



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Propuesta de intervención desde Terapia
Ocupacional para reinserción laboral de un
paciente con mano catastrófica

Occupational Therapy intervention proposal for the reinsertion of a
patient with a catastrophic hand into the labour market.

Autor

Almudena Marín Quiñones

Director/es

Estela Solanas Villacampa

M.^a Ángeles Langa López

Facultad de Ciencias de la Salud

2023

Quería agradecer, por toda la ayuda y apoyo recibido durante la realización de este TFG a la terapeuta ocupacional y cotutora de este trabajo, M.^a Ángeles Langa y a la terapeuta ocupacional Ana Cristina Lou.

Y por supuesto, a mi familia, por su apoyo incondicional.

INDICE

1. RESUMEN	4
2. ABSTRACT	4
3. INTRODUCCIÓN	6
4. OBJETIVOS DEL TRABAJO	11
5. METODOLOGIA	12
5.1. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	12
5.2. CASO CLINICO	15
6. DESARROLLO	17
PLAN DE INTERVENCIÓN	18
7. DISCUSIÓN	28
8. CONCLUSIONES	29
9. BIBLIOGRAFIA	30
9. ANEXOS	33

1. RESUMEN

El término "mano catastrófica" se emplea para denominar a la lesión que afecta a todos o casi todos los tejidos y sistemas de la mano. Esta afectación conlleva una limitación de la autonomía para realizar las actividades de la vida diaria (AVDs) y un impacto en la calidad de vida.

El presente trabajo se centrará en la elaboración de un plan de intervención de un paciente con mano catastrófica a causa de un accidente laboral, que pese a haber recibido el tratamiento rehabilitador correspondiente en su momento, actualmente aún mantiene secuelas que afectan a su funcionalidad e impiden su reincorporación laboral.

Por tanto, el objetivo principal consiste en desarrollar una propuesta de plan de intervención desde Terapia Ocupacional para mejorar la funcionalidad y autonomía de dicho paciente y con ello conseguir su reincorporación laboral.

Esta propuesta de intervención estará basada metodológicamente en el modelo Cinesiológico-Biomecánico y neuromotriz, para intentar recuperar la capacidad funcional y desde el Marco Rehabilitador el tratamiento de las secuelas, todo ello enfocado en el MOHO (Modelo de Ocupación Humana), incorporando el modelo de Competencias con el objetivo general de que el paciente se reincorpore a su puesto de trabajo.

Previamente a todo ello, se realizará una revisión bibliográfica que permita adquirir los conocimientos e información necesarios actualizados para desarrollar un plan de intervención lo más eficaz posible.

Palabras clave: "mano catastrófica" "reimplante" "miembro superior" "Terapia Ocupacional" "intervención" "terapia de mano", "trabajo", "discapacidad física", "reinserción laboral".

2. ABSTRACT

The term "catastrophic hand" is used to refer to an injury that affects all or almost all tissues and systems of the hand. This involvement leads to a limitation of autonomy to perform activities of daily living (ADLs) and an impact on quality of life.

This work will focus on the development of an intervention plan for a patient with a catastrophic hand as a result of an accident at work, despite having received the corresponding rehabilitation treatment at the time, but currently still has sequelae that affect their functionality and prevent them from returning to work.

Therefore, the main objective is to develop a proposal for an Occupational Therapy intervention plan to improve the functionality and autonomy of this patient and thus achieve his or her return to work.

This intervention proposal will be methodologically based on the Kinesiological-Biomechanical and neuromotor model, to try to recover functional capacity and from the Rehabilitation Framework the treatment of the sequelae, all focused on the MOHO (Model of Human Occupation), incorporating the Competence model with the general objective of the patient returning to his or her job.

Prior to all this, a bibliographic review will be carried out in order to acquire the necessary updated knowledge and information to develop the most effective intervention plan possible.

Keywords: "catastrophic hand" "reimplantation" "upper limb" "occupational therapy" "intervention" "hand therapy", "work", "physical disability", "reintegration into the workplace".

3. INTRODUCCIÓN

El término «**mano catastrófica**» se ha empleado tradicionalmente para definir lesiones que afectan a todos o casi todos los tejidos y sistemas funcionales de la mano (cobertura cutánea, osteoarticular, arteriovenoso, sensitivomotor y musculoligamentoso) acompañado generalmente de amputaciones digitales. Sin embargo, no disponemos de una definición ampliamente aceptada ni de unos criterios universales para su diagnóstico (1).

Existen múltiples abordajes, en función de cómo se haya clasificado la lesión, (amputación, desarticulación, reparación nerviosa, reparación vascular, reparación tendinosa, reimplante y revascularización) que permite definir los objetivos reconstructivos, siendo el reimplante y la revascularización los más aceptados (1).

Definimos **reimplante** como procedimiento quirúrgico que tiene como fin el restablecer la continuidad anatómica de una sección amputada (2). Existe una diferencia significativa entre reimplante y revascularización, mientras que, en el reimplante, como se ha definido, se reinserta nuevamente la parte amputada, en la revascularización se repara una parte parcialmente amputada, la cual requiere de una reparación vascular (3).

En cuanto a la **etiología** de las amputaciones de mano, un tercio de ellas son por accidentes laborales, uno de cada cinco es por accidentes de tráfico y es la causa de una de cada tres incapacidades (1, 4).

La **importancia** de esta patología reside en su alto coste económico. Aunque el número de amputaciones traumáticas ha ido disminuyendo con los años gracias a los avances de seguridad laboral, existe todavía una prevalencia significativa en amputaciones de extremidad superior, sobre todo en varones jóvenes y activos. Esto conlleva elevados gastos médicos asistenciales y compensaciones económicas, ya que la mayoría se producen dentro del puesto laboral. A esto se le añaden prolongadas bajas laborales (2, 5).

La **prevalencia** mundial se estima en 1,5 amputaciones por cada 100.000 personas (4). Por otro lado, en España la **incidencia** de casos varía entre los 90 y 100 reimplantes o revascularizaciones anuales (2).

