



Facultad de  
Ciencias de la Salud  
**Universidad Zaragoza**

**Universidad de Zaragoza**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**

***Grado en Terapia Ocupacional***

Curso Académico 2016 / 2017

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**FUNCIONALIDAD MANO DOMINANTE POST EXTIRPACIÓN TUMOR  
PONTOCEREBELOSO: ENFOQUE TERAPÉUTICO DESDE TERAPIA  
OCUPACIONAL**

**FUNCTIONALITY OF THE DOMINANT HAND AFTER EXCISION OF THE  
PONTOCEREBELLUM TUMOR: THERAPEUTIC APPROACH FROM  
OCCUPATIONAL THERAPY**

**Autora:** Yasmina Domínguez Ros

**Tutora:** Isabel Villarreal Salcedo

**Cotutora:** Rocío Cantin Cantin



## ÍNDICE:

RESUMEN .....	3
ABSTRACT .....	4
INTRODUCCIÓN .....	5
OBJETIVOS.....	12
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
RESULTADOS .....	21
CONCLUSIONES .....	25
BIBLIOGRAFÍA .....	26
ANEXOS.....	30



## RESUMEN

Los tumores localizados en el Ángulo Pontocerebeloso suelen ser benignos, sin embargo, dada su ubicación, representan entidades de difícil tratamiento para lograr su extirpación o desvitalización sin producir secuelas importantes. Se presenta el caso clínico de un paciente varón de 55 años de edad afecto de hemiplejia derecha secundaria a pluripatología (tumor ángulo pontocerebeloso y múltiples accidentes cerebrovasculares)

El cuadro clínico puede variar enormemente de una persona a otra, siendo las alteraciones más frecuentes: déficits del control motor, sensitivo y cognitivo; además de problemas en la marcha, equilibrio, de visión, afasia, etc.

Desde Terapia Ocupacional (TO) se propone la realización de un plan de intervención con sus correspondientes objetivos a lograr en un periodo de 3 meses (Enero 2017 - Marzo 2017), este plan se centra fundamentalmente en mejoras del desempeño del paciente en la realización de las Actividades de la Vida Diaria (AVD). Se valora la funcionalidad del paciente pre-tratamiento de TO y se evalúan los resultados post-intervención para determinar la efectividad del programa de TO dentro del proceso rehabilitador.

Palabras clave: Tumor Ángulo Pontocerebeloso, Accidente Cerebrovascular, Hemiplejia, Terapia Ocupacional, Plan de intervención, Tratamiento, Rehabilitación.



## **ABSTRACT**

The tumors located in the Angle Pontocerebeloso are in the habit of being benign, nevertheless, given their location, represent entities of difficult treatment to achieve their extirpation or desvitalización without producing important sequels. One presents the clinical case of a 55-year-old patient male of age affection of hemiplegia right secondary to pluripatología (tumor angle pontocerebeloso and multiple cerebro-vascular accidents)

The clinical picture can change enormously from a person to other one, being the most frequent alterations: deficits of the motive, sensitive and cognitive control; besides problems in the march, balance, of vision, aphasia, etc

From Occupational Therapy (TO) one proposes the accomplishment of a plan of intervention with his correspondents objective to manage in a period of 3 months (January, 2017 - March, 2017), this plan centres fundamentally on improvements of the performance of the patient on the accomplishment of the Activities of the Daily Life (ADL). There is valued the functionality of TO's patient pre-treatment and the results evaluate post-intervention to determine the efficiency of TO's program inside the process reoutfitter.

Key words: Angle Pontocerebeloso Tumor, Cerebro-vascular Accident, Hemiplegia, Occupational Therapy, Plan of intervention, Treatment, Rehabilitation.

## INTRODUCCIÓN

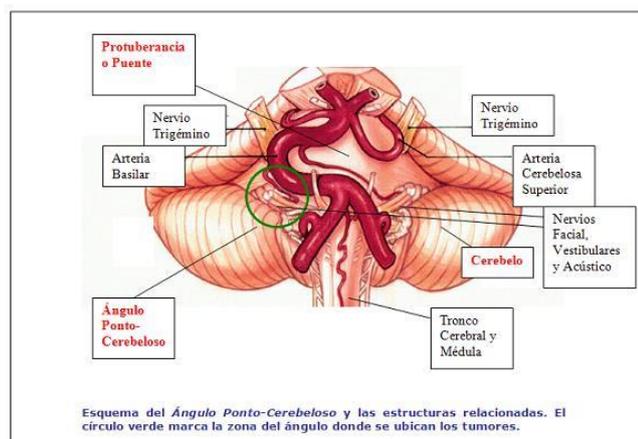
### TUMORES DEL ÁNGULO PONTOCEREBELOSO

Son tumores ubicados en un área compleja en la base del cráneo, dentro de la fosa posterior, rodeados de nervios, vasos sanguíneos y tejido neural vital. Estos tumores en general son benignos, sin embargo, dada su ubicación, representan entidades de difícil tratamiento para lograr su extirpación o desvitalización sin producir secuelas importantes<sup>1</sup>.

### DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA:

El Ángulo Ponto-Cerebeloso (APC) es una zona de la base del cráneo posterior, en íntima relación con el cerebelo y la protuberancia o puente del tronco cerebral, de donde se deriva este nombre de ponto-cerebeloso. Existe un APC por cada hemisferio, limitados por el cerebelo en la zona medial, el hueso de la base del cráneo lateralmente, y múltiples estructuras nerviosas y vasculares<sup>1</sup>.

Es una zona sumamente delicada al estar delimitada por estructuras vitales. Entre estas estructuras se encuentran el nervio facial que da la movilidad de los músculos de la cara del lado correspondiente; el nervio trigémino que da la sensibilidad hemifacial y los movimientos de la masticación; los nervios de la audición y del equilibrio (octavo par craneal); el cerebelo que tiene múltiples funciones, entre las más importantes la de coordinación motora; nervios de la deglución y del manejo competente de las cuerdas vocales (pares craneales bajos); el



tronco cerebral (protuberancia o puente) con funciones vitales, de la motricidad y la sensibilidad; arterias cerebelosas y estructuras venosas<sup>1</sup>.

Los síntomas son variables en tipo e intensidad. Generalmente aparece una sordera o hipoacusia del lado correspondiente al tumor, que es lo primero que nota el paciente. Síntomas como desequilibrio, neuralgias o dolores faciales, parálisis facial, dolores de cabeza y otros, son poco específicos y menos frecuentes, y en general se detectan con exámenes específicos y con la búsqueda dirigida mediante exploración física exhaustiva médica. Algunos pacientes permanecen asintomáticos durante bastante tiempo o aquejan hipoacusia, cuando finalmente se realiza un estudio de imagen o de la función del octavo par, se pueden detectar tumores de gran tamaño, que han ido creciendo lentamente a veces durante años<sup>1</sup>.

