosis preparadas | 0 |

3. No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación	0
---	---

H. CAPACIDAD PARA UTILIZAR EL DINERO

1. Maneja los asuntos financieros con independencia	1
---	---

recoge y conoce sus ingresos

2. Maneja los gastos cotidianos pero necesita	1
---	---

ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc.

3. Incapaz de manejar el dinero	0
---------------------------------	---

Anexo 4

Escala de equilibrio de Berg

Nombre _____ Fecha _____

NHC _____ Rater _____

DESCRIPCIÓN DE ÍTEMS

PUNTUACIÓN (0-4)

1. De sedestación a bipedestación
2. Bipedestación sin ayuda
3. Sedestación sin ayuda
4. De bipedestación a sedestación
5. Transferencias
6. Bipedestación con ojos cerrados
7. Bipedestación con pies juntos
8. Extender el brazo hacia delante en bipedestación
9. Coger un objeto del suelo
10. Girarse para mirar atrás
11. Girarse 360º
12. Colocar alternativamente los pies en un escalón
13. Bipedestación con un pie adelantado
14. Bipedestación monopodal

TOTAL _____

Anexo 5

Escala de espasticidad de Ashworth modificada

0: Tono muscular normalidad

1: Hipertonía leve. Aumento en el tono muscular con "detención" en el movimiento pasivo de la extremidad, mínima resistencia en menos de la mitad de su arco de movimiento.

2: Hipertonía moderada. Aumento del tono muscular durante la mayor parte del arco de movimiento, pero puede moverse pasivamente con facilidad la parte afectada.

3: Hipertonía intensa. Aumento prominente del tono muscular, con dificultad para efectuar los movimientos pasivos.

4: Hipertonía extrema. La parte afectada permanece rígida tanto para la flexión como para la extensión.

Fuentes: Ashworth B. Preliminary trial of carisoprodol in multiple sclerosis, Practitioner 1964; 192:540-542.

Anexo 6

Cuestionario de Pfeiffer

Realice las preguntas 1 a 11 de la siguiente lista y señale con una X las respuestas incorrectas.

¿Qué día es hoy? (Mes, día, año)	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Cómo se llama este sitio?	
¿En qué mes estamos?	
¿Cuál es su número de teléfono? (si no hay teléfono, dirección de la calle)	
¿Cuántos años tiene usted?	
¿Cuándo nació usted?	
¿Quién es el actual presidente (del País)?	
¿Quién fue el presidente antes que él?	
Dígame el primer apellido de su madre	
Empezando en 20 vaya restando de 3 en 3 sucesivamente	
TOTAL DE ERRORES	

Puntúan los errores, 1 punto por error. Una puntuación igual o superior a tres indica deterioro cognitivo. En ese caso, deben valorarse criterios de demencia.

- Puntuación máxima: 8 errores
- 0-2 errores: normal
- 3-4 errores: leve deterioro cognitivo
- 5-7 errores: moderado deterioro cognitivo, patológico
- 8-10 errores: importante deterioro cognitivo

Si el nivel educativo es bajo (estudios elementales) se admite un error más para cada categoría.

Si el nivel educativo es alto (universitario), se admite un nivel menos.

Cronograma de las actividades realizadas

<p>Terapia de orientación a la realidad</p>	<p>Lectura del periódico haciendo hincapié en los elementos que nos interese comentar, los pacientes aportan opiniones y debaten. Se realiza un mural a modo de resumen.</p> <p>Nos sirve para observar el estado en el que llegan los pacientes de sus casas, saber cómo han dormido, además de despertar su atención y prepararlos para el resto de la mañana. Esta actividad los déficits de memoria y la desorientación tempero-espacial que sufren este tipo de usuarios. También sirve de actividad socializadora.</p>	<p>9:00-9:30</p>
<p>Mantenimiento de la movilidad general</p>	<p>Se proyecta una sesión grupal en la que los usuarios se disponen en la sala formando un círculo en sedestación. Realizan ejercicios con aros, pelotas y conos pasándolos por distintas partes del cuerpo también realizan un circuito de obstáculos. El circuito de obstáculos puede colocarse de forma lateral para fortalecer músculos aductores y abductores de las piernas necesarios para entrar y salir de la bañera.</p> <p>Estos ejercicios sirven para mantener la movilidad articular, mejorar la tolerancia al esfuerzo, el equilibrio en sedestación, mejorar la coordinación, lateralidad y la somatognosia, ampliar el movimiento articular de miembros superiores y adiestrar la praxis ideatoria necesaria en las actividades de la vida diaria.</p>	<p>9:30-10:00</p>

<p style="text-align: center;">Tratamiento individual</p>	<p><u>1. Actividades de barrido radial y cubital</u></p> <p><u>2. Destreza manipulativa</u></p> <p><u>3. Actividades bimanuales</u></p> <p><u>4. Transporte de objetos</u></p> <p><u>5. Terapia del espejo</u></p> <p><u>6. Movilizaciones en camilla</u></p> <p><u>7. Entrenamiento de AVDs</u></p> <p><u>8. Actividades de reconocimiento de objetos por la forma</u></p>	<p style="text-align: center;">10:00-11:30</p>
<p style="text-align: center;">Estimulación cognitiva</p>	<p>Se realizan puzles, emparejados, series de números, secuenciación, clasificación, orientación espacial, actividades de lenguaje, seguimiento de consignas verbales, praxis constructiva...</p>	<p style="text-align: center;">11:30-12:00</p>