El **primer reimplante** con resultado exitoso de una extremidad amputada fue realizado por Malt en colaboración con Boston, en el año 1962. Llevaron a cabo el reimplante de un brazo completamente amputado, en un niño de 12 años. Posteriormente, en el año 1965, Komatsu y Tamai, en Japón, realizaron el primer reimplante de dedo de forma exitosa (6). En España, el primer reimplante de mano amputada fue realizado por el Dr. Marquina en el año 1981 en el hospital MAZ de Zaragoza (7).

Dentro de las **complicaciones** tempranas que podemos encontrar en reimplantes de miembro superior tenemos: hemorragias, necrosis, isquemia e infecciones. Otras de las complicaciones tardías son: fracturas no cicatrizadas o cicatrización insuficiente, adherencias, rigidez en las articulaciones o retraso en la recuperación de la función nerviosa, anestesia y dolor crónico (1, 6).

La pérdida de una extremidad puede ocasionar consecuencias en otras áreas además de la física, como son; el bienestar social y emocional de la persona, afectando a su vez de una forma significativa a sus actividades de vida diaria (AVD), su empleo, aptitudes laborales, actividades recreativas (8).

Asociados al reimplante encontramos, de manera frecuente, otros trastornos añadidos como son la depresión, la ansiedad y el trastorno de estrés postraumático. Analizando estos hallazgos, podemos ver como el tratamiento psicológico es igual de importante que el proceso de rehabilitación física. Tanto la alta prevalencia como la naturaleza duradera de estos síntomas hacen ver la necesidad de continuar investigando con el fin de optimizar los tratamientos (9).

Otra de las consecuencias más significativas a causa de esta lesión, es la afectación de las ocupaciones diarias como es el trabajo. Es de vital importancia la reincorporación al mundo laboral con la mayor funcionalidad posible. El trabajo ocupa un tercio de la actividad humana en personas adultas y este nos permite experimentar la oportunidad de formar parte de la sociedad, desarrollar habilidades, destrezas y aptitudes, sentirnos realizados, establecer relaciones sociales, etc.

Debido a todas estas consecuencias físicas, psicológicas, emocionales, sociales y laborales, viéndose afectada la persona de forma global en todas

sus áreas, y teniendo en cuenta la visión holística que tiene la **Terapia Ocupacional** del ser humano, es imprescindible su presencia dentro del **proceso de rehabilitación**.

La Terapia Ocupacional, acompañada de la labor de un equipo interdisciplinar, es fundamental en el proceso de rehabilitación físico, psicológico y social, en una persona cuyas capacidades ocupacionales han sido afectadas tras un accidente laboral (10).

El rol del terapeuta ocupacional dentro del tratamiento en diversidad física varía en función de la fase del proceso de rehabilitación en la que se encuentre el paciente. Estas fases son: fase aguda, fase de hospitalización y tratamiento de recuperación y fase de vuelta a la participación en la sociedad.

En la fase de hospitalización y tratamiento de recuperación nuestro objetivo será minimizar las secuelas, evitar complicaciones asociadas y poniendo énfasis en mantener o recuperar las funciones deterioradas o perdidas.

En la fase de vuelta a la participación en la sociedad, el terapeuta se encargará, junto con el paciente y su familia, de facilitar: el trabajo, dentro del posible desequilibrio ocupacional que se haya podido causar, y la participación de nuevo en la sociedad. Algunas de las diferentes actuaciones que se podrían llevar a cabo son: recuperar y mantener la funcionalidad y desempeño de las actividades; adecuar y adaptar el entorno, zona de trabajo; volver al puesto de trabajo o entrenar otro diferente, entre otras muchas (11).

Los tratamientos ofrecidos desde Terapia Ocupacional pueden variar en función del estadio/fase de la lesión (*Tabla 1*).

Tabla 1. Tipos de tratamiento desde T.O. en disfunciones físicas (11).

TRATAMIENTO PREVENTIVO	Con el objetivo de evitar la aparición de un déficit que limite la autonomía y funcionalidad del usuario.	
TRATAMIENTO CURATIVO	Una vez presente el déficit, se busca recuperar la funcionalidad perdida y el rendimiento ocupacional que se tenía previamente a la lesión.	
TRATAMIENTO PALIATIVO	COMPENSADOR	Una vez perdida la capacidad de desempeño, se busca una estrategia o método de compensación, como la adaptación de la actividad, uso de productos de apoyo, enseñando una nueva maniobra de desempeño, etc.
	PRESERVADOR	En el caso de sufrir una enfermedad degenerativa progresiva, se busca que esta no ocasione la pérdida de una capacidad ya adquirida y se conserve así el desempeño ocupacional y autonomía el mayor tiempo posible.

Los modelos utilizados frecuentemente en la rehabilitación de este tipo de lesiones son:

❖ **Cinesiológico-biomecánico**

Lo utilizamos para resolver limitaciones del rango articular, fuerza muscular, potencia y resistencia. Basado en los principios cinéticos y cinemáticos en relación con las fuerzas que actúan sobre nuestro cuerpo. En el movimiento se tendrán en cuenta aspectos anatomofuncionales y biomecánicos.

❖ **Neuromotriz**

Se aplica para los aspectos que generan una alteración en factores del control del movimiento como son (central o periférico); equilibrio, tono, coordinación, estimulación sensoriomotora, integración del movimiento.

❖ **Rehabilitador**

Partiendo de la condición de secuela, utilizamos este modelo para mejorar la limitación física o compensar aquellas pérdidas. Todo ello se realiza a través de las capacidades residuales del paciente, métodos compensadores y/o adaptaciones.

❖ **Modelo de Ocupación Humana (MOHO)**

Hacemos uso de este modelo para tratar afecciones estables o en fase de cronicidad a través de tres componentes interrelacionados; motivación, habituación y desempeño. Dando gran valor tanto el ambiente físico como social que rodea al individuo.