En general, se trata de tumores que se detectan sobre los 40 años, aunque pueden aparecer antes, sobre todo en portadores de ciertas enfermedades congénitas. Los pacientes afectados de neuro-fibromatosis pueden presentar estos tumores con mayor probabilidad, a veces bilaterales, en forma familiar, siendo éste el factor predisponente más habitual<sup>1</sup>.

Sin embargo, la gran mayoría de los pacientes que tienen un tumor del APC no tienen antecedentes familiares ni personales de otras enfermedades relacionadas<sup>1</sup>.

Los tumores del APC constituyen alrededor del 10% de los tumores intracraneales. De ellos, los Schwannomas vestibulares (SV) son los más frecuentes, representando el 80-90% de éstos. El SV es prevalente en todo el mundo sin predilección de raza. La incidencia de SV es parecida en distintas comunidades y se cifra en 0.01 por cada 1000 habitantes al año; en España la incidencia es extrapolable, por lo que se calcula que se diagnostican 400 casos nuevos por año<sup>2</sup>.

Los neurocirujanos son los especialistas que se encargan de tratar a los pacientes portadores de estos tumores en caso de precisar intervención

quirúrgica. En la evaluación y el tratamiento tienen un rol fundamental también otorrinolaringólogos especializados en algunos abordajes de la cirugía de estas áreas, neurólogos, neuro-fisiólogos y radio-terapeutas entre otros especialistas. Como en la mayoría de estos casos, médicos rehabilitadores, foniatras, logopedas, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales tienen un rol relevante en el tratamiento post-operatorio y en la recuperación de estos pacientes<sup>1</sup>.

Tipos de tumores que pueden aparecer en el ángulo pontocerebeloso:

Tumor	Porcentaje
Primarios	
<i>Benignos</i>	98
Schwannomas del VIII par	75-90
Meningiomas	5-13
Colesteatoma primario	3-6
Schwannomas del VII par y otros pares	1-2
<i>Malignos</i>	
Schwannomas malignos	1
sarcomas, gliomas	
Metastásicos	
Mama, riñón, pulmón, estómago, laringe, próstata y tiroides	1

Cuadro 1: Lesiones tumorales del ángulo pontocerebeloso<sup>3</sup>.

### CASO CLÍNICO:

El paciente en el cual se basa esta intervención terapéutica sufrió 7 Accidentes Cerebro Vasculares (ACV) como consecuencia del tumor pontocerebeloso, explicado anteriormente. Estos 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. Debido a esta ruptura o bloqueo, parte del cerebro sufre hipoxemia, como consecuencia, las células nerviosas del área del cerebro afectada no reciben oxígeno, originando una alteración en la función de la que es responsable ese área cerebral dañada. Los ACV constituyen la causa más frecuente de daño cerebral adquirido (DCA).

Según la Organización Mundial de la Salud, OMS<sup>4</sup>, los ACV son la tercera causa de muerte y la primera de invalidez en personas adultas en los países desarrollados. 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, unido a las variables individuales de cada persona y al territorio afectado, las manifestaciones clínicas en cada paciente serán diferentes<sup>5</sup>.

Consecuentemente, las necesidades para el mantenimiento del rol ocupacional del paciente así como las intervenciones de tratamiento desde terapia ocupacional variarán de unas personas a otras.

En el caso de este paciente, los ACV provocados por el tumor, desencadenaron una hemiplejía. La hemiplejía consiste en una alteración de un lado del cuerpo y produce una afectación motora y/o alteración de la sensibilidad de un hemicuerpo. Con frecuencia, además de la parálisis, quedan disminuidas otras funciones, como la visión, la capacidad auditiva, el habla e incluso aspectos cognitivos y conductuales.

Como consecuencia el paciente ha presentado alteraciones motoras en la extremidad superior e inferior del paciente, implicando estos déficits, una disminución en sus capacidades funcionales diarias. El objetivo de este trabajo se centra principalmente en el seguimiento del tratamiento desde terapia ocupacional y valorar la mejora funcional post-intervención terapéutica.

### **JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DESDE TO:**

Este trabajo se justifica tanto por la gran incidencia de dicha patología como por el interés desarrollado en este tema tras las prácticas en la Asociación de Ictus de Aragón (AIDA). En todos los niveles de intervención

del ACV, la figura del terapeuta ocupacional desempeña un papel esencial, tanto en la actuación directa con el usuario, como en el asesoramiento y en el apoyo familiar o social.

La intervención ocupacional en este trabajo se dirige principalmente a las habilidades del desempeño sensitivomotoras y perceptivo-cognitivas, así como hacia la reeducación y el entrenamiento en las actividades de la vida diaria (AVD), básicas e instrumentales; posteriormente se aconsejaría una intervención desde la Terapia Ocupacional más orientada hacia la integración social y laboral de la persona.

La Terapia Ocupacional interviene sobre la función, empleando procedimientos y actividades específicas para desarrollar, mantener, mejorar y/o recuperar el desempeño de funciones y actividades necesarias en la vida diaria, compensar las disfunciones y/o promover la salud y el bienestar. Las categorías de la función se clasifican como áreas del desempeño ocupacional (AVD básicas, instrumentales, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y participación) y componentes del desempeño (motoras y praxis, sensoriales-perceptuales, destrezas de regulación emocional, destrezas cognitivas, destrezas de comunicación y sociales).

## **MARCO DESDE EL QUE SE REALIZA EL PLAN DE INTERVENCIÓN.**

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 exponen los marcos y el modelo de referencia utilizados de guía para la realización de la rehabilitación:

### **A. Marco de referencia rehabilitador.**

El terapeuta ocupacional enseña al paciente a compensar su déficit mediante el uso de técnicas y/o equipos/tecnología adaptada, que

incluyen la utilización de ortesis, productos de apoyo para la vida diaria o adaptaciones y modificaciones en el hogar y en el entorno. Los objetivos principales consisten en alcanzar la máxima independencia posible en las actividades diarias y en el desempeño de los roles vitales, así como la reinserción social y/o laboral<sup>6</sup>.

### **B. Modelo de ocupación humana (MOHO).**

Los principios generales del MOHO son: la actividad humana necesaria para la vida, el ser humano como ser activo y la actividad espontánea e intrínseca del ser humano. El fin de la utilización de este modelo en la Terapia Ocupacional es proporcionar y/o facilitar un cambio en la vida del paciente, de modo que facilite la adaptación a sus circunstancias personales y contextuales.

