



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Intervención desde Terapia Ocupacional en un caso clínico de hemiplegia a consecuencia de un ictus isquémico

Occupational Therapy intervention in a clinical case of hemiplegia as a consequence of ischemic stroke.

Autor/es

ALBA GALVE HERNANDO

Director/es

ISABEL VILLARREAL SALCEDO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
CURSO 2020/2021**

ÍNDICE:

- RESUMEN.....	3,4
- INTRODUCCIÓN.....	5,8
- OBJETIVOS.....	9
- METODOLOGÍA.....	9,10
- DESARROLLO:.....	11,19
· CASO CLÍNICO.....	11,12
· PLAN DE INTERVENCIONES. ACTIVIDADES -----	12,29
- RESULTADOS.....	20,26
- DISCUSIÓN.....	27,28
- CONCLUSIONES.....	29
- BIBLIOGRAFÍA.....	30,33
- ANEXOS:	
· ANEXO 1.....	34,35
· ANEXO 2.....	36,37
· ANEXO 3.....	38
· ANEXO 4.....	39
· ANEXO 5.....	40
· ANEXO 6.....	41
- ANEXO DE ABREVIATURAS.....	42

RESUMEN:

Los ACV se producen cuando existe una disminución del aporte sanguíneo al cerebro, ya sea por la rotura de un vaso sanguíneo o por el taponamiento del mismo. Se consideran la tercera causa de muerte en el mundo y la primera de invalidez en personas adultas en países desarrollados.

Como resultado de este tipo de lesiones, a menudo se originan alteraciones en las extremidades superiores causando limitaciones a la hora de ejecutar las actividades de la vida diaria provocando un desuso de la extremidad, hay también una fase flácida.

Son muy frecuentes las hemiplejias o hemiparesias, que consisten en una alteración muscular de un lado del cuerpo y producen una parálisis de movimiento y/o alteración de la sensibilidad del hemicuerpo, como consecuencia se produce una disminución de las capacidades funcionales.

El caso que se presenta en este trabajo es un paciente afectado por las secuelas de un ACV, el cual ha producido una hemiparesia o hemiplejia del miembro superior. El objetivo del trabajo es analizar los resultados del tratamiento de terapia ocupacional tras un mes de evolución, para comprobar si el tratamiento ha sido efectivo se pasarán una serie de escalas y evaluaciones tanto al inicio como al final del tratamiento.

Para poner en marcha el plan de tratamiento se realizarán una serie de actividades terapéuticas que nos ayuden a demostrar la eficacia y efectividad de la terapia ocupacional en la recuperación de un paciente con secuelas de ictus.

ABSTRACT:

Strokes occur when there is a decrease in blood supply to the brain, either due to the rupture of a blood vessel or its clogging. They are considered the third leading cause of death in the world and the leading cause of disability in adults in developed countries.

As a result of this type of injury, there are often alterations in the upper limbs causing limitations in performing daily activities causing disuse of the limb, there is also a flaccid phase.

Hemiplegias or hemiparesis are very frequent, which consist of a muscular alteration of one side of the body and produce a paralysis of movement and/or alteration of the sensitivity of the hemibody, as a consequence there is a decrease in functional capacities.

The case presented in this work is a patient affected by the sequelae of a stroke, which has produced a hemiparesis or hemiplegia of the upper limb. The aim of this work is to analyze the results of occupational therapy treatment after one month of evolution. To check if the treatment has been effective, a series of scales and evaluations will be carried out at the beginning and at the end of the treatment.

In order to implement the treatment plan, a series of therapeutic activities will be carried out to help us demonstrate the efficacy and effectiveness of occupational therapy in the recovery of a patient with sequelae of stroke.

INTRODUCCIÓN:

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE SALUD ESCOGIDO

La hemiparesia es una lesión del sistema nervioso central que se manifiesta con una disminución de la fuerza y/o alteración sensitiva en un hemicuerpo.

Denominamos ictus a un trastorno brusco de la circulación cerebral, que interrumpe la llegada de sangre al cerebro, alterando la función de una determinada región del cerebro de forma temporal o permanente. (1)

Los términos de accidente cerebro vascular (ACV), ataque cerebral o menos frecuente, apoplejía son utilizados como sinónimos del término ictus. (2)(3)

Según la Organización Mundial de la Salud, OMS, los ACV son la tercera causa de muerte después de las enfermedades coronarias y el cáncer y la primera de invalidez en personas adultas en países desarrollados. El ACV o Ictus constituye uno de los problemas sociosanitarios más importantes a nivel mundial. Provocan limitaciones a todos los niveles afectando tanto a componentes físicos como cognitivos y psicosociales. Al ser una patología que puede aparecer en cualquier momento del desarrollo vital, las manifestaciones clínicas en cada paciente serán diferentes. (3)(4)

A nivel mundial se producen 15 millones de ictus al año, y en España se estima alrededor de 115.000 casos, lo que supone un caso cada seis minutos. (1)

La prevalencia del ictus en la población general se ha estimado en torno al 5% en el grupo de edad de 65 a 84 años y superior al 7% en mayores de esa edad. El riesgo de recurrencia a ictus es muy elevado, alcanzando un 7% por año durante al menos cinco años siguientes al ictus.(4)(5)

Es una enfermedad con una repercusión muy importante por varias razones: (1)(4)

1. Es la primera causa de muerte entre las mujeres españolas y la segunda en varones.
2. Es la causa más importante de invalidez en personas adultas.
3. Es la tercera causa de demencia

4. Es una causa muy frecuente de depresión

El ictus, puede producirse por una disminución importante del flujo sanguíneo que recibe una parte de nuestro cerebro o por una hemorragia originada por la rotura de un vaso cerebral.

En el primer caso hablamos de ictus isquémico, son los más frecuentes (85% del total), también se conoce como trombosis o embolia. Esta obstrucción puede deberse a la formación de placas de ateroma o a la impactación de un coagulo de sangre procedente de otro lugar, interrumpiendo así el paso de la sangre. (1)(2)(4)

Según la duración del proceso isquémico focal podrá presentarse como accidente isquémico transitorio (AIT), es un tipo de ictus isquémico en el que la interrupción del aporte de sangre es transitoria, de forma que los síntomas suelen durar pocos minutos, y en todos los casos existe una recuperación completa en menos de 24 horas. Aunque es un episodio de breve duración, se considera una urgencia médica ya que aumenta el riesgo de sufrir un infarto cerebral horas o días posteriores. Hablamos de infarto cerebral (IC) cuando los síntomas duran más de 24 horas o dejan una lesión cerebral definitiva. (1)(2)(6)

En el segundo caso, nos referimos a ictus hemorrágico, son menos frecuentes, pero su mortalidad es mayor. Se divide en dos tipos dependiendo de la zona del cerebro donde se localice la sangre: (6)

- Hemorragia intracerebral: cuando la sangre se localiza dentro del encéfalo.
- Hemorragia subaracnoidea: cuando la sangre se localiza en el espacio subaracnoideo.