❖ **Modelo de Competencias**

Nos podemos beneficiar de este modelo a la hora de incorporar al usuario en su puesto de trabajo, utilizando como base las competencias de las personas (técnicas, metodológicas, participativas y sociales), quitando prioridad al puesto de trabajo, conocimiento y experiencias.

Este trabajo se desarrollará a partir del caso clínico de un paciente que a día de hoy requiere de la T.O. debido a la presencia de secuelas de un reimplante de mano, las cuales limitan su funcionalidad y afectan a su calidad de vida, tras sufrir un accidente laboral hace año y medio.

Dicho paciente realizó, en fase de hospitalización, un tratamiento rehabilitador tipo curativo desde Terapia Ocupacional con el que recuperó gran parte de la funcionalidad. A día de hoy, año y medio después, durante el cual no ha recibido tratamiento por parte de Terapia Ocupacional, la funcionalidad de la mano ha sido mermada de forma significativa y el paciente sigue sin reincorporarse al mundo laboral.

El propósito de este trabajo es mostrar una vía de actuación desde Terapia Ocupacional en dicho paciente en el que el objetivo principal será de forma concreta recuperar la funcionalidad máxima de la mano y de forma general la función global, con el fin de su reincorporación en el mundo laboral de la forma más adaptativa posible.

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO

GENERAL

1. Desarrollar un plan de intervención para la mejora de la funcionalidad, autonomía y calidad de vida de una persona con mano catastrófica para su reincorporación en el mundo laboral.

ESPECIFICOS

1. Justificar la utilidad de la Terapia Ocupacional en la rehabilitación de un reimplante de mano.
2. Verificar la necesidad del tratamiento de Terapia Ocupacional en la mejora de la funcionalidad del paciente.
3. Aumentar/ recuperar la funcionalidad de la mano a través de talleres y actividades propositivas.
4. Mejorar el desempeño de las actividades laborales y aprender otras labores nuevas.

5. Adaptar el puesto de trabajo para poder desempeñar las tareas laborales de forma eficiente.

5. METODOLOGIA

Se realiza una revisión bibliográfica previamente al desarrollo del plan de intervención para conocer el rol del terapeuta ocupacional en la rehabilitación de una mano catastrófica. Para ello se utilizan:

- Palabras clave (español e inglés)

Las palabras clave utilizadas han sido; "mano catastrófica" "reimplante" "miembro superior" "Terapia Ocupacional" "intervención" "terapia de mano", "trabajo", "discapacidad física", "reinserción laboral" ,"reimplantation" ,"upper limb" ,"occupational therapy" ,"intervention", "hand therapy", "work", "physical disability", "return to work".

- Criterios de selección

Las publicaciones encontradas no debían ser anteriores al año 2000. Se excluyeron aquellas publicaciones que no fueran viables de consultar el texto completo. El idioma podía ser en inglés o español.

- Selección de herramientas búsqueda

Las bases de datos utilizadas en la búsqueda bibliográfica de artículos o publicaciones de Internet han sido Web Of Science, Science Direct, Dialnet, Proquest, Scopus y Pubmed. Para la búsqueda de guías de práctica clínica se utilizó Alcorze. Además, se consultaron las listas de referencias de las publicaciones encontradas con el objetivo de conseguir estudios adicionales

- Evaluación de resultados (*Tabla 2*)

Tabla 2. Resultados de la búsqueda bibliográfica.

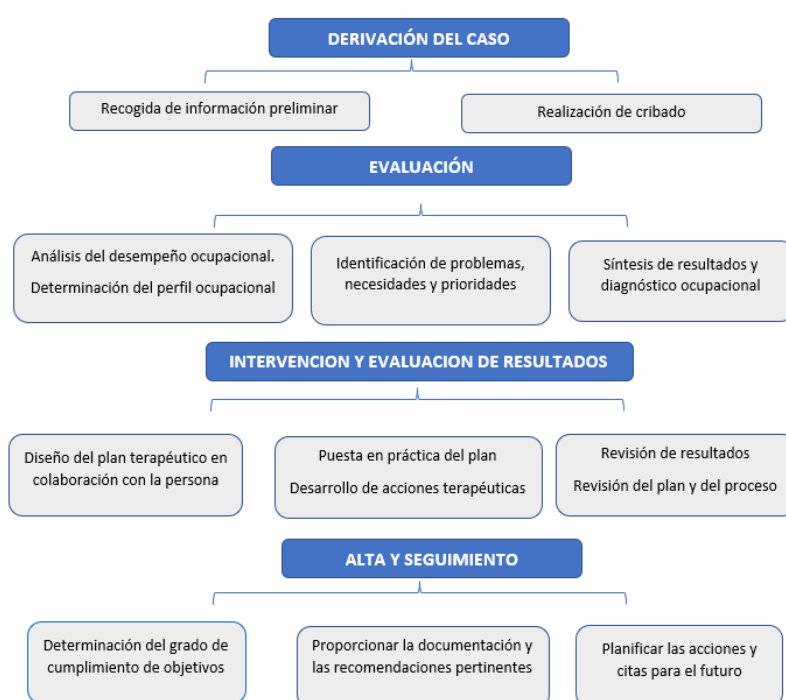
BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	ARTICULOS APARECIDOS	CRITERIOS SELECCIÓN	ARTICULOS RESTANTES	Tras lectura de RESUMEN
WOS	,"reimplantation" ,"upper limb" ,"occupational therapy" ,"intervention", ,"hand therapy", ,"work", "physical disability", ,"return to work"	20	Texto completo Ingles/Español 23 años	4	1
Science Direct	,"reimplantation" ,"upper limb" ,"occupational therapy" ,"intervention", ,"hand therapy", ,"work", "physical disability", ,"return to work"	386	Texto completo Ingles/Español 23 años	12	4
Proquest	,"reimplantation" ,"upper limb" ,"occupational therapy" ,"intervention", ,"hand therapy", ,"work", "physical disability", ,"return to work"	179	Texto completo Ingles/Español 23 años	108	9
Scopus	,"reimplantation" ,"upper limb" ,"occupational therapy" ,"intervention", ,"hand therapy", ,"work", "physical disability", ,"return to work"	18	Texto completo Ingles/Español 23 años	4	3

Además de las bases de datos mencionadas, también se llevó a cabo una consulta, **sin éxito** en el resultado, en bases de datos como **Dialnet y Pubmed**.