### **C. Marco de referencia Biomecánico.**

Tiene como objetivo el incremento de la movilidad, de la fuerza muscular, de la estabilidad y la resistencia para la mejora de la función. El objetivo biomecánico medible es la flexión de articulación en la zona dañada<sup>7</sup>.

## **TRATAMIENTO DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR DESDE TERAPIA OCUPACIONAL:**

Para comenzar el proceso de intervención en terapia ocupacional para la rehabilitación de la extremidad superior, es preciso que el paciente haya adquirido un adecuado control de tronco en sedestación. Durante las primeras etapas, cobra especial importancia la forma de posicionar el miembro superior. La estructura anatómica y las conexiones de motoneuronas corticales a los músculos de la mano permiten una gran variedad de configuraciones articulares y posibilidades funcionales. Ya que configurar la mano para la manipulación es, en parte, una función de su anatomía, en los estadios iniciales tras la lesión es esencial conservar la integridad de las relaciones óseas de la mano (flexibilidad articular y

longitud muscular) para permitir la recuperación de la actividad muscular dirigida a la capacidad de coger y manipular objetos<sup>5</sup>.

Debemos recalcar la importancia de un adecuado control postural tanto al paciente, como a sus cuidadores y proporcionar los autocuidados necesarios que eviten movimientos reflejos, futuras rigideces articulares o deformidades y la aparición de dolor. Insistiremos en la colocación del antebrazo dentro de su campo visual, apoyado sobre una superficie con el codo extendido o en ligera flexión y el hombro en antepulsión. La muñeca debe estar en ligera flexión dorsal y los dedos extendidos y abducidos, especialmente el dedo pulgar<sup>5</sup>.

*Terapia con espejos*, donde el paciente observa la imagen reflejada de los movimientos de su extremidad sana, los estudios recientes realizados con esta técnica indican que la función de la extremidad afectada mejora tras un tratamiento continuado con este tipo de actividades<sup>8,9,10</sup>.

El terapeuta ocupacional, debe permitir al paciente experimentar las sensaciones normales de los movimientos funcionales que ha perdido para favorecer la reincorporación de la extremidad a las actividades cotidianas. La integración de nuevo del miembro superior en las actividades de la vida diaria supone un gran reto, para la realización de estas actividades se requieren componentes como: estabilidad, coordinación, habilidad y fuerza, que son necesarios para llevar las AVD de forma autónoma y serán cualidades a tratar con la ejecución de ejercicios específicos. De esta manera también evitamos la hemicnegligencia del lado afecto<sup>5</sup>.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS PRINCIPALES

1. Demostrar la efectividad de un tratamiento individualizado y específico desde Terapia Ocupacional en un paciente afecto de hemiplejia ESD.
2. Mejorar independencia en las actividades cotidianas del paciente, consiguiendo el máximo nivel posible de autonomía.

Para lograr estos objetivos a largo plazo, anteriormente debemos plantear **OBJETIVOS SECUNDARIOS** a corto o medio plazo que serán los siguientes:

- Mejorar la simetría postural tanto en sedestación como en bipedestación.
- Integrar completamente en el esquema corporal el brazo afectado (derecho).
- Regular el tono muscular y adquirir fuerza necesaria y dosificarla para recuperar funciones específicas de AVD.
- Ganar fuerza y mejorar el agarre de las diferentes pinzas manuales, ganando habilidad manual con la mano pléjica.
- Conseguir una adecuada proyección de la mano en el espacio.
- Obtener la colaboración de la familia para continuar con los ejercicios y aprendizajes realizados en terapia en el domicilio

## MATERIAL Y MÉTODOS

El paciente J. A. H de 55 años, padece una hemiplejia derecha como consecuencia de tumor pontocerebeloso (neurinoma del acústico) que dio lugar a varios Accidentes Cerebrovasculares (ACV). La posición del paciente responde a patrón hipotónico de la extremidad superior derecha. Previamente al ACV, el paciente era ambidiestro, por lo que los ejercicios y actividades realizadas están enfocados a ganar fuerza en el miembro superior afectado y a potenciar las habilidades con la mano izquierda (sana) para ganar funcionalidad. El paciente dio el Consentimiento Informado (Anexo 1)

Para valorar la eficacia del tratamiento desde Terapia Ocupacional, se han utilizado cuatro tipos de evaluaciones, cada una de ellas valora un ámbito diferente de la vida, con el fin de tener una idea global sobre los déficits del paciente y poder fijar así los objetivos para comenzar con el plan de intervención según estos. Las evaluaciones utilizadas han sido las siguientes:

- Actividades Básicas de la Vida Diaria: **Índice de Barthel.**
- Actividades Instrumentales de la Vida Diaria: **Índice de Lawton y Brody.**
- Balance Muscular: **Exploración Física (Daniels).**
- **Test Cochine de Funcionalidad de Manos.**

El paciente fue valorado con las evaluaciones anteriores por primera vez en enero de 2017, una vez fijados los objetivos, se llevó a cabo el plan de intervención a lo largo de los tres meses siguientes y en marzo de 2017, el paciente fue reevaluado para comprobar así la evolución y eficacia del tratamiento desde Terapia Ocupacional.



En cuanto al Plan de intervención, debe plantearse de forma global sobre todas las áreas del mismo, centrándolo tanto en los problemas motores como en el reentrenamiento de AVD o en los posibles problemas perceptivos. Avanzando así de forma conjunta sobre todos los aspectos. Tampoco deben olvidarse los intereses y expectativas del paciente y sus familiares para adecuar el tratamiento en la medida de lo posible a los mismos.

Cada persona es única y por lo tanto la evaluación y tratamiento a llevar a cabo será diferente dependiendo de sus capacidades y déficits. No existen técnicas únicas, por lo que se deben conjugar todos los conocimientos de forma coherente y eficaz para poder atender las necesidades específicas de cada paciente.

La problemática que presenta el paciente hemipléjico es compleja, por este motivo, se debe planificar un programa terapéutico que permita subsanar las necesidades individuales del paciente, ayudándole a conseguir la máxima capacidad funcional. A continuación se presentan los datos del paciente y las actividades más significativas en las que se ha basado la rehabilitación para alcanzar los objetivos planteados.