Los factores de riesgo (FR) cerebrovasculares son una serie de enfermedades, hábitos de vida o condicionantes que, cuando aparecen en un paciente, aumentan mucho el riesgo de poder sufrir un ictus. Estos factores de riesgo se clasifican en dos grupos, el primero son los factores no modificables, entre ellos encontramos; la edad (principal FR), sexo (mayor frecuencia en mujeres que hombres), raza, factores genéticos o hereditarios, localización geográfica y bajo peso al nacer. Y en el segundo grupo encontramos los factores de riesgo modificables, los más frecuentes son; la hipertensión arterial (factor de riesgo más importante para sufrir un ictus), tabaquismo, alcoholismo, fibrilación

auricular y otras cardiopatías embolígenas, diabetes mellitus, estenosis carotídea y dislipemia. (6)(5)

La mayoría de los pacientes afectados de un ictus son tratados inicialmente en el hospital ya que supone una urgencia médica. La exploración debe realizarse lo más pronto posible. (7)

En cuanto al tratamiento, se ha demostrado más efectivo el tratamiento neurorrehabilitador precoz e intensivo, individualizado y específico. La especialidad médica encargada de disminuir las secuelas o discapacidad del enfermo que ha sufrido un ictus es la rehabilitación. (8)

Existe evidencia de lograr un mejor resultado de la neurorrehabilitación con inicio temprano de tratamiento, de alta intensidad, con metas específicas y terapias activas, y el trabajo coordinado y multimodal de un equipo especializado. (8)

En este contexto, la Terapia Ocupacional supone un pilar fundamental en la rehabilitación de pacientes que han sufrido un ictus. Además otras disciplinas como pueden ser la fisioterapia o logopedia, combinadas con la terapia ocupacional hacen mucho más eficaz la rehabilitación.

El objetivo final desde la Terapia Ocupacional será la integración del paciente dentro de su entorno físico, social y familiar, con el mayor grado de independencia posible.

JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

El ictus es una patología con alta prevalencia en nuestro país y constituye un problema de salud pública muy importante, con un gran coste personal, familiar y social. Por lo que me resulta sumamente interesante poder llevar a cabo este trabajo de fin de grado, ya que muchos de estos pacientes que sobreviven sufren importantes secuelas, que les limitan en sus actividades de la vida diaria.

Las razones que me han llevado a la elección de este tema, para el trabajo de fin de grado, se basan principalmente en la motivación de haber realizado las prácticas en el Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS), y así poder ampliar mis conocimientos en relación a las personas que han sufrido un ictus. Considero que nuestro papel como Terapeutas Ocupacionales es fundamental en los pacientes afectados de esta patología.

PRÓPOSITO GENERAL DEL TRABAJO

La intención o propósito de este trabajo es dar a conocer la eficacia del papel del Terapeuta Ocupacional en un hospital con pacientes que han sufrido un ACV, realizando un plan de intervención individual, con el objetivo de ayudar a la persona a alcanzar su máximo nivel de funcionalidad e independencia en todos los aspectos de su vida cotidiana, mediante la rehabilitación, compensación o sustitución de sus funciones.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL RECURSO

La intervención fue llevada a cabo en el HUMS, situado en la localidad de Zaragoza, es un hospital público, que pertenece al Servicio Aragonés de Salud.

Este hospital consta de un Servicio de Rehabilitación y Medicina Física, que está estructurado en dos áreas asistenciales: hospitalización, destinada a la Unidad de Lesionados Medulares y a Neurorehabilitación, ubicados en la planta 0, y una extensa zona de consultas externas y áreas terapéuticas en la que encontramos; fisioterapia, TERAPIA OCUPACIONAL y logopedia situadas en la planta semisótano del mismo edificio.

La Unidad de Terapia Ocupacional presta asistencia rehabilitadora a pacientes ingresados en cualquiera de los servicios hospitalarios, así como a pacientes externos derivados desde atención primaria y especializada.

Esta unidad, cuenta con dos turnos, uno de mañanas y otro de tardes, en total cuenta con recursos humanos (RRHH) de 12 terapeutas ocupacionales.

OBJETIVOS:

OBJETIVO PRINCIPAL

- Demostrar la eficacia y efectividad de la Terapia Ocupacional en la recuperación de la autonomía funcional del miembro superior hemipléjico en paciente con secuelas de accidente cerebrovascular.

Objetivos secundarios:

- Conseguir una mejora de las habilidades motoras y de las destrezas manipulativas, así como un rango de movimiento más amplio.
- Realizar un plan de tratamiento con la intención de mejorar la movilidad del miembro superior afectado incluyendo la valoración y consejo de diferentes productos de apoyo para mejorar la calidad de vida del paciente con secuelas de ACV.

METODOLOGÍA

En primer lugar, se realizó una evaluación inicial a través de la observación, en los primeros días realizamos una anamnesis con el paciente, para poder identificar limitaciones y potencialidades, y así poder fijar unos objetivos de tratamiento. También se entregó el consentimiento informado. (ANEXO 1)

Para valorar y demostrar la efectividad del tratamiento desde Terapia Ocupacional, se han utilizado distintos tipos de evaluaciones, para así poder identificar los principales déficits del paciente y poder averiguar cuáles son sus habilidades.

Las evaluaciones utilizadas han sido las siguientes:

- Índice de Barthel. Actividades básicas de la vida diaria (ANEXO 2)
- Escala de Lawton y Brody de las actividades instrumentales de la vida diaria. (ANEXO 3)
- Test de Cochin de funcionalidad de manos (ANEXO 4)

- Quick DASH (ANEXO 5)
- Biometrics E-LINK (ANEXO 6)

Con el objetivo de fundamentar La intervención desde el punto de vista teórico y práctico, la Terapia Ocupacional ha desarrollado diversos marcos y modelos propios de la profesión. A continuación se enumeran los marcos y modelos de referencia utilizados para la realización de la rehabilitación:

- **Marco de trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional**
- **Marco de referencia rehabilitador**
- **Modelo de la ocupación humana (MOHO) (Kielhofner)**

Desde esta perspectiva, la persona se concibe como un ente indivisible formado por tres componentes interrelacionados: la volición, la habituación y la capacidad de desempeño (9)(10)(11).

- **Modelo Canadiense de desempeño ocupacional y compromiso**

Tiene una estructura tridimensional formada por tres elementos: la persona, el entorno y la ocupación.(9)(10)(12)



Imagen 1. Modelo Canadiense.

Un abordaje utilizado propio de la Terapia Ocupacional es, el abordaje del control motor o **enfoque Bobath** y la estimulación sensorial controlada o **enfoque Rood**. (13)

Una terapia, que ha demostrado su efecto en el presente trabajo es la siguiente:

- En esta **terapia de observación-acción**, las neuronas espejo son aquellas que se activan durante la ejecución de la acción motora. Estas forman un sistema neuronal en el que la observación o el pensamiento activan las áreas corticales del cerebro (15)

DESARROLLO:

CASO CLÍNICO

M. B, varón de 56 años de edad, ingresa el 1 de junio de 2020 en el HUMS, con un ictus en la arteria cerebral media derecha, presenta buena evolución y recibe el alta. El día 3 de julio de 2020, vuelve al HUMS, donde comienza con un cuadro de disartria y mayor debilidad en extremidades izquierdas, con la realización de pruebas de imagen, es diagnosticado con un ictus isquémico debido a la oclusión de las arterias cerebrales, presentando una hemiparesia izquierda. Por este motivo queda afectado su miembro superior izquierdo con alteraciones severas, principalmente en la actividad motriz, con disminución de la fuerza y la sensibilidad y no pudiendo realizar movimientos coordinados y espontáneos.

De igual forma el miembro inferior izquierdo sufre afectación, pero en menor medida, pudiendo deambular sin ningún tipo de ayudas técnicas.

Estando ingresado en el hospital realizó tratamiento de logopedia, fisioterapéutico y tratamiento de Terapia Ocupacional.

Recibió el alta al poco tiempo del ingreso, presentando una hemiparesia en el lado izquierdo y con predominio de espasticidad braquial, siguió acudiendo al Servicio de Rehabilitación del HUMS como paciente externo dos días a la semana.