Los **modelos y marcos teóricos** en los que se basa esta posible intervención son: modelo de ocupación humana (MOHO), marco sensitivo-motor, marco cinesiológico-biomecánico, marco rehabilitador y el marco perceptivo-cognitivo. Acompañados del modelo social, modelo de Competencias.

En esta propuesta de intervención se lleva a cabo a través de un **proceso educativo**, un proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando métodos y estrategias de compensación buscando conseguir la mayor funcionalidad de la mano afectada y así una mejor calidad de vida. El terapeuta ocupacional tiene un **rol facilitador**, respetando el derecho a desarrollar la propia funcionalidad del paciente de forma personal y el derecho a tomar decisiones acerca de su propia vida.

Basándose este programa en un **continuo terapéutico**, donde se conjugan la objetividad científica, la comprensión y conocimiento acerca de la naturaleza ocupacional del ser humano, añadiendo creatividad y el dominio de la interacción terapéutica. (11) Dentro de este continuo encontramos diferentes fases:



5.2 CASO CLINICO

La participación de este paciente para la elaboración de este trabajo fin de grado queda recogida en el consentimiento informado (*Ver anexo 1*).

J.G. es un paciente varón de 55 años. El mayo de 2021 sufrió un accidente dentro de su puesto de trabajo a causa de un corte con una cizalla eléctrica, a nivel de antebrazo derecho dando lugar a (*Tabla 3*):

Tabla 3. Daños físicos.

Fracturas diafisarias de 1/3 medio/ distal de cubito y radio	
Secciones de:	Flexores de los dedos próximos a unión miotendinosa
	Flexor cubital del carpo
	Flexor radial del carpo
	Nervio cubital
	Extensor común de los dedos
	Extensor largo del pulgar
	Arteria radial y arteria cubital
	Nervio radial
	Contusión de nervio mediano

Tras el accidente, se llevó a cabo una primera operación quirúrgica de urgencia compuesta por una fijación provisional para las fracturas de cubito y radio a través de un fijador externo, cirugía vascular en arteria radial y cubital, sutura microquirúrgica del nervio cubital y revisión del nervio mediano, tenorrafias de las secciones tendinosas y la aproximación de las secciones musculares. Posteriormente se llevó a cabo una segunda operación, dentro de una mutua de accidentes de Zaragoza, donde se realizó la osteotomía de radio y cúbito.

El paciente precisó de atención por parte de Psiquiatría debido a un gran nerviosismo y dificultad para dormir y se indicó la toma de ansiolíticos y antidepresivos. Todo ello hasta que fue dado de alta.

Al comenzar el tratamiento rehabilitador, únicamente por parte de fisioterapia, no dando los resultados esperados, se decidió establecer un

tratamiento intensivo desde fisioterapia y T.O. durante las mañanas y las tardes.

Desde T.O. se trataron complicaciones como el edema, adherencias, falta de movilidad, rigidez, alteración de la sensibilidad, falta de integración dentro del esquema corporal, etc a través de actividades como movilizaciones, baño de contraste, mecanoterapia y talleres de carácter propositivo, además de fabricación y colocación de diferentes órtesis, adaptaciones y ayudas técnicas según las necesidades. Una vez avanzado el tratamiento apareció una limitación en la intervención de T.O. fue la imposibilidad de desarrollar ciertas AVDs, como la preparación de la comida, limpieza del hogar, etc. ya que el paciente se encontraba ingresado en el hospital.

Debemos añadir la información de que este paciente presenta una dislexia, la cual fue un factor importante en el desencadenamiento del accidente laboral y afecta de forma significativa en el día a día del paciente.

Pasados tres meses, debido a la evolución favorable y a la recuperación de la movilidad casi completa de la mano y de su funcionalidad, el paciente fue dado de alta. A partir de ese momento el paciente únicamente recibe tratamiento de fisioterapia, sin tratamiento de Terapia Ocupacional.

En este momento empieza el proceso burocrático para la resolución de incapacidad por parte del tribunal médico, lo cual se demora en el tiempo casi un año. Finalmente, el paciente queda en situación de incapacidad total permanente revisable para el puesto que realizaba, dándole la posibilidad de volver al mundo laboral, pero en otro puesto.

Actualmente, después de más un año sin rehabilitación, nos encontramos con una persona que refiere dolor en la muñeca y en el codo, mano en garra cubital rígida, no hay cierre completo de la mano en presa palmar e incapaz de ejercer fuerza en las diferentes presas, afectación de los interóseos por desuso, gran sobrecarga en el hombro al realizar compensaciones, alteración de la sensibilidad con calambres y hormigueos, no realiza pronosupinación de muñeca y aparece edematización en el esfuerzo. Es independiente en las AVDs, pero en su vida diaria utiliza la mano izquierda de forma constante y la derecha como un simple apoyo.

Existe a su vez un aislamiento social y continua la depresión. El paciente verbalmente narra “quiero reincorporarme a mi puesto de trabajo” dentro de su misma empresa, donde se trabajan los metales. Este puesto es totalmente manipulativo y requiere esfuerzo físico constante, por tanto, de la funcionalidad completa de la mano, generando sentimiento de miedo.

6. DESARROLLO – PLAN DE INTERVENCIÓN

El plan de intervención constará de las fases que se describen en la tabla 4.