Actividades significativas realizadas a lo largo del tratamiento:

**1. Ejercicio preparatorio para la realización de actividades:**

➤ BAÑOS DE CONTRASTE

En los baños de contraste el paciente se sienta con una buena posición en la silla frente a la pila del agua caliente, ésta se llena de agua a 38 / 40°C y junto a ella se coloca en una mesa la pila con el agua fría que se encuentra a 10°C. A continuación se cronometra el tiempo que debe estar la mano afectada en cada pila siguiendo la serie:

- Pila caliente: 2 min
- Pila fría: 1 min
- Pila caliente: 2 min
- Pila fría: 1 min
- Pila caliente: 3 min



Una vez realizados estos tiempos, con una toalla limpia el paciente se seca adecuadamente la mano para proceder a comenzar el resto de actividades.

Con esta actividad se busca: aumento del riego sanguíneo y estimulación de vasodilatación y vasoconstricción, reducción del edema y disminución de la rigidez y dolor previos a la rehabilitación, movilización y estimulación del SNA. Además de la limpieza de la mano para trabajar mejor con los materiales posteriormente.

**2. Ejercicios para mejorar movilidad y fuerza en miembro superior derecho y ganar precisión y control en las distintas pinzas manuales.**

➤ PLANCHAS:

El paciente se sienta con una buena posición frente a la mesa. A continuación se le pide la realización de una serie de movimientos con la mano afectada, realizando un agarre distinto dependiendo de la plancha. Primero con la plancha de puño realizar sobre la mesa círculos hacia ambos sentidos y después se le pide que ``dibuje una M´´ en la mesa, tras varias repeticiones de este ejercicio se pasa a trabajar con la plancha que mantiene la mano en extensión y realiza las actividades anteriores, también repitiendo el movimiento un par de veces. Una vez que el paciente es capaz de realizar el ejercicio con la plancha sin problemas, se coloca peso en ésta (3.5kg) aumentando la dificultad progresivamente.



➤ LIJADORA

El paciente se sienta con una buena alineación corporal frente a la lijadora, a continuación se gradúa el peso de la lijadora dependiendo del usuario y con ambas manos se le pide que realice movimientos de subida y bajada, trabajando así flexo-extensión de codo y hombro, entre otros sistemas neuromusculares de miembro superior. Con esta actividad también se logra la inclusión del brazo afectado en el esquema corporal ya que se trata de una actividad bimanual.



➤ CANICAS Y BOLAS DE METAL

El paciente se sienta con una buena posición frente a la mesa. Le pedimos que coja las canicas de tamaño medio mediante la realización de una pinza interdigital. A la hora de soltar las canicas sobre el cesto debe realizar un movimiento



de prono-supinación, comienza el ejercicio cogiendo y soltando canicas de una en una y se aumenta la dificultad progresivamente.

➤ MASA TERAPÉUTICA

El paciente se sienta con una buena posición frente a la mesa y mediante una presa digito palmar de garra va trabajando la masa. A continuación se adhiere la masa en la mesa y el paciente debe realizar ``pellizcos`` a la masa con una pinza subtérmino-subterminal, cambiando cada vez con un dedo distinto.

En este caso, se utiliza la masa terapéutica amarilla que tiene una resistencia media-alta para amasar y la masa terapéutica azul para la realización de los ``pellizcos``.

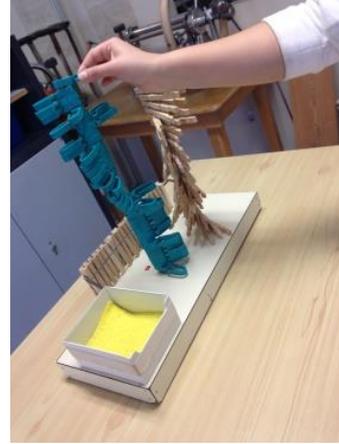
También se pueden realizar actividades combinando varios



materiales, como introducir bolas de metal en la masa y esconderlas, a continuación el paciente debe ir con la mano afectada trabajando la masa y sacando las bolas, incluyendo de esta manera más objetivos en la actividad.

➤ PINZAS

El paciente se sienta con una buena posición frente a la mesa. A continuación se le pide que mediante la realización de una pinza subtérmino-subterminal, vaya cogiendo las pinzas de la barra vertical y las deposite en la cesta. Posteriormente realiza la misma operación pero recogiendo de la cesta y colocándolas en la barra vertical. El ejercicio debe realizarse cambiando de dedos, de forma que finalmente haya realizado la pinza con todos los dedos de la mano. Contamos con pinzas de diferentes resistencias y tamaños que vamos adaptando según la demanda del paciente. En este caso el paciente realiza el ejercicio con las pinzas verdes (las que mayor resistencia oponen).



➤ ANILLAS DE METAL

El paciente se sienta con una buena posición frente a la mesa. Se coloca en el borde de la mesa una serie de anillas de metal en fila y se le pide que vaya cogiéndolas con el dedo pulgar de tres en tres, las mantenga en la palma y vaya introduciéndolas en la hucha de una en una. Una vez finalizado el ejercicio con la mano afectada se le pide la realización del mismo con la otra para potenciar la disociación de dedos.



### 3. Ejercicios en bipedestación para mejorar movilidad y equilibrio:

#### ➤ DAMERO

El paciente se coloca en bipedestación frente al damero con una buena alineación corporal y se le pide que uno a uno coja con el brazo afectado los palos de arriba-abajo y de izquierda a derecha, fomentando así el rastreo visual ordenado. Con esta actividad se trabaja sobre todo elevación de hombro y equilibrio en



bipedestación. Se trata de una actividad que tiene flexibilidad a la hora de graduar la dificultad. Por ejemplo, a la hora de coger el palo con la mano derecha se le pide que lo pase por detrás de la nuca o de la espalda y lo deposite de nuevo, incluyendo de esta forma la implicación de más sistemas neuromusculares en la actividad.

#### ➤ CUADRO CON CUERDA Y ESCALERA

El paciente se coloca en bipedestación frente al cuadro con una buena alineación corporal y se le pide que pase la cuerda de un extremo al otro del cuadro en escala, siendo cada vez mayor la altura. Con este ejercicio se trabaja sobre todo elevación de hombro.



#### 4. Ejercicios para trabajar la autonomía y ganar funcionalidad en Actividades de la Vida Diaria:

➤ ENTRENAMIENTO AVD VESTIDO (BOTONES, CREMALLERA Y LAZADAS)

El objetivo de este ejercicio es observar la realización de estas actividades cotidianas por el paciente y en el caso de que tenga dificultades en su realización, analizar los déficits y buscar distintas alternativas para

conseguir el éxito en su realización. La utilización de cuadros como los de la imagen en lugar de la realización de este tipo de ejercicio directamente en prendas del paciente, ayuda a que éste se frustre menos en la realización de la actividad ya que es una forma de trasladar la tarea a otro ámbito menos personal.