El paciente es abogado, diestro, actualmente sigue en activo. Vive con su mujer y su hija en un segundo piso con ascensor. Como antecedentes personales destaca la hipertensión.

Presenta espasticidad en su miembro superior izquierdo, que se acompaña de limitaciones en el rango de movimiento activo.

Como enfoque de tratamiento se seleccionan los objetivos de conseguir una recuperación propioceptiva, una mejora en las destrezas manipulativas y aumentar el rango de movimiento activo de la extremidad superior izquierda afectada para su uso en las actividades de la vida diaria. Para ello se emplearan los marcos y modelos citados anteriormente.

Los objetivos de la intervención dentro del desempeño ocupacional tratarán de recuperar el mayor grado de autonomía posible en las actividades de la vida diaria, consiguiendo una mejor destreza manipulativa y un mayor rango de amplitud de movimiento, con el objetivo de conseguir movimientos más armónicos. Además, intentaremos compensar los déficits funcionales con la utilización de ayudas técnicas o productos de apoyo.

Para ello se han programado una serie de actividades a llevar a cabo para conseguir los objetivos fundamentales que nos plantea el paciente.

PLAN DE INTERVENCIÓN. ACTIVIDADES

Antes de comenzar, es de vital importancia, que el paciente haya adaptado una posición correcta sentado en la silla, ya que para la rehabilitación de la extremidad superior, es preciso que el paciente haya adquirido un adecuado control de tronco en sedestación (en nuestro caso, se utiliza una pelota que se pone entre el respaldo de la silla y la espalda del paciente).



El plan de intervención, debe plantearse de forma global sobre todas las áreas, dándole más importancia principalmente a los problemas motores y funcionales del miembro afectado y a posibles problemas perceptivos.


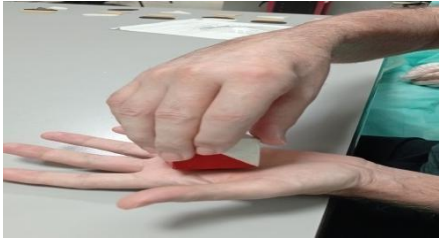
Debe tenerse en cuenta, los intereses y expectativas del paciente y sus familiares para adecuar el tratamiento en la medida de lo posible.

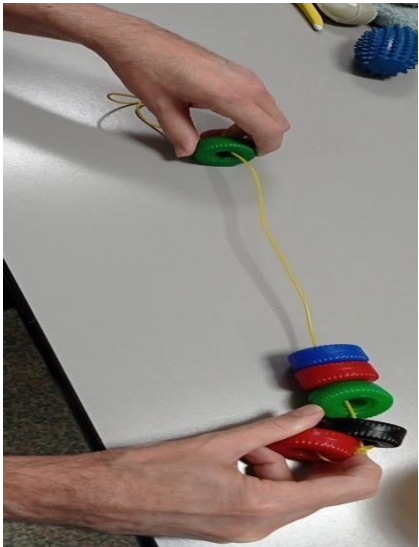
El plan de intervención es único y específico para cada persona, por lo tanto la evaluación y tratamiento serán diferentes dependiendo de la persona y de sus déficits y limitaciones.



Se planificará un programa terapéutico que constará de 4 semanas, con dos sesiones a la semana de 30 minutos, al principio de cada sesión se le medirá la tensión y el pulso a nuestro paciente. El objetivo de este programa es conseguir la máxima capacidad funcional del miembro superior afectado.


A continuación, se presentan las siguientes actividades que se han llevado a cabo para confirmar los objetivos planteados anteriormente:



ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	IMAGEN
<p><u>-SENSIBILIDAD Y PROPIOCEPCIÓN</u></p>	<p>Al comienzo de cada sesión, se estimula el miembro superior afecto, realizando estimulación cutánea mediante el cepillado, vibraciones y toques ligeros, con el objetivo de provocar respuestas motoras y promover cambios en el tono muscular.</p>	 <p>Imagen 1. Fuente de elaboración propia 1 (2020)</p>
<p><u>-ACTIVIDADES BIMANUALES</u></p>	<p>Se realizan varias actividades en las que participan ambos miembros superiores, el objetivo principal es la integración de ambas manos en las diferentes actividades.</p> <p>1ª ACTIVIDAD: se colocan en una caja varios objetos de diferentes tamaños y colores. Con la mano sana se coge el objeto indicado,</p>	 <p>Imagen 2. Fuente de elaboración propia (2020)</p>

	<p>el paciente debe mandar la orden al cerebro para extender la mano afectada, se coloca el objeto, y el paciente tiene que extender el brazo todo lo posible y dejarlo en el recipiente.</p>	 <p>Imagen 3. Fuente de elaboración propia (2020)</p>  <p>Imagen 4. Fuente de elaboración propia (2020)</p>
--	---	---

	<p>2ºACTIVIDAD: en una cuerda se incluyen ruedas de pequeño tamaño, el paciente tiene que sacarlas con la mano afecta, agarrando el extremo con la mano sana, el objetivo es ganar amplitud en el miembro afectado y que no realice compensaciones con el hombro.</p>	 <p>Imagen 5. Elaboración por cuenta propia (2020)</p>
--	---	--

	<p>3ªACTIVIDAD: el paciente debe agarrar con la mano sana la base del objeto, con la mano afectada intentará desenroscar y enroscar la figura geométrica, el objetivo es trabajar la motricidad fina de la mano afectada.</p>	 <p>Imagen 6. Fuente de elaboración propia (2020)</p>
<p><u>-VOLTEO DE FIGURA GEOMÉTRICA EN LOS ESPACIOS INTERDIGITALES</u></p>	<p>El paciente debe colocar los cuadraditos entre los espacios interdigitales de la mano afecta en posición de pronación, una vez colocados el paciente realiza un volteo y teniendo como posición final la mano en supinación. El objetivo es trabajar la musculatura intrínseca de la</p>	 <p>Imagen 7. Fuente de elaboración propia (2020)</p>

	<p>mano y de los extensores de los dedos.</p>	
<p><u>-ÁRBOL NEUROLÓGICO (CONOS)</u></p>	<p>El paciente colocado en bipedestación, debe colocar los conos en la parte más baja del árbol. El objetivo es conseguir la extensión del brazo para conseguir un rango de movimiento más amplio. En esta actividad necesita de ayuda externa para conseguir elevar el brazo.</p>	 <p>Imagen 8. Fuente de elaboración propia (2020)</p>  <p>Imagen 9. Fuente de elaboración propia (2020)</p>
<p><u>-TRES EN RAYA</u></p>	<p>La actividad consiste en poner en "raya" las 3 figuras que sean iguales. El objetivo de esta actividad es ganar un rango más amplio de movimiento</p>	 <p>Imagen 10. Fuente de elaboración propia (2020)</p>

	<p>intentando una extensión completa del brazo del miembro afectado.</p> <p>(El paciente necesitó ayuda para desplazar el objeto a la parte más alejada.)</p>	
<p><u>-DERRUMBAR EL CONO</u></p>	<p>El paciente con la mano afecta coge el objeto circular y lo desliza extendiendo el brazo, tiene que ir derrumbando uno a uno los conos. El objetivo es conseguir un rango de movimiento más amplio.</p>	 <p>Imagen 11. Fuente de elaboración propia (2020)</p>
<p><u>-DESVIACIÓN RADIAL Y CUBITAL</u></p>	<p>El paciente coloca la mano afecta encima del objeto, el objetivo sería realizar un giro con una desviación</p>	 <p>Imagen 12. Fuente de elaboración propia (2020)</p>

	<p>radial y cubital, coger el objeto y soltarlo, y así con todas las piezas que lo forman.</p>	
<p><u>-MASILLA TERAPÉUTICA</u></p>	<p>Para esta actividad se coloca la masa terapéutica rodeando un soporte metálico alargado, el objetivo es que el paciente consiga aumentar la fuerza de los dos primeros dedos realizando una pinza bidigital termino-terminal. (El paciente tuvo algún problema a la hora de colocar los dedos en la masa. Esta es de color amarillo ya que tiene una resistencia baja-media.)</p>	 <p>Imagen 13. Fuente de elaboración propia (2020)</p>

-TERAPIA ACCIÓN-
OBSERVACIÓN

Esta actividad, consiste en que el paciente imagina mentalmente la acción que va a realizar posteriormente. A continuación se realiza la acción a la vez tanto el terapeuta como el paciente.