Tabla 4. Fases del plan de intervención

1º FASE	2º FASE	3º FASE	4º FASE	5º FASE
EVALUACIÓN INICIAL	DESARROLLO DEL PLAN			REEVALUACIÓN FINAL
	Tratamiento curativo	Tratamiento paliativo compensador		
	Mejorar/recuperar la capacidad funcional de la mano	Mejorar realización de tareas para el desempeño laboral y adaptación del puesto de trabajo	Incorporación al puesto de trabajo con supervisión	
2 horas	2 meses	1 mes	1 mes	2 horas

1º FASE - EVALUACIÓN INICIAL DEL CASO

En el contexto de este trabajo ya se ha realizado la evaluación inicial a lo largo de la realización del TFG.

Es realizada tras haber transcurrido año y medio desde la fase de hospitalización y durante el cual no se ha recibido ningún tipo de tratamiento desde T.O. Para ello se utilizarán fuentes directas e indirectas (*Tabla 5*).

Tabla 5. Fuentes directas e indirectas de evaluación. *Elaboración propia*

FUENTES DIRECTAS
<ul style="list-style-type: none">• Observación: A través de ella podemos se valora la apariencia del MMSS, la existencia o no de edema, la posición, el estado de la piel y de la cicatriz.• Balance articular: A través de la goniometría conoceremos el rango de movimiento del eje articular, además de detectar la presencia de dolor o alteraciones sensitivas al final del recorrido del movimiento. Valoraremos la movilidad articular de hombro, codo y muñeca. (12)• Balance muscular: Con el objetivo de medir la fuerza y resistencia de los músculos que componen ambos MMSS, es necesario evaluar de forma continua durante el tratamiento cuando existe debilidad relacionada con lesiones o compresiones nerviosas. (13)• Escala Barthel: Con esta escala se valora el nivel de independencia en la realización de las Actividades Básicas de la Vida diaria (ABVD). (14)
FUENTES INDIRECTAS
<ul style="list-style-type: none">• Cuestionario DAHS: Con este autocuestionario valoraremos los síntomas actuales del MMSS teniendo en cuenta si está presente el dolor o no, así como la capacidad para realizar ciertas actividades o tareas. (15)• AMPS: Es un instrumento de observación que nos permite evaluar de forma simultánea las capacidades de adaptación, conceptuales, organizacionales y de atención del concurrente en relación con el equilibrio, coordinación, movilidad y capacidad de fuerza, las cuales tienen un impacto sobre la capacidad de llevar a cabo las AVDs (16)

Además de ello se utilizará la **comparación con datos de evaluaciones anteriores** ya que es un paciente conocido.

Valoración del puesto de trabajo: Además se solicitará información y el **profesiograma** del puesto de trabajo al departamento de recursos humanos de la empresa, con el objetivo de conocer toda la información posible a cerca del puesto. Se obtendrá la siguiente información (*Tabla 5*):

Tabla 5. Información relacionada con el puesto de trabajo.

Información general	Descripción del puesto de trabajo, entorno de trabajo y contexto social (jefes, compañeros, etc)
Profesiograma	Tareas a realizar dentro del puesto
Habilidades específicas del puesto de trabajo	Motoras y sensoriales Manejo de herramientas y maquinaria Cognitivas Comunicación verbal y no verbal Juicio de seguridad (normas y protocolos)
Apoyos requeridos	Necesidad de entrenamiento y formación Medios de transporte Manejo de dinero Estimación de tiempo Condiciones de salud

-RESULTADOS EVALUACIÓN INICIAL

La primera fase de este plan, ha sido realizada a lo largo de la elaboración de este trabajo, con un tiempo de duración de dos horas, a continuación, detallo los resultados de la misma.

A primera vista podemos **observar** una mano en garra cubital, con gran rigidez y una leve edematización. Inicialmente es incapaz de realizar los

ejercicios planteados, pero tras varios intentos vemos una mejoría, aunque persiste una gran dificultad durante su realización (*Ver Imagen 1,2,3*).

No hay disociación de dedos por afectación de los interóseos debido al desuso.

Tiene un comportamiento muy protector con la mano afectada y evita su uso por cualquier daño o empeoramiento que pueda sufrir. Se llega a la conclusión de que la pérdida de la funcionalidad se debe mayormente al desuso.

En el **balance articular** vemos que realiza de forma activa los movimientos, aunque con mucha dificultad, por ello realiza una compensación de hombro continuamente. La gran limitación de movilidad se encuentra en la pronosupinación de muñeca y en la extensión.

En cuanto al **balance muscular**, sí que se ha conseguido el recorrido articular, pero no tiene la suficiente fuerza ni en la presa pentadigital ni en las pinzas para poder utilizar la mano de forma funcional.

En la escala **Barthel** se obtiene una puntuación de 95/100. Es independiente en todas las AVDs, aunque en actividades como el vestido, el paciente menciona tener gran dificultad para realizar tareas como abotonar o atarse los cordones. El paciente verbaliza evitar la ropa que le pueda generar una gran dificultad, usando habitualmente chándal (*Ver anexo 2*).

En el **AMPS**, centramos la valoración en la mano afectada. Por ello aparecen dificultades mayoritariamente en los ítems motores como, por ejemplo: coordinar, manipular o agarrar (*Ver anexo 4*).

En cuanto al cuestionario **DASH**, vemos que en la gran mayoría de actividades citadas tiene mucha dificultad o incluso son imposibles de realizar, salvo en un 4% de ellas, donde no hay ninguna dificultad. Añadiendo que el paciente refiere tener dolor, tanto en reposo como durante la actividad, lo cual limita en de forma significativa su vida diaria (*Ver anexo 3*).

En cuanto al profesiograma, la empresa del paciente no facilitó el documento, por lo que solo conocemos las actividades a realizar por la verbalización del paciente.