## RESULTADOS

VALORACIONES	INICIAL (ENERO 2017 )	POST-TRATAMIENTO (MARZO 2017)
<b>ÍNDICE DE BARTHEL</b>	<b>75/100</b> Dependencia Leve	<b>100/100</b> Independiente
<b>ÍNDICE DE LAWTON Y BRODY</b>	<b>7/8</b>	<b>7/8</b>
<b>EXPLORACIÓN FÍSICA (DANIELS)</b>	<b>ABDUCCIÓN HOMBRO:</b> 4/5 <b>PINZAS:</b> 4/5	<b>ABDUCCIÓN HOMBRO:</b> 5/5 <b>PINZAS:</b> 5/5
<b>TEST COCHINE DE FUNCIONALIDAD DE MANOS</b>	<b>COCINA:</b> Alguna dificultad al servirse un vaso de una botella llena y alguna dificultad para pelar fruta. <b>VESTIDO:</b> Alguna dificultad para abrocharse la camisa y atar lazos. <b>ESCRITURA:</b> por problemas de visión no es capaz de escribir frases cortas.	<b>COCINA:</b> Ninguna dificultad al servirse un vaso de una botella llena y poca dificultad para pelar fruta. <b>VESTIDO:</b> Ninguna dificultad para abrocharse la camisa ni atar lazos. <b>ESCRITURA:</b> por problemas de visión no es capaz de escribir frases cortas.

(CUADRO 2: Resultados de las valoraciones pre y post tratamiento)

\*VALORACIONES INICIALES Y POST TRATAMIENTO: ANEXO 2 Y 3

En el transcurso de los tres meses de tratamiento, se pueden apreciar cambios en tres de las valoraciones realizadas:

1. **Índice de Barthel**, engloba las diferentes áreas de las Actividades de la Vida Diaria. A lo largo del tratamiento el paciente ha subido de una dependencia leve (>65) a ser independiente (100). Estos cambios se han producido en las siguientes áreas:

- Aseo, paciente comenzó necesitando ayuda o supervisión de su mujer en la realización de la actividad y actualmente es capaz de lavarse, entrar y salir del baño sin ayuda ni supervisión.
- Arreglo, al comienzo del tratamiento el paciente necesitaba ayuda para afeitarse y que otra persona le proporcionara los instrumentos necesarios para su arreglo personal. Actualmente es capaz de usar la maquinilla eléctrica y de seleccionar por él mismo los instrumentos necesarios.
- Deambulación, al comienzo del tratamiento el paciente deambulaba con apoyo físico o con ayuda técnica de un andador y actualmente puede caminar de manera independiente sin Ayudas Técnicas con supervisión. También ha aumentado su resistencia al cansancio, aguantando más tiempo en bipedestación.
- Subir y bajar escaleras, a diferencia del comienzo, actualmente ya no necesita ayuda o supervisión.

2. **Lawton y Brody**, engloba diferentes Actividades Instrumentales de la Vida Diaria. Aunque la puntuación inicial y final de esta evaluación es la misma, han cambiado algunas subáreas dentro de las actividades generales que forman esta evaluación. Entre ellas ha mejorado:

- Capacidad de usar el teléfono, ya que actualmente tiene una mayor destreza con la mano afectada.
- Mayor independencia a la hora de ir de compras.
- Han disminuido a nivel cognitivo mnésico los problemas en la toma de su medicación, respecto a la hora y las dosis correctas.

3. **Exploración física** (Daniels), el paciente ha ganado fuerza y control general en todo el hemicuerpo afectado. Centrándonos en la extremidad superior derecha los cambios más significativos se

aprecian en hombro aumentando la amplitud de rango articular y en la precisión y fuerza de las pinzas manuales.

4. **Test Cochine de funcionalidad de manos**, debido a la rehabilitación en las áreas anteriores, se aprecia una mejora en la funcionalidad de la mano derecha. Al comienzo del tratamiento el paciente tenía dificultades a la hora de coger objetos pesados con esta mano y de pelar fruta, estas dificultades se han visto solucionadas por el aumento de la fuerza y precisión. También tenía dificultades en abotonarse la camisa y atarse los zapatos, que se han ido solucionando con el aumento de la destreza manual.

## DISCUSIÓN

Gracias al trabajo coordinado por parte del médico rehabilitador, fisioterapia y terapia ocupacional, se ha conseguido obtener unos resultados favorables de acuerdo a las demandas planteadas por el paciente.

Los resultados obtenidos evidencian que los objetivos planteados desde Terapia Ocupacional con el fin de tratar y compensar los déficits para conseguir la máxima capacidad funcional se han logrado.

Se debe tener en cuenta el tiempo transcurrido desde que el paciente sufre esta patología, hasta el momento en el que comienza en la Unidad de Terapia Ocupacional del Hospital Clínico Universitario ``Lozano Blesa`` para ser valorado y rehabilitado de forma continua. Sin olvidar que gracias a la plasticidad neuronal, la máxima recuperación funcional se logra en los primeros 6 meses<sup>14</sup>, pero no por ello hay que dejarla una vez transcurrido este tiempo, sino que debe prolongarse un mínimo de un año, para mantenerse de forma domiciliaria posteriormente.

Aunque, los principales avances en la recuperación del paciente ocurren durante los 6 primeros meses, luego, a medida que transcurre el tiempo,

los resultados a obtener tienden a ser menores<sup>14</sup>. Algunos estudios evidencian que la mejoría funcional es mayor durante el primer mes después del ACV, se mantiene hasta el tercer mes, y va descendiendo a partir del sexto<sup>15, 16</sup>. Sin embargo, después del año puede existir mejoría. Además, es importante señalar que un 10% de los pacientes con un ACV va a mejorar sin realizarles algún tratamiento rehabilitador, otro 10% no lo hará aunque se le apliquen diversos procedimientos y el 80% restante dependerá de una correcta intervención<sup>17</sup>.

En cuanto a las actividades específicas de la vida diaria y el tiempo requerido para su recuperación, los resultados obtenidos en esta intervención coinciden con lo planteado por diferentes autores<sup>21, 22, 23</sup>, la marcha es generalmente lo primero en recuperar, y posteriormente el miembro superior afectado. Ello, además de tener una explicación fisiopatológica, también se debe a que para el paciente son elementos prioritarios en su recuperación<sup>17</sup>.

Por otro lado, es importante recalcar el apoyo emocional proporcionado por el entorno del paciente. Es, según diversos estudios<sup>24, 25</sup>, un pilar indispensable para la evolución del mismo.