(Resultado muy efectivo y satisfactorio para el paciente.)



Imagen 14. Fuente de elaboración propia (2020)

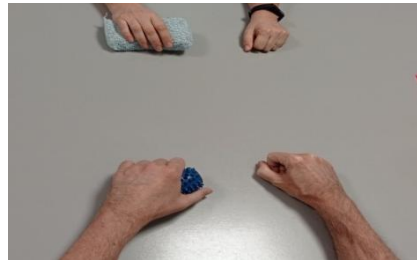


Imagen 15. Fuente de elaboración propia (2020)



Imagen 16. Fuente de elaboración propia (2020)

RESULTADOS

En el transcurso de las cuatro semanas de tratamiento, los resultados que se han ido pudiendo observar son los siguientes:

En el **Índice de Barthel**, las puntuaciones corresponden de 0 a 100 puntos:

Resultado	Grado de dependencia
<20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
>_60	Leve
100	independiente

Tras superar el primer ictus, el paciente necesitó algún tipo de ayuda en la alimentación, en el lavado y en el vestido se consideraba dependiente ya que siempre requería algún tipo de ayuda. En el aseo personal era independiente, fue continente en la micción era capaz de cambiarse la sonda, en el uso del WC era dependiente de una grúa o de dos personas, no se mantenía sentado, al igual que para las transferencias, y por último, en la deambulacion era dependiente, necesitaba ayuda externa.

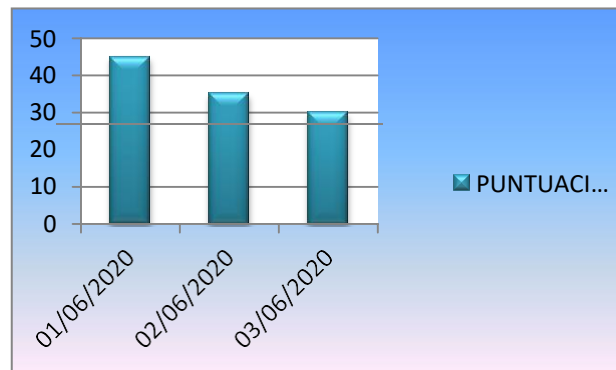


Gráfico 1. Valoración Índice de Barthel. Primer ictus. Elaboración por cuenta propia (2020)

Como consecuencia del segundo ictus, la situación empeoró, siendo el paciente dependiente en todas las áreas; alimentación, lavado, vestido, aseo, uso de WC, transferencias, deambulacion e incontinente en micción y deposición.

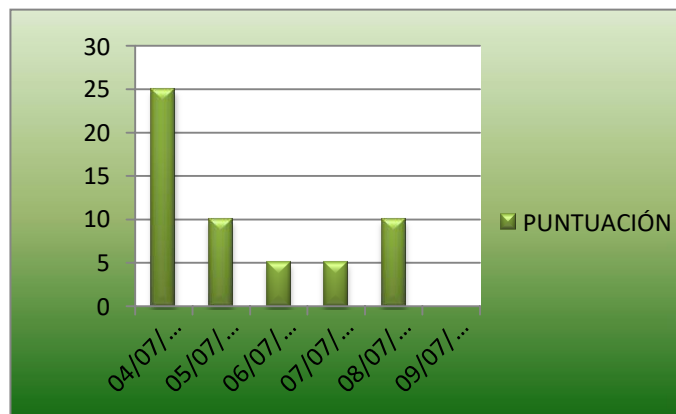


Gráfico 2. Valoración Índice de Barthel. Segundo ictus. Elaboración por cuenta propia (2020)

Después del alta hospitalaria, siguió acudiendo como paciente externo al Servicio de Rehabilitación del HUMS. Después de 4 semanas de tratamiento de Terapia Ocupacional, se vuelven a valorar sus actividades de la vida diaria a través del Índice de Barthel, los resultados son los siguientes:

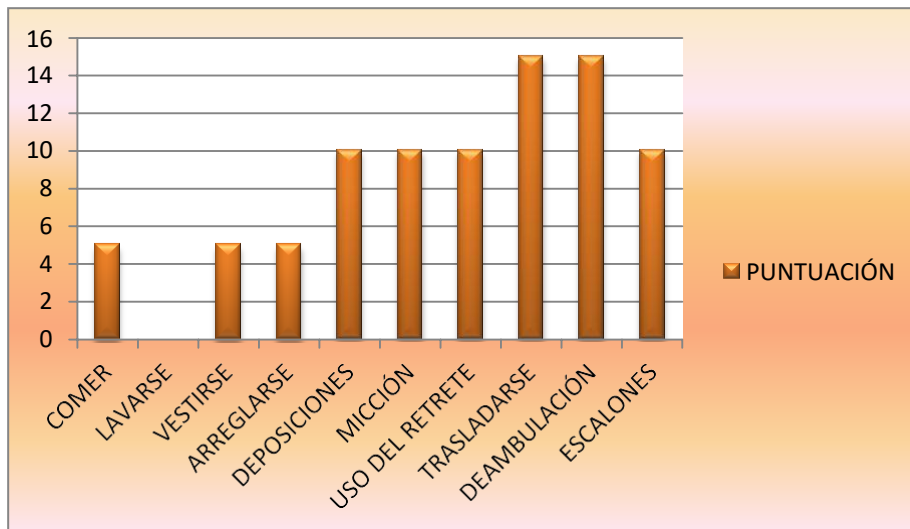


Gráfico 3. Puntuaciones Índice de Barthel tras cuatro semanas. Elaboración por cuenta propia (2020)

Como podemos observar en los diferentes gráficos, hay una gran mejoría en todas las áreas (a excepción en la entrada y salida de la bañera), evolucionando positivamente desde el primer ictus, donde obtuvo una puntuación máxima de 45 puntos que corresponde a una dependencia moderada pero que fue disminuyendo hasta 30 puntos, llegando a una dependencia grave.

En el segundo ictus las puntuaciones aun fueron más bajas, con una puntuación de 25 puntos que corresponde a dependencia grave llegando a empeorar hasta tener una puntuación de 5 puntos que corresponden a una dependencia total.

Tras realizar el tratamiento de terapia ocupacional, sus puntuaciones aumentaron de una manera muy significativa. En el mes de diciembre, el paciente tuvo una puntuación de 85 puntos en el Índice de Barthel, esto significa independencia a la hora de realizar las actividades básicas de la vida diaria.