Imagen 1 – Apariencia actual del miembro afecto



Imagen 2 – Apariencia actual del miembro



Imagen 3 – Apariencia actual del miembro afecto

A partir de los resultados que se obtienen en la evaluación inicial y teniendo en cuenta las características y necesidades del paciente, y la fase en la que nos encontramos, se desarrollará y llevará a cabo el tratamiento, dividido en tres fases, con una duración de cuatro meses en total, y que se desarrolla a continuación:

2º FASE – DESARROLLO INTERVENCIÓN, TRATAMIENTO CURATIVO

En esta segunda fase nos centraremos en la mejora de la funcionalidad de la mano afectada a través de diferentes actividades. Los objetivos a trabajar serán:

- Reducir la edematización.
- Estimular la sensibilidad propioceptiva.
- Conseguir la mejora en habilidades motoras, destrezas manipulativas, coordinación, precisión y disociación.
- Fomentar la utilización de la mano afectada en el desempeño de las tareas.
- Aprendizaje de normas ergonómicas.
- Integración de posiciones antiálgicas y de relajación

Esta fase tendrá una duración de dos meses, donde se realizarán cuatro sesiones a la semana, de una hora de duración.

La estructuración de esta sesión consta de una primera parte para reducir la edematización en el caso de estar presente ese día y seguidamente se realizarán dos de las actividades descritas posteriormente. Las actividades irán alterando diariamente.

Durante todo el tratamiento debemos fomentar una buena postura, concienciando al paciente de su importancia, para evitar compensaciones, como la de hombro, la cual produce dolor. Además, se debe concienciar sobre la utilización de ambos miembros superiores en la realización de tareas, involucrando en todas las actividades del tratamiento a la mano afecta, estimulando así la organización de la corteza motora y mejorando la ejecución del movimiento.

Dentro de las actividades a realizar encontramos:

Para reducir la **edematización** realizaremos actividades que requieran la elevación del segmento anatómico, además de baños de contraste con esponjas y, recomendaremos el uso de un guante de compresión (Ver imagen 4).



Imagen 4 – Guante de compresión (17)

Para trabajar la **rigidez**, comenzaremos con movilizaciones pasivas del miembro afecto realizada por la terapeuta y posteriormente movilizaciones activas a través de actividades propositivas.

Para el trabajo de la **sensibilidad propioceptiva**, podemos utilizar cajones de diferentes tipos de arena donde el paciente vaya cogiendo y soltando arena, manipulación de distintas legumbres o a través de la vibración.

Con el fin de conseguir una mejora en las destrezas manipulativas, coordinación, precisión y disociación propondremos realizar actividades de **mecanoterapia**, como, por ejemplo: trabajo con pinzas de diferentes resistencias; manipulación de pequeñas bolas donde simultáneamente trabajaremos tanto interóseos como extensión de muñeca, cogiendo y soltando las bolas de un cuenco. A su vez para la mejora de la **movilidad** en la pronosupinación y extensión de muñeca realizaremos actividades cotidianas y de ocupaciones que sean significativas para el concurrente introduciendo dicho movimiento.

Otra de las actividades que podemos realizar para la mejora de las destrezas manipulativas y a su vez potenciar la musculatura del miembro afecto, es la **cestería**. Inicialmente, en la fase de carpintería, para la realización de la base, se proporcionará información propioceptiva al paciente a través de la vibración del serrado, además de trabajar la fuerza en el agarre. Posteriormente, en la fase de tejido del cuerpo de la cesta, se trabajarán las pinzas y disociación de dedos, además de ser un trabajo bimanual en el que se utilizan ambas manos de forma continua.

3º FASE – DESARROLLO INTERVENCIÓN, TRATAMIENTO PALIATIVO COMPENSADOR

En esta tercera fase nos centramos en la adaptación del puesto de trabajo y en la mejora de las destrezas motoras y habilidades necesarias para desempeñar dicho puesto.

Tendrá una duración de un mes, donde se realizarán tres sesiones a la semana, de una hora de duración.

Los objetivos a trabajar en esta fase son:

- Mejorar la realización de tareas para un buen desempeño laboral posterior.
- Adaptación del puesto de trabajo.
- Aprendizaje de normas ergonómicas.
- Integración de posiciones antiálgicas y de relajación.

En esta fase, se incorpora el Modelo de Competencias, donde nuestro objetivo, además de la adaptación del puesto es, como se ha explicado previamente, el desarrollo y mejora de las competencias técnicas, metodológicas, participativas y sociales.

La evaluación y adaptación del puesto de trabajo consiste en identificar aquellos factores que interfieren en él, teniendo en cuenta las capacidades y limitaciones funcionales de la persona, funciones principales del puesto de trabajo y el entorno físico (11).

Una de las adaptaciones que se le podría recomendar, para no utilizar la cizalla industrial donde aconteció el accidente, sería sustituirla por una cizalla eléctrica manual, engrosando su mango, permitiéndole así realizar un buen agarre (Ver imagen 5).



Imagen 5 - Cizalla eléctrica manual (18)

Con la información obtenida del profesiograma, podríamos conocer cuáles son las principales funciones para realizar dentro del puesto. Al no tener dicha información nos basaremos en las tareas comentadas por el paciente. Con ello podremos plantear actividades propositivas dentro de nuestro taller que requieran de las mismas destrezas motoras que el puesto laboral, mejorando y perfeccionando su desempeño.

4º FASE DESARROLLO INTERVENCIÓN, TRATAMIENTO PALIATIVO COMPENSADOR II

En esta fase del tratamiento, el concurrente se reincorporará al puesto de trabajo, inicialmente con supervisión del terapeuta, donde este explique las diferentes adaptaciones dentro del puesto y compruebe su adecuado desempeño.

Además, deberemos tener en cuenta uno de los factores que influye de forma positiva en el retorno laboral, este es la capacidad de autoconciencia, motivación y capacidad para fijar metas razonables. Cuando la persona está motivada en la tarea y percibe el puesto como interesante y valioso, puede tener un efecto positivo para su retorno. Así, se deberán identificar aquellos sentimientos de angustia o insatisfacción, tenerlos en cuenta y abordarlos de forma adecuada, por su posible efecto negativo.

Tendrá una duración de un mes, donde se realizarán dos sesiones a la semana, de una hora de duración, acudiendo el terapeuta al lugar de trabajo.