## **CONCLUSIONES**

Es fundamental una evaluación previa que recoja la información necesaria para programar la intervención terapéutica más adecuada en relación a los problemas específicos del paciente.

La intervención desde Terapia Ocupacional es efectiva y eficaz para el paciente, ya que se ha podido apreciar una evolución positiva a lo largo de los tres meses, apreciable en la mejoría física y en el desempeño de las Actividades de la Vida Diaria, por lo que se ha cumplido el objetivo general.

El comienzo precoz del tratamiento y la realización prolongada en el tiempo ha sido determinante para la mejora funcional del paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Neuromed.cl. (2014). Neurología | Neurocirugía. Tumores del Ángulo Pontocerebeloso. Chile. [Internet] [Consulta el 24 Enero. 2017]. Disponible en: <http://www.neuromed.cl/articulo-tumores-del-angulo-ponto-cerebeloso.php>
2. Shepherd J, Carr JH. Rehabilitación del paciente en el ictus. 3ª ed. Madrid: Elsevier [Internet]. 2004. Nombrado en el art file:///C:/Users/yasmina/Desktop/4º%20TO/TFG/Dialnet-TratamientoDeLaExtremidadSuperiorEnLaHemiplejiaDes-3186344.pdf
3. Hernández Valencia G, Saynes Marín F.J, Mendizábal Guerra R. Enfermedad tumoral del ángulo pontocerebeloso. Casuística y tratamiento conjunto otorrinolaringológico y neuroquirúrgico. Medigraphic [Internet]. 2006 [Consulta el 28 Enero 2017]; Vol. 51. 135-143. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2006/aom063h.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. [Internet] The atlas of heart disease and stroke. Disponible en:  
[http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/resources/atlas/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/)
5. Fernández Gómez E, Ruiz Sancho A, Sánchez Márquez G. Tratamiento de la extremidad superior en la hemiplejía desde Terapia Ocupacional, TOG (A Coruña) [Internet]. 2010 [Consulta el 24 Enero 2017]; 7(11): [24p.]. Disponible en:  
<http://www.revistatog.com/num11/pdfs/original1.pdf>
6. Fonseca Banco P, Traumatismo Craneoencefálico y Terapia Ocupacional: una revisión bibliográfica [Internet] A Coruña 2013 [Consulta el 12 Abril 2017] Disponible en:

[http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/12509/FonsecaBlanco\\_Pablo\\_TFG\\_2014.pdf?sequence=2](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/12509/FonsecaBlanco_Pablo_TFG_2014.pdf?sequence=2)

7. Blog ATODA – Terapia Ocupacional [2013]. Terapia Ocupacional, algunos Modelos y Marcos de Referencia [Internet]. [Consulta el 2 de Mayo 2017]. Disponible en:

<https://atodaalicante.wordpress.com/2013/05/20/algunos-marcos-de-referencia-en-terapia-ocupacional/>

8. Lisalde-Rodríguez ME, García-Fernández JA. Terapia de espejo en el paciente hemipléjico. Rev Neurol 2016;62 (01):28-36

9. Castro Alzate ES, Aguía Rojas K, Linares Murcia LV, Yanquén Castro L, Reyes Villanueva V. Análisis bibliométrico: la terapia de espejo como estrategia de intervención desde la terapia ocupacional en el ámbito clínico. Ciencias de la Salud 2016; Vol. 14 (01); 63-74

10. Reboredo Silva M, Soto González M. Efectos de la terapia de espejo en el ictus. Revisión sistémica. Fisioterapia 2016; Vol. 38 (02); 90-98

11. Slideshare [2014]. Tumores del Ángulo Pontocerebeloso [Internet]. [Consulta el 27 Enero 2017]. [1 pantalla]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/DrHomeroMayoral/tumores-del-ngulo-pontocerebeloso-r2>

12. Arístegui Ruiz M, Denia Lafuente A, Falcioni M, Sanna M. Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello; Cap. 201: Tumores del Ángulo Pontocerebeloso: Epidemiología, patogenia y clínica [Internet]. España. [Consulta el 27 Enero 2017]. 2993-3008p. Disponible en:

[https://books.google.es/books?id=7VL4NF\\_jMGoC&pg=PA2993&lpg=PA2993&dq=tumor+angulo+pontocerebeloso+y+plejia&source=bl&ots=7bS9E2P04o&sig=PycRd6His-NYN2gltI217poWWWhY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiDtDix6\\_jRAhUJI8A](https://books.google.es/books?id=7VL4NF_jMGoC&pg=PA2993&lpg=PA2993&dq=tumor+angulo+pontocerebeloso+y+plejia&source=bl&ots=7bS9E2P04o&sig=PycRd6His-NYN2gltI217poWWWhY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiDtDix6_jRAhUJI8A)

[KHQeJDpsQ6AEIzAB#v=onepage&q=tumor%20angulo%20pontocer  
ebeloso%20y%20plejia&f=false](http://www.revistatog.com/num3/pdfs/num2.pdf)

13. Domingo, A. M<sup>a</sup>. Revista Gallega de Terapia Ocupacional TOG [Internet]. Tratamiento de terapia ocupacional en el accidente cerebrovascular. TOG (A Coruña); Febrero 2006. [Consulta el 24 Marzo 2017]. Disponible en:

<http://www.revistatog.com/num3/pdfs/num2.pdf>

14. Bayon M, Martínez J. Plasticidad cerebral inducida por algunas terapias aplicadas en el paciente con ictus. ISSUE. 2008; 42: 86 -91.

15. Arias Cuadrado A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. Galicia Clin 2009; Vol.70 (3): 25-40.

16. Durà Mata MJ, Molleda MARZO M, García Almazán C, Mallol Badellino J, Calderón Padilla V. Factores pronósticos en el ictus. De la fase aguda a los tres años. Rehabilitación: Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física 2011; Vol. 45 (01): 18-23.