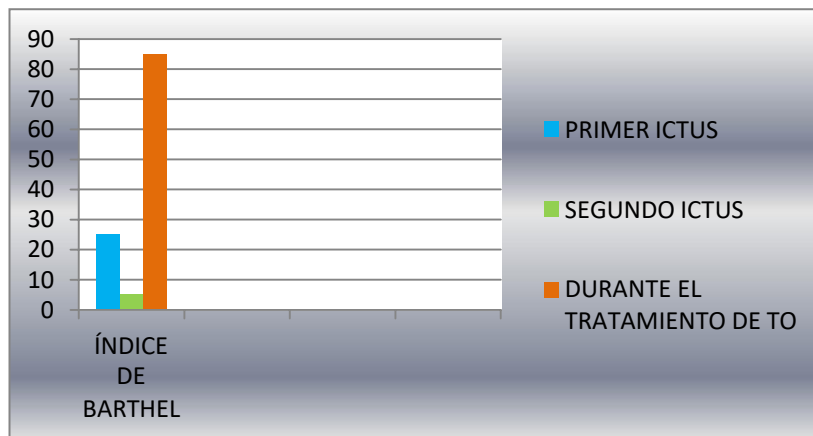


Gráfico 4. Puntuaciones Índice de Barthel. Elaboración por cuenta propia (2020)

Como escala complementaria, utilizamos **la Escala de Lawton y Brody** para valorar las actividades instrumentales de la vida diaria.

Obtuvo una puntuación de tres puntos sobre ocho, siendo capaz solo de utilizar su teléfono por iniciativa propia, de tomar la medicación indicada y de encargarse de sus asuntos económicos por sí solo.

En la primera semana de tratamiento, se le realizó un cuestionario llamado **Test Cochín de Funcionalidad de Manos**, que objetiva si tiene algún tipo de dificultad en diferentes actividades, siendo 0 ninguna dificultad, 1 poca dificultad, 2 alguna dificultad, 3 mucha dificultad, 4 casi imposible de realizar y 5 si es imposible de realizar, se puede obtener una puntuación máxima de 90 puntos.

Como podemos observar el área que más problemas le puede ocasionar es la cocina con una puntuación de 25, principalmente en las tareas que incluyan participar las dos manos, como pueden ser servir un vaso con una botella llena, abrir un bote, cortar carne con un cuchillo o pelar fruta, le siguen otras tareas que le

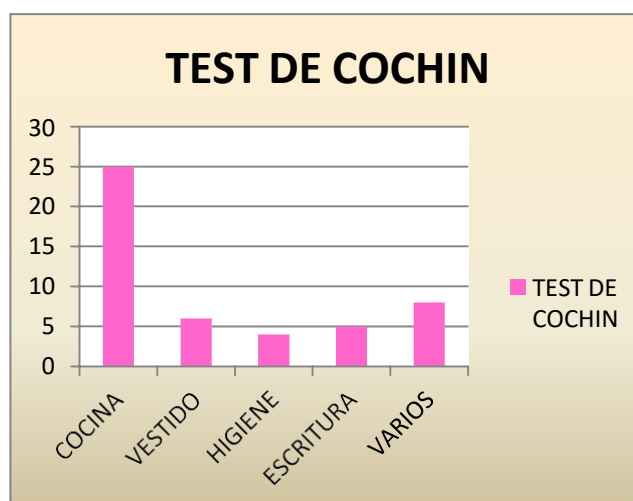


Gráfico 5. Puntuaciones Test de Cochín. Elaboración por cuenta propia (2020)

causan complicaciones, como puede ser cortar un trozo de papel con tijeras, ser capaz de escribir una carta, abrocharse los botones de la camisa. La puntuación final fue de 48 puntos sobre 90.

El último día del tratamiento volvimos a pasar el mismo cuestionario, los resultados fueron bastante positivos mejorando en todas las áreas, teniendo una puntuación total de 28 puntos, aquí se muestra una comparación de los resultados, del primer día y el último.

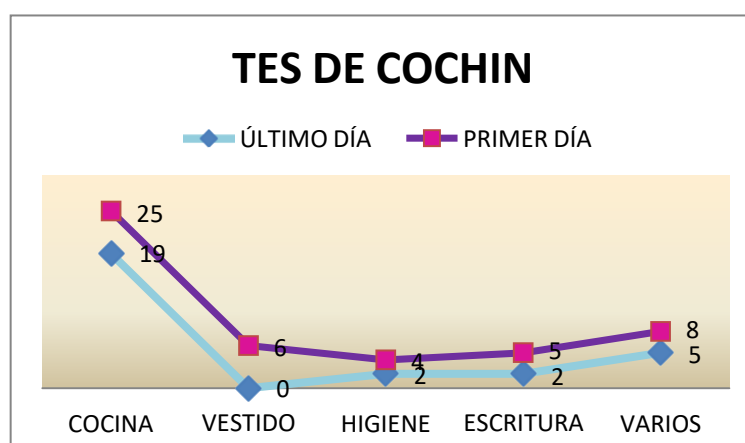


Gráfico 6. Valoración Test de Cochin al inicio y final del tratamiento.
Elaboración por cuenta propia (2020)

Las dificultades que presentaba el paciente al principio del tratamiento en las distintas áreas han ido mejorando, ganando una destreza manual en el miembro afectado haciéndole partícipe en la mayoría de tareas que antes le resultaban imposibles.

Para complementar este cuestionario, realizamos el **Test Quick Dash** que nos da información sobre la capacidad para ejecutar actividades realizadas en la última semana. El resultado de este cuestionario se calcula, realizando la siguiente operación:

$$\left[\frac{\text{suma de n respuestas}}{n} \right] - 1 \times 25;$$

donde n es igual al número de las respuestas completadas.

El resultado es de 59,09%, donde el 0% corresponde ausencia de enfermedad y el 100% a discapacidad severa.

Para valorar la fuerza del paciente utilizamos un instrumento llamado **Biometrics E-LINK**, que se utiliza principalmente para valorar la fuerza de la mano. Debido al corto periodo de tratamiento, no se pudo realizar una comparativa al final, pero según la opinión propia del paciente, notaba mejoría en la fuerza y en la funcionalidad del miembro afecto.



Imagen 2. Biometrics E-LINK

Se realizó un test estándar, que permitía medir la fuerza máxima aplicada en cada una de las 5 posiciones del dinamómetro (tres veces por posición), y permite calcular la media y el coeficiente de variación. A continuación se mostrará una tabla y gráfica de resultados comparándolo con la mano no afectada.

Dynamometer Readings

Left					Units: kgs	Right				
try 1	try 2	try 3	Avg	CV%		try 1	try 2	try 3	Avg	CV%
0.8	1.8	0.6	1.1	60.3	Position 1	9.0	11.2	11.5	10.6	12.9
0.3	1.9	2.0	1.4	68.1	Position 2	12.7	13.7	21.2	15.9	29.3
3.0	2.1	2.8	2.6	17.9	Position 3	24.3	19.4	29.0	24.2	19.8
2.0	3.2	2.2	2.5	26.1	Position 4	17.7	22.8	21.9	20.8	13.1
2.1	2.4	2.3	2.3	6.7	Position 5	13.6	15.8	18.9	16.1	16.5

Tabla 1. Biometrics E-LINK 1

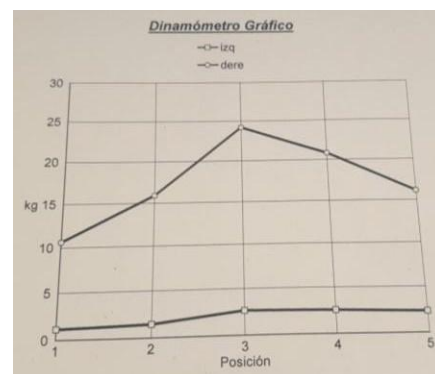


Gráfico 7. Biometrics E-LINK 1

Una vez realizadas todas las valoraciones, para finalizar el paciente nos pidió consejo e información sobre diferentes **productos de apoyo** que pudiesen ayudarlo en las actividades en las que presentaba algún tipo de dificultad.