La reincorporación laboral debe considerarse como un paso más dentro del continuo terapéutico. La participación dentro del mercado laboral tiene efectos significativos sobre el nivel y calidad de vida de las personas.

5º FASE – REEVALUACIÓN FINAL

Una vez llevado a cabo el plan de intervención, se deberá reevaluar el estado del paciente a través de las escalas utilizadas en la primera evaluación.

Se realizará un seguimiento durante los siguientes meses con el fin de corroborar y comprobar que el paciente sigue manteniendo un desempeño exitoso dentro del puesto de trabajo.

Esta propuesta de intervención se basa en la consecución o no de los objetivos de cada fase con lo cual, el paso de una fase a la siguiente será dada por los siguientes supuestos (Tabla 6):

Tabla 6. Posibles supuestos

<p>Final de la 1ª fase</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posible 1: si el paciente no ha recuperado la funcionalidad completa de la mano afecta, se deberá retroceder y replantear el plan de intervención. ✓ Posible 2: El concurrente no utiliza la mano afecta dentro de las actividades diarias y planteadas en el tratamiento, manteniendo un comportamiento de evitación y miedo, se deberá continuar trabajando con actividades bimanuales replanteando la intervención. ✓ Posible 3: Si que ha recuperado la funcionalidad cumpliendo con los objetivos establecidos, se procederá con la segunda fase.
<p>Final de la 2ª fase</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posible 1: No ha mejorado su desempeño dentro de las tareas laborales, se deberá replantear dicha intervención

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posible 2: El concurrente no comprende o no es capaz de llevar a cabo las tareas con las adaptaciones realizadas, deberán replantearse nuevas adaptaciones. ✓ Posible 3: El paciente es capaz de realizar las tareas laborales, con ayuda de las adaptaciones, de forma satisfactoria, se procederá a continuar con la tercera fase de la intervención.
Final de la 3ª fase	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posible 1: No es capaz de desempeñar las tareas laborales, dentro del puesto de trabajo con supervisión, se deberá retroceder y continuar trabajando la confianza y seguridad en sí mismo, además de replantear la intervención. ✓ Posible 2: el paciente consigue ser totalmente independiente y existe un desempeño exitoso dentro del puesto de trabajo con supervisión, se procederá a eliminar la figura del terapeuta y se dará el alta del tratamiento.

Igualmente, además de la evaluación final para su comprobación, al final de cada fase se realizará una reevaluación del paciente.

6.2. RECURSOS

- Recursos humanos

Para llevar a cabo este plan de intervención se requiere de la presencia de un terapeuta ocupacional. Se podría solicitar colaboración a un médico rehabilitador para la realización de las evaluaciones.

- Recursos materiales

Podría ser realizado tanto en la sala de rehabilitación de un hospital como en domicilio, siempre que se dispongan de los materiales necesarios y el espacio suficiente de trabajo. Dentro de esos materiales encontramos:

- Barreño
- Esponja
- Guante de compresión
- Arenas de diferentes texturas
- Legumbres
- Vibrador
- Pinzas de resistencias
- Bolas de diferentes tamaños
- Panel de madera
- Médula
- Herramientas carpintería (sierra de arco, tenazas, gatos, lija, lapicero, talador manual, regla)

7. DISCUSIÓN

El comienzo de este trabajo surge a causa de la necesidad de ayudar a un paciente, que tras sufrir una lesión en la mano de elevada gravedad y haber llevado a cabo su proceso de rehabilitación correspondiente, año y medio más tarde, sigue sin poder reincorporarse a su puesto de trabajo, debido al empeoramiento de su funcionalidad, al no recibir ningún tipo de tratamiento.

Se constata de los datos clínicos del paciente que la T.O. en un primer término le permitió recuperar una funcionalidad que a día de hoy ha vuelto a perder. Esto es reforzado con la verbalización del paciente "se produjo una gran mejoría en la movilidad de la mano" "me recupere gracias a la terapia ocupacional" e insiste en la pérdida de sus capacidades funcionales fueron al poco tiempo de no recibir tratamiento de T.O. viéndose muy mermadas en este último año y medio.

Hay que añadir que tras la evaluación inicial se pudo observar que la T.O. en su día jugó un papel importante en el proceso de rehabilitación, por lo que creo que el paciente podría beneficiarse de nuevo de la T.O. a través de este tratamiento y volver a incorporarse a su actividad laboral.

Basándonos en la literatura y como se ha explicado en apartados anteriores, es de vital importancia la vuelta al mundo laboral tras una lesión. Como refleja un estudio realizado en España en el año 2011, el 60% de los pacientes que, tras sufrir una amputación por un accidente en su puesto de trabajo, fueron reincorporados nuevamente a su actividad laboral remunerada, accediendo la mayor parte a un trabajo adaptado a su discapacidad, manteniéndose en la misma ocupación anterior o en un puesto diferente con menor exigencia física (19).

Por todo ello, creo que el paciente podría beneficiarse de nuevo de la T.O. para conseguir su reincorporación al mundo laboral.

8. CONCLUSIONES

Tras el desarrollo de este trabajo se obtienen las siguientes conclusiones:

1. No existe la suficiente literatura desde el área de la T.O. que proporcione información para poder plantear una intervención completa y eficaz para esta afección, además de que mucha de la literatura presente utiliza una terminología errónea al denominar como "amputación" al reimplante.
2. El caso clínico mostró el papel fundamental de la T.O. en su día y la NO continuación de la misma conllevó una pérdida significativa de la calidad de vida del paciente.
3. El trabajo es una de las ocupaciones más importantes de nuestro día a día y es fundamental fomentar la reincorporación tras un accidente laboral con la mejor funcionalidad posible.
4. La incorporación o no del paciente nos permitirá conocer si el plan de intervención es eficaz.