17. Estévez Perea A, Coll Costa J, Estévez Perera A. Satisfacción de pacientes hemipléjicos luego de un programa individualizado de ejercicios físicos.[Internet] Cuba; 2012 [Consulta el 27 Abril 2017] Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol\\_27\\_1\\_11/mgi081111.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_27_1_11/mgi081111.htm)

18. Karger B. Guidelines for management of sschaemic stroke and trastien ischaemic attack. 2008. ESO. 2008; 25:457- 507.

19. Pina Sobrino S. Terapia ocupacional en centro de día: Paciente geriátrico con hemiplejia derecha [Internet] Zaragoza 2012 [Consulta el 20 Abril 2017] Disponible en:  
<https://zaguan.unizar.es/record/7518?ln=es#>

20. Martí Lahoz L. Intervención desde Terapia Ocupacional en un caso clínico de hemiplejia a consecuencia de un ictus hemorrágico [Internet] Zaragoza 2013 [Consulta el 20 Abril 2017] Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/11862?ln=es>
21. Ghika-Schmid, Van Melieq, Guex P, Bogousslauky J. Subjective experience and behavior in acute stroke: the Lausanne Emotion in Acute Stroke Study. *Neurology*. 2005; 52:22-8.
22. Pang MY, Eng JJ, Dawson AS, McKay HA, Harris JE. A community based fitness and mobility exercise program for older adults with chronic stroke: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53: 1667-74.
23. Goldstein LB, Adams R, Alberts MH, Appel LJ, Brass LM, Bushnell CD, et al. Primary Prevention of Ischemic Stroke. A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council. *Stroke*. 2006;37:1583-633
24. Duarte E, Alonso B, Fernández MJ. Rehabilitación del ictus: modelo asistencial. Recomendaciones de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. *Rehabilitación (Madrid)* 2010; 44 (1): 60 - 68.
25. Mehdizadeh M, Hassani Mehraban A, Zahedyannasab R. The Effect of Group-Based Occupational Therapy on Performance and Satisfaction of Stroke Survivors: Pilot Trail, Neuro-Occupational View [Internet]. *Basic Clin Neurosci*. 2017; 8(1): 69–76. [Consulta el 20 Abril 2017] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5396176/>



## ANEXOS

### ANEXO 1: MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO UTILIZADO:

#### Consentimiento informado

Título del estudio:

Yo,....., con DNI  
..... tutor/a legal de .....

He leído la hoja de información que se me ha entregado,

He podido hacer preguntas sobre el estudio,

He recibido suficiente información sobre el estudio.

Comprendo que la participación es voluntaria,

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1. Cuando quiera.
2. Sin tener que dar explicaciones.
3. Sin que esto repercuta en mis cuidados o atención sanitaria.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

En Zaragoza a .... de ..... de 20

Firmado:

## ANEXO 2: VALORACIONES INICIALES: (31/01/2017 - 02/02/2017)

### ➤ ÍNDICE DE BARTHEL:

- **Comida:** 10 independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona (salvo alguna cosa difícil)
- **Aseo:** 0 Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión. (le ayuda su mujer)
- **Vestido:** 10 Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
- **Arreglo:** 0 Dependiente. Necesita alguna ayuda
- **Deposición:** 10 continente. No presenta episodios de incontinencia fecal.
- **Micción:** 10 continente. No presenta episodios de incontinencia. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (sonda, orinal, pañal, etc.)
- **Ir al retrete:** 10 Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona (adaptador, en casa no tiene )
- **Traslado cama sillón:** 10 Mínima ayuda. Necesita una SUPERVISIÓN o pequeña ayuda física
- **Deambulaci3n:** 10 necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda f3sica por parte de otra persona o utiliza andador
- **Subir y bajar escaleras:** 5 necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n

**RESULTADO:** 75/100 DEPENDENCIA LEVE

➤ **ÍNDICE DE LAWTON Y BRODY:**

- **Capacidad de usar el teléfono:** 1 Es capaz de marcar bien algunos números conocidos
- **Ir de compras:** 0 Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra
- **Preparación de la comida:** 1 organiza, prepara y sirve las comidas por sí mismo adecuadamente (tiene asistente)
- **Cuidado de la casa:** 1 Realiza tareas domésticas ligeras, como lavar los platos o hacer la cama (tiene asistente)
- **Lavado de ropa:** 1 Lava por sí mismo toda su ropa (tiene asistente)
- **Uso de medios de transporte:** 1 Capaz de organizar su propio transporte en taxi, pero no usa transporte público (dispone de chófer personal por lo que suele desplazarse en su coche)
- **Responsabilidad respecto a su medicación:** 1 Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correctas (a veces tiene algún despiste y no toma la medicación)
- **Manejo de asuntos económicos:** 1 Maneja sus asuntos financieros con independencia

**RESULTADO:** 7/8

➤ **EXPLORACIÓN FÍSICA (DANIELS)**

❖ **Hombro:**

- Flexión de hombro: grado 5/5 (normal) el paciente mantiene la posición del brazo (90°) contra una resistencia máxima.

- Extensión: grado 5/5 (normal) el paciente completa la amplitud disponible y mantiene la posición contra la máxima resistencia.
- Abducción: grado 4/5 (bueno) el paciente mantiene la posición al final de la prueba contra una resistencia hacia abajo entre fuerte y moderada.
- Aducción: grado 5/5 (normal)
- Rotación externa de hombro: grado 5/5 (Normal) el paciente completa la amplitud de movimiento disponible, y mantiene la posición contra la resistencia aplicada con dos dedos.
- Rotación interna: grado 5/5 (Normal) Completa la amplitud de movimiento disponible, y mantiene la posición con firmeza frente a una resistencia fuerte. (Llega bien hasta la espalda)

❖ **Codo:**

- Flexión de codo: grado 5/5 (normal) el paciente completa la amplitud del movimiento disponible, y mantiene la posición firmemente contra la máxima resistencia.
- Extensión de codo: grado 5/5 (normal) el paciente completa la amplitud de movimiento disponible, y mantienen la posición firmemente contra la máxima resistencia

❖ **Antebrazo:**

- Supinación: grado 5/5 (normal) el paciente completa la amplitud de movimiento disponible y mantiene la posición contra máxima resistencia.
- Pronación: grado 5/5 (normal) completa la amplitud de movimiento disponible y mantiene la posición contra máxima resistencia.

#### ❖ **Muñeca:**

- Flexión: grado 5/5 (normal) el paciente completa la amplitud de flexión de muñeca disponible y mantiene la posición contra máxima resistencia.
- Extensión: grado 5/5 (normal) el paciente completa la extensión de la muñeca contra la máxima resistencia.
- Desviación cubital: 5/5. Realiza la desviación cubital con resistencia.
- Desviación radial: 5/5 Realiza la desviación radial con resistencia

#### ❖ **Mano:**

- Abducción y aducción de los dedos: 5/5 realiza ambas acciones con resistencia.
- Flexión metacarpofalángica de los dedos: 5/5 realiza la acción con resistencia.
- Extensión: 5/5 realiza la extensión con resistencia.
- Flexión interfalángica de todos los dedos (distales y proximales):5/5 realiza todos los movimientos con resistencia.