La mayor dificultad que tenía el paciente era a la hora de entrar y salir de la bañera, sentía inseguridad y miedo por una posible caída, siempre necesitaba ayuda de otra persona. En la zona de aseo de la sala de Terapia Ocupacional realizamos simulaciones tanto en la bañera como en el retrete.

En primer lugar el paciente nos indicó que tenía un asidero de ventosas, el principal consejo fue retirar ese asidero y poner uno que aportara al paciente la seguridad necesaria, que fuera de acero cromado y con antideslizante.



Imagen 3. Asidero

También tenía un asiento en la bañera, pero que resultaba muy inestable, ya que no estaba sujeto a ningún lado de la bañera, en las simulaciones que realizamos en la sala de terapia, con el asiento que teníamos allí que era una tabla de bañera, funcionaba muy bien el paciente, y le recomendamos la compra de, que quede firmemente sujeta.



Imagen 4. Tabla de bañera

Recomendamos la utilización de antideslizantes dentro de la bañera y el uso de una alfombra de baño o toalla gruesa para evitar resbalones.

Le dimos instrucciones sobre cómo tenía que entrar y salir de la bañera, en primer lugar el paciente se sentará en la tabla de bañera, para entrar desplazará la extremidad inferior hemipléjica dentro de la bañera. A continuación, elevará y desplazará activamente el miembro inferior sano dentro de la bañera. Podrá entonces lavarse y secarse sentado sobre la tabla y posteriormente volver al exterior realizando la maniobra inversa.

Aconsejamos una adaptación para el wáter, que hace que sea más alto para que al paciente le resulte más fácil la sedestación y bipedestación a la hora de ir al baño.



Imagen 5. Elevador WC

Otros productos de apoyo que le propusimos al paciente para poder llevar una vida cotidiana más sencilla fueron los siguientes:

- Esponja de mango larga curvada
- Calza medias

- Mantel antideslizante
- Tabla de ayuda de cocina

Todos estos productos conseguirán ayudarle al paciente a tener una vida más fácil.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este trabajo evidencian que se han conseguido los objetivos establecidos al inicio.

En primer lugar, comentar que es un periodo de tiempo de intervención desde TO muy breve, en el que no se han podido realizar todas las comparativas precisas, al principio y al final del tratamiento, hay que recalcar que 4 semanas quizás no sea el tiempo suficiente para observar una evolución. Aun así, nos adaptamos al tiempo y conseguimos demostrar como a través de actividades de terapia ocupacional se demostraba una mejoría de la funcionalidad del miembro afectado.

Gracias al trabajo coordinado y armónico de todo el equipo del H.U.M.S hemos conseguido obtener unos resultados favorables de acuerdo a las demandas planteadas desde un primer momento por el paciente.

Los artículos seleccionados apoyan y evidencian que el terapeuta ocupacional es una figura esencial en la rehabilitación de pacientes que han sufrido un ictus y padecen secuelas de este. La presencia de un terapeuta ocupacional en el proceso de rehabilitación aporta beneficios muy positivos principalmente en dos aspectos fundamentales: en el manejo y funcionalidad del miembro afectado, y especialmente en conseguir una mejora en las actividades básicas de la vida diaria para que la persona consiga una mayor independencia y autonomía. (4,8,9,10,16,17,18,19)

Los autores Cardenal G et al.(16) y Kim G.J et al.(19) en sus artículos relatan una clara evidencia, en la que los servicios sanitarios en los que se lleva a cabo un trabajo coordinado y multidisciplinar, el paciente consigue una mayor autonomía e independencia, y con ello una mayor calidad de vida y bienestar.

También se ha realizado un análisis de diferentes artículos donde se comparaban intervenciones desde Terapia Ocupacional, con otras más novedosas, utilizando diferentes técnicas para la rehabilitación, en la mayoría de ellos los resultados fueron parecidos, dando lugar a resultados beneficiosos para el paciente. (4,13,14,15,19,20,21)

Bragado. M et al.(15) confirma que se muestra una moderada evidencia del beneficio que tiene la terapia ocupacional convencional combinada con una terapia de acción-observación o imaginación motora en la recuperación motora de un paciente tras un ictus, diferentes estudios muestran los efectos positivos de la combinación de ambas terapias, y muestran ser una alternativa útil para el tratamiento tanto de miembro superior como de miembro inferior. La funcionalidad del miembro mejora obteniendo beneficios en la movilidad, fuerza, calidad de vida y rango de movimiento. (15,22,23)

Además se debe reflexionar sobre un aspecto importante que es el tiempo transcurrido desde que el paciente sufre un ACV hasta el momento que comienza la rehabilitación, ya que se ha demostrado que una rehabilitación temprana es un punto importante en el proceso de recuperación ya que ayuda a disminuir las complicaciones.(8) Diferentes estudios sobre la recuperación neurológica tras un ictus indican que hay un corto periodo durante el cual el proceso de recuperación está especialmente favorecido y la respuesta a los tratamientos rehabilitadores puede ser la máxima. El autor Biernaskie et al.(25) realizó un estudio experimental con tres grupos de animales donde demostró, que los animales que iniciaron la rehabilitación al quinto día tras el ictus presentaron una marcada mejoría respecto al grupo que la inició a las dos semanas. No hubo diferencia significativa al comparar el grado de recuperación neurológica entre el grupo de animales que empezó el tratamiento a los 30 días del ictus y a un grupo control sin rehabilitación. (24)

Maulden et al. (26) analizaron el efecto del retraso en el inicio de la rehabilitación en pacientes que habían sufrido un ictus moderado o grave. Independientemente de la gravedad del ictus, el inicio temprano de la rehabilitación se asoció de forma significativa con una mejora de la evolución, y además se analizó que la estancia hospitalaria fue menor. (24)

Posteriormente, Salter et al.(27) en un estudio retrospectivo incluyó a 435 pacientes y observaron que independientemente de la situación clínica basal, el grupo de pacientes que había comenzado la rehabilitación en los primeros 30 días tras el ictus tuvieron resultados positivos en comparación con los pacientes que empezaron más tarde.(24)

CONCLUSIONES:

1. La intervención desde terapia ocupacional ha sido eficaz y efectiva para el paciente con secuelas de ACV, se ha podido apreciar una evolución positiva un periodo de tiempo breve.
2. Se ha producido una mejora funcional en el miembro superior afecto, aumentado las destrezas manipulativas y la movilidad del miembro, para integrarlo en las AVD, además de la información proporcionada sobre los diferentes productos de apoyo que mejoran la calidad de vida, por lo que se han cumplido tanto el objetivo general como los secundarios
3. Serían necesarios más estudios, metodológicamente correctos, con un mayor periodo de intervención y tamaño muestral para constatar el beneficio obtenido mediante el tratamiento de Terapia Ocupacional en este tipo de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Campos A, Pérez JM, Campello I. Ictus : guía para pacientes y cuidadores [Internet]. Content Ed Net Communications; 2015 [citado 24 enero 2021]. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat00574a&AN=cbzara.b2009724&lang=es&site=eds-live&scope=site>
2. Díez-Tejedor E, Del Brutto O, Álvarez-Sabín J, Muñoz M, Abiusi G. CLASSIFICATION OF THE CEREBROVASCULAR DISEASES. IBEROAMERICAN CEREBROVASCULAR DISEASES SOCIETY. REV NEUROL 2001; 33 (5) 455-464 [Citado 24 de enero] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11727215/>
3. Ros Y. D., Bouhsain M. E. Salcedo, I. V., & Cantín R. C. Plan de intervención desde terapia ocupacional en un paciente afecto de hemiplejía derecha: tratamiento rehabilitador centrado en funcionalidad de extremidad superior. Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG . (2017). Vol 14(26), 1-9. [Citado 24 de enero] Disponible en: <http://revistatog.es/num26/pdfs/caso3.pdf>
4. Elmacouti M, Villareal I, Dominguez Y, Cantin R. ENFOQUE TERAPÉUTICO DESDE TERAPIA OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR EN PACIENTES CON SECUELAS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: A PRÓPOSITO DE TRES CASOS. TOG [Internet](2018) [Citado 25 enero] Disponible en: <http://revistatog.es/num27/pdfs/original4.pdf>
5. Lobos J.M, López I, Martí JC. Guía de buena práctica clínica en prevención del ictus. Ferrer grupo. [citado 25 de enero] Disponible en: https://www.cgcom.es/sites/default/files/GBPC_Prevenccion_ictus.pdf
6. Alvarez Sabin J, Masjuan Vallejo J. Comprender el ictus : (infarto y hemorragia cerebral) [Internet]. Amat; 2013 [citado 25 enero]. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat00574a&AN=cbzara.b1696033&lang=es&site=eds-live&scope=site>
7. Kamal A, Enseñat Solé A. Ictus : atlas de enfermedad vacuolar cerebral y su tratamiento [Internet]. Idepsa; 1987 [citado 2 febrero]. Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat00574a&AN=cbzara.b1987008&lang=es&site=eds-live&scope=site>

8. Albert SJ, Kesselring J. Neurorehabilitation of stroke. *Journal of neurology*. 2012; 259 (5): 817-832 [citado 2 febrero] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21964750/>

9. Polonio López B. *Terapia ocupacional en disfunciones físicas : teoría y práctica* 2ª ed. Editorial Médica-Panamericana; 2015 [citado 9 febrero]. (Colección de Terapia Ocupacional).

10. Romero Ayuso DM, Polonio López B. *Terapia ocupacional aplicada al daño cerebral adquirido* [Internet]. Editorial Médica Panamericana; 2010 [citado 9 febrero]. (Colección de Terapia Ocupacional). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat00574a&AN=cbzara.b1569654&lang=es&site=eds-live&scope=site>

11. Kielhofner G. *Terapia Ocupacional. Modelo de Ocupación Humana. Teoría y Aplicación*. 3ed. Madrid: Médica Panamericana; 2004. [Citado 10 febrero]

12. Algado S. El modelo canadiense del desempeño ocupacional I. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (2006) (3), 5. [Citado 10 febrero] Disponible en: <http://www.revistatog.com/num3/pdfs/ExpertoI.pdf>

13. Claro, I. G., & López-Leiva, I. Aplicación del método bobath en pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (22), (2015). 11. [Citado 10 febrero] Disponible en: <http://revistatog.es/num22/pdfs/revision2.pdf>

14. Cuadrado, Á. A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clínica*, 70(3), (2009). 25-40. [Citado 11 febrero] Disponible en: <https://galiciaclinica.info/pdf/5/81.pdf>

15. Bragado Rivas M, Cano-de la Cuerda R, *Práctica mental en la rehabilitación de pacientes con ictus. Una revisión sistemática*, *Rehabilitación*, Volume 50, Issue 1, 2016, Pages 29-40. [Citado 11 febrero] Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.cuarzo.unizar.es:9443/science/article/pii/S0048712015000882>

16. Cardenal G. Terapia restrictiva de movimiento en personas con disfunción crónica de la extremidad superior después de un ictus: estudio descriptivo. Rev. Asturiana de Terapia Ocupacional [revista en Internet]. 2013; [citado 14 marzo]; 10:11-15. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4209282>
17. Fernández E, Ruiz A, Sánchez G. Tratamiento de la extremidad superior en la hemiplejía desde Terapia Ocupacional. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2010; [Citado 25 marzo]; 7(11):24. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num11/pdfs/original1.pdf>
- 18.Ávila, I. Evidencia del tratamiento desde terapia ocupacional en actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular. Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG,(2014)
19. Kim GJ, Rivera L, Stein J. Combine clinic-home approach for upper limb robotic therapy after stroke: a pilot study. American congress of rehabilitation medicine. 2015 [consultado 25 marzo 2018]; 96(12):2243-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26189202> (19), 3.
20. Brunner I, Skouen JS, Hofstad H, Strand LI, Sanders AM, Pallesen H, Kristensen T, Michielsen M, Verheyden G. Virtual reality training for upper extremity in subacute stroke (VIRTUES): study protocol for a randomized controlled multicenter trial. BMC Neurology [revista en Internet]. 2014 [citado 12 abril]; 14:186. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25261187>
21. Han C, Wang Q, Meng P, Qi M. Effects of intensity of arm training on hemiplegic upper extremity motor recovery in stroke patients: a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2013 Jan;27(1):75–81. [Citado 12 abril] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22801472/>
22. Cho HY, Kim JS, Lee GC Effects of motor imagery training on balance and gaitabilities in post-stroke patients: a randomized controlled trial Clin Rehabil., 27 (2013), pp. 675-680 [Citado 13 abril] Disponible en : <https://www-scopus-com.cuarzo.unizar.es:9443/record/display.uri?eid=2-s2.0-84879981002&origin=inward&txGid=5e9db3c7ab2db0144a6e4026d26b143e>

23. Kim JH, Lee BH. Action observation training for functional activities after stroke: a pilot randomized controlled trial *NeuroRehabilitation.*, 33 (2013), pp. 565-574 [Citado 13 abril] Disponible en : <https://www-scopus-com.cuarzo.unizar.es:9443/record/display.uri?eid=2-s2.0-84892686396&origin=inward&txGid=3d7eeab2ac46bcfc908fac2361d7cc40>
24. Murie M, Irimia P, Martinez E, Jhon M, Teasell R. Neurorrehabilitación tras el ictus. *ELSEVIER. Vol.25. Núm 3.* 189-196 [Citado 20 Abril] (Abr 2010) Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-neurorrehabilitacion-tras-el-ictus-S0213485310700086>
25. Biernaskie J, Chernenko G, Corbett D. Efficacy of rehabilitative experience declines with time after focal ischemic brain injury. *J Neurosci*, 24 (2004), pp. 1245-1254 [Citado 20 abril] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3834-03.2004>
26. Maulden SA, Gassaway J, Horn SD, Smout RJ, DeJong G. Timing of initiation of rehabilitation after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 86 (2005), pp. 34-40. [Citado 21 abril] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16373138/>
27. Salter K, Jutai J, Hartley M, Foley N, Bhogal S, Bayona N, et al. Impact of early vs delayed admission to rehabilitation on functional outcomes in persons with stroke. *J Rehabil Med*, 38 (2006), pp. 113-117 [Citado 21 abril] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/16501970500314350>

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

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 en 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
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

ANEXO 2: ÍNDICE DE BARTHEL. Actividades básicas de la vida diaria

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Total:		
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	- Dependiente	0
Lavarse	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposiciones (valórese la semana previa)	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0
Micción (valórese la semana previa)	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0

Máxima puntuación: 100 puntos (90 si va en silla de ruedas)

Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independiente

ANEXO 3: ESCALA DE LAWTON Y BRODY

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		1
2. Marca unos cuantos números bien conocidos		1
3. Contesta el teléfono pero no marca		0
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 mantiene 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 DE UTILIZAR EL DINERO		
1. Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos		1
2. Maneja los gastos cotidianos pero necesita ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc		1
3. Incapaz de manejar el dinero		0

Máxima dependencia: 0 puntos

Independencia total: 8 puntos

ANEXO 4: TEST DE COCHIN FUNCIONALIDAD DE MANOS

TEST COCHIN DE FUNCIONALIDAD DE MANOS						
	DIFICULTAD					
COCINA	Sin	Poca	Alguna	Mucha	Casi imposible	Imposible
¿Puede sujetar un tazón?						
¿Puede coger una botella llena y levantarla?						
¿Puede coger un plato lleno?						
¿Puede servirse un vaso de una botella llena?						
¿Puede abrir un bote que ya haya sido abierto?						
¿Puede cortar la carne con un cuchillo?						
¿Puede pinchar con el tenedor de manera eficaz?						
¿Puede pelar la fruta?						
VESTIRSE						
¿Puede abrocharse la camisa?						
¿Puede abrir y cerrar cremalleras?						
HIGIENE						
¿Puede apretar un tubo de pasta dentífrica?						
¿Puede sujetar su cepillo de dientes de manera eficaz?						
ESCRITURA						
¿Puede escribir una frase corta con un lápiz o un bolígrafo?						
¿Puede escribir una carta con un lápiz o un bolígrafo?						
VARIOS						
¿Puede girar la manija de la puerta?						
¿Puede cortar un trozo de papel con las tijeras?						
¿Puede coger unas monedas que están en la mesa?						
¿Puede girar la llave en su cerradura?						

ANEXO 5: QUICK DASH

Por favor evalúe su capacidad de ejecutar las siguientes actividades durante la última semana.
Indíquelo con hacer un círculo alrededor del número que le corresponda a su respuesta.

	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	No lo puedo ejecutar
1. Abrir un pomo nuevo o apretado	1	2	3	4	5
2. Hacer quehaceres domésticos pesados (p. ej. lavar paredes, ventanas o el piso)	1	2	3	4	5
3. Cargar una bolsa de mercado o un portafolio	1	2	3	4	5
4. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
5. Usar cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
6. Participar en actividades recreativas en las cual usted tome alguna fuerza o impacto a través de su brazo, hombro o mano (p. ej. jugar al béisbol, boliche, o martillar)	1	2	3	4	5

	Para Nada	Un Poco	Moderado	Bastante	Incapaz
7. Durante la última semana, ¿hasta qué punto le ha dificultado su problema de brazo, mano u hombro como para limitar o prevenir su participación en actividades sociales normales con la familia o conocidos?	1	2	3	4	5

	Para Nada	Un Poco	Con Moderación	Bastante Limitado/a	Limitado/a Totalmente
8. Durante la semana pasada, ¿estuvo limitado/a en su trabajo u otras actividades diarias por causa del problema con su brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Por favor califique la gravedad de los síntomas siguientes durante la última semana	Ningún Síntoma	Leve	Moderado	Severo	Extremo
9. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
10. Hormigueo (pinchazos) en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	Tanto, que no puedo dormir
11. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Nacimiento: 14/05/1964 (Edad: 56 años) Sexo: Masculino
 Dia de la Lesión: 03/07/2020 Lado de la lesión: Izq (Lado Dominante: Derecha)

Resultados del ejercicio

#	Dispositivo	Movimiento	Tipo	Variación	Nivel A	Nivel B	Opción	Tiempo	Resultado	Rango de Ajuste	Rango utilizado	Dif.
1	UCR (SP1 en 1)	Antebrazo su...	Eclipse Solar	4 x Centro	4	Movim	Pequeña	1:00	51(88%)	-40 a 130=170°	45 a 131=176°	6°
2	UCR (SP1 en 1)	Antebrazo su...	Rompeca	4 x 1	0.5s	Cerca Im	Tradicional	1:00	4(100%)	-40 a 130=170°	36 a 128=164°	6°

Herramienta Ieda: SPT (agarre más grande)

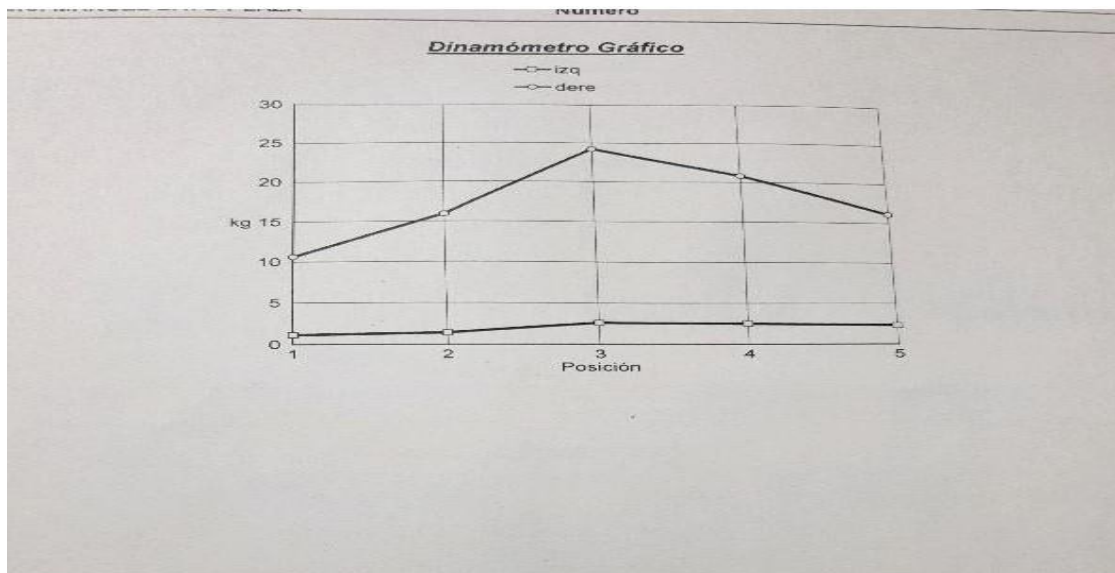
Gráficas de Distribución

Lecturas de la UCR

Movimiento	Herramienta	Carga	Izq	dere
Antebrazo sup/pro	SP1 (Agarre pala grande)	1	-40° a 130°	

Dynamometer Readings

Left					Units: Hgs	Right				
try 1	try 2	try 3	Avg	CV%		try 1	try 2	try 3	Avg	CV%
0.8	1.8	0.6	1.1	60.3	Position 1	9.0	11.2	11.5	10.6	12.9
0.3	1.9	2.0	1.4	68.1	Position 2	12.7	13.7	21.2	15.9	29.3
3.0	2.1	2.8	2.6	17.9	Position 3	24.3	19.4	29.0	24.2	19.8
2.0	3.2	2.2	2.5	29.1	Position 4	17.7	22.8	21.9	20.8	13.1
2.1	2.4	2.3	2.3	6.7	Position 5	13.6	15.8	18.9	16.1	16.5



ANEXO ABREVIATURAS:

ACV: accidente cerebrovascular

TO: Terapia Ocupacional

OMS: Organización Mundial de la Salud

AIT: Accidente isquémico transitorio

FR: factores de riesgo

HUMS: Hospital Universitario Miguel Servet

RRHH: recursos humanos

MOHO: modelo de la ocupación humana