#### ❖ **Pinzas:**

- Realiza pinzas con todos los dedos de forma correcta y aplicando baja resistencia . (4/5)

#### ➤ TEST COCHINE DE FUNCIONALIDAD DE MANOS

#### ❖ **COCINA**

- **¿Puede sujetar un tazón?:** Sin dificultad

- **¿Puede coger una botella llena y levantarla?:** Sin dificultad
- **¿Puede coger un plato lleno?:** Sin dificultad
- **¿Puede servirse un vaso de una botella llena?:** Alguna dificultad.
- **¿Puede abrir un bote que ya haya sido abierto?:** Sin dificultad
- **¿Puede cortar la carne con un cuchillo?:** Sin dificultad
- **¿Puede pinchar con el tenedor de manera eficaz?:** Sin dificultad
- **¿Puede pelar la fruta?:** Alguna dificultad

#### ❖ **VESTIRSE**

- **¿Puede abrocharse la camisa?:** Alguna dificultad.
- **¿Puede abrir y cerrar cremalleras?:** Sin dificultad  
(Atar lazos: Alguna dificultad)

#### ❖ **HIGIENE**

- **¿Puede apretar un tubo de pasta dentífrica?:** Sin dificultad
- **¿Puede sujetar su cepillo de dientes de manera eficaz?:**  
Sin dificultad

#### ❖ **ESCRITURA**

- **¿Puede escribir una frase corta con un lápiz o un bolígrafo?:** Problemas de vista, escribe unas letras sobre otras.
- **¿Puede escribir una carta con un lápiz o un bolígrafo?:**  
Problemas de vista.

### ❖ VARIOS

- **¿Puede girar la manilla de la puerta?:** Sin dificultad
- **¿Puede cortar un trozo de papel con las tijeras?** Sin dificultad grandes trozos pero por problemas de vista mucha dificultad con trozos pequeños.
- **¿Puede coger unas monedas que están en la mesa?:** Sin dificultad
- **¿Puede girar la llave de su cerradura?:** Sin dificultad una vez introducida la llave en la cerradura, pero por problemas de vista mucha dificultad en acertar a introducir la llave.

### ANEXO 3: VALORACIONES FINALES: (24/03/2017-27/03/2017)

➤ ÍNDICE DE BARTHEL:

- **Comida:** 10 independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona (salvo alguna cosa difícil, necesita más tiempo del deseado)
- **Aseo:** 5 Independiente. Capaz de lavarse entero, entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin necesidad de que otra persona supervise. (uso de ducha)
- **Vestido:** 10 Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
- **Arreglo:** 5 Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna. (uso de maquinilla eléctrica). Los complementos pueden ser provistos por otra persona.
- **Deposición:** 10 continente. No presenta episodios de incontinencia fecal.
- **Micción:** 10 continente. No presenta episodios de incontinencia. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (sonda, orinal, pañal, etc.)
- **Ir al retrete:** 10 Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona (adaptador, en casa no tiene )
- **Traslado cama sillón:** 15 Independiente. No requiere ayuda alguna para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.

- **Deambulaci3n:** 15 Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en una casa sin ayuda ni supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto su andador.
- **Subir y bajar escaleras:** 10 Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.

**RESULTADO:** 100/100 INDEPENDIENTE

➤ **ÍNDICE DE LAWTON Y BRODY:**

- **Capacidad de usar el tel3fono:** 1 Es capaz de contestar al tel3fono pero no de marcar (debido a los problemas de visi3n)
- **Ir de compras:** 0 Realiza independientemente pequeñas compras.
- **Preparaci3n de la comida:** 1 organiza, prepara y sirve las comidas por s3 mismo adecuadamente (tiene asistente)
- **Cuidado de la casa:** 1 Realiza tareas dom3sticas ligeras, como lavar los platos o hacer la cama (tiene asistente)
- **Lavado de ropa:** 1 Lava por s3 mismo toda su ropa (tiene asistente)
- **Uso de medios de transporte:** 1 Capaz de organizar su propio transporte en taxi, pero no usa transporte p3blico (dispone de ch3fer personal por lo que suele desplazarse en su coche).
- **Responsabilidad respecto a su medicaci3n:** 1 Es capaz de tomar su medicaci3n a la hora y dosis correctas.
- **Manejo de asuntos econ3micos:** 1 Maneja sus asuntos financieros con independencia

**RESULTADO: 7/8**

➤ EXPLORACIÓN FÍSICA (DANIELS)

❖ **Hombro:**

- Abducción: grado 5 (normal) el paciente completa la amplitud disponible y mantiene la posición contra la máxima resistencia.

❖ **Pinzas:**

- Realiza pinzas con todos los dedos de forma correcta y aplicando máxima resistencia. (5/5)

➤ TEST COCHINE DE FUNCIONALIDAD DE MANOS

❖ **COCINA**

- **¿Puede sujetar un tazón?:** Sin dificultad
- **¿Puede coger una botella llena y levantarla?:** Sin dificultad
- **¿Puede coger un plato lleno?:** Sin dificultad
- **¿Puede servirse un vaso de una botella llena?:** Sin dificultad.
- **¿Puede abrir un bote que ya haya sido abierto?:** Sin dificultad
- **¿Puede cortar la carne con un cuchillo?:** Sin dificultad
- **¿Puede pinchar con el tenedor de manera eficaz?:** Sin dificultad
- **¿Puede pelar la fruta?:** Poca dificultad

❖ **VESTIRSE**

- **¿Puede abrocharse la camisa?:** Sin dificultad.

- **¿Puede abrir y cerrar cremalleras?:** Sin dificultad

(Atar lazos: Sin dificultad)

#### ❖ **HIGIENE**

- **¿Puede apretar un tubo de pasta dentífrica?:** Sin dificultad

- **¿Puede sujetar su cepillo de dientes de manera eficaz?:**  
Sin dificultad

#### ❖ **ESCRITURA**

- **¿Puede escribir una frase corta con un lápiz o un bolígrafo?:** Problemas de vista, escribe unas letras sobre otras.

- **¿Puede escribir una carta con un lápiz o un bolígrafo?:**  
Problemas de vista.

#### ❖ **VARIOS**

- **¿Puede girar la manilla de la puerta?:** Sin dificultad

- **¿Puede cortar un trozo de papel con las tijeras?** Sin dificultad grandes trozos pero por problemas de vista alguna dificultad con trozos pequeños.

- **¿Puede coger unas monedas que están en la mesa?:** Sin dificultad

- **¿Puede girar la llave de su cerradura?:** Sin dificultad una vez introducida la llave en la cerradura, pero por problemas de vista alguna dificultad en acertar a introducir la llave.