BIBLIOGRAFIA

1. García-Martínez I, Fernández-Álvarez U, Fernández-Ardura T, Fernández-García A, de Juan-Marín M, Pérez-Arias A. Revisión del diagnóstico de mano catastrófica a lo largo de 15 años en un hospital terciario: ¿hacemos un uso adecuado del término? Rev Esp Cir Ortop Traumatol (Engl Ed) [Internet]. 2019 [citado el 8 de mayo de 2023];63(1):35–40. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-pdf-S1888441518301164>
2. Reimplantes, incluyendo mano catastrófica [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013 [consultado 18 Ene 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/CentrosDeReferencia/docs/Fesp/Fesp28.pdf>
3. Quintero JI, Tsai T-M. Revascularización y reimplante digital. Revisión de conceptos actuales. Rev Colomb Ortop Traumatol [Internet]. 2020 [citado el 20 de abril de 2023];34(4):312–20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-pdf-S0120884520301012>
4. Lindfors N, Raatikainen T. Incidence, epidemiology, and operative outcome of replantation or revascularisation of injury to the upper extremity. <http://dx.doi.org/10.3109/02844310903259074> [Internet]. 2010 feb [citado 2023 ene 19];44(1):44-9. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02844310903259074>
5. Mattiassich G, Rittenschober F, Dorninger L, Rois J, Mittermayr R, Ortmaier R, et al. Long-term outcome following upper extremity replantation after major traumatic amputation. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 2017;18(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-017-1442-3>
6. Bumbaširević MŽ, Vučković ČD, Vučetić Č, Manojlović R, Andjelković SZ, Palibrk TD, et al. Replantation of upper extremity, hand and digits. Acta Chirurgica Iugoslavica [Internet]. 2013 Jun [citado 2023 Ene 19];60(2):23–7. Disponible en:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=edo&AN=92506980&lang=es&site=eds-live&scope=site>

7. 30 aniversario del primer reimplante de mano en España realizado en el Hospital MAZ [Internet]. Maz.es. [citado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.maz.es/Actualidad/Paginas/30-aniversario-del-primer-reimplante-de-mano-en-espa%C3%B1a-hospital-maz-20110220.aspx>

8. Sturm SM, Oxley SB, van Zant RS. Rehabilitation of a patient following hand replantation after near-complete distal forearm amputation. Journal of Hand Therapy. 2014 jul 1;27(3):217-24. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.cuarzo.unizar.es:9443/science/article/pii/S0894113014000192>

9. Maddison K, Perry L, Debono D. Psychological sequelae of hand injuries: an integrative review. <https://doi.org/10.1177/17531934221117429> [Internet]. 2022 ago 30 [citado 2023 ene 19]; Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17531934221117429>

10. Intervención desde terapia ocupacional en amputación de miembro superior - Repositorio Institucional de Documentos [Internet]. [citado 2023 ene 22]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/10835#>

11. Polonio López B. Terapia ocupacional en disfunciones físicas: teoría y práctica [Internet]. 2ª ed. Editorial Médica-Panamericana; 2015 [cited 2023 May 7]. (Colección de Terapia Ocupacional). Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=c at09079a&AN=cbu.oai.folio.org.fs00001047.d5bcbce3.4db7.4e31.84c5.64d b1193f4cd&lang=es&site=eds-live&scope=site>

12. Terapia ocupacional en disfunciones físicas [Internet]. Edu.mx. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/925a7bf44fbfc2c2f2ec3062ad92cf30.pdf>

13. Martínez RM, Pérez M, Gómez C. Terapia de la mano. 1ª ed. Madrid: Síntesis; 2015.

14. Polonio B, Durante P, Noya B. Conceptos Fundamentales de Terapia Ocupacional. 1ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2010.

15. Super User. DASH - Test de valoración extremidad superior [Internet]. Sechc.es. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://sehc.es/calidad-vida/581-dash-test-de-valoracion-extremidad-superior>
16. Studocu.com. [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-santo-tomas-chile/areas-de-la-ocupacion/amps-completo-pauta-de-evaluacion-moho/16647729>
17. Juzo Guantes de compresión [Internet]. Juzo. [citado el 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.juzo.com/es/productos/prendas-de-compresion/tratamiento-de-edemas/compresion-de-tejido-plano-para-el-tratamiento-de-mantenimiento/juzo-guantes-de-compresion>
18. Núñez SF. Las mejores cizallas eléctricas para cortar con eficacia [Internet]. CompraMejor.es. 2021 [citado el 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.compramejor.es/mejores-cizallas-electricas/>
19. Muniesa-Portolés JM, Cabra-Martorell M, Samsó-Bardés F. Reincorporación laboral en pacientes con amputación traumática de extremidad superior. Rehabil (Madr, Internet) [Internet]. 2011;45(2):134–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2011.03.009>

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 ALMENA MARÍN de la Universidad de Zaragoza. Facultad de las Ciencias de la Salud. La meta de este Trabajo de Fin de Grado es REALIZAR UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

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 50 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 participar 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 cuestionarios y a las 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 le perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece 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 A. MARÍN. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es REALIZAR PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 50 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 A. MARÍN al teléfono (teléfono del estudiante) _____

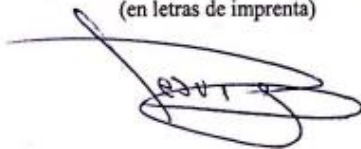
Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a _____ al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante J.G.G.
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

5 MAYO 2023



ANEXO 2: ESCALA BARTHEL

ESCALA DE BARTHEL

Actividades básicas de la Vida diaria

Parámetro	Situación del Paciente	Puntuación
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 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 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 cuartito de aseo, quitarse y ponerse la ropa	10
	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

Botoneros
Caudres

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

95

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

ANEXO 3: CUESTIONARIO DASH

Por favor puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta.

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible de realizar
1.-Abrir un bote de cristal nuevo	1	2	3	4	5
2.-Escribir	1	2	3	4	5
3.- Girar una llave	1	2	3	4	5
4.- Preparar la comida	1	2	3	4	5
5.-Empujar y abrir una puerta pesada	1	2	3	4	5
6.-Colocar un objeto en una estantería situadas por encima de su cabeza.	1	2	3	4	5
7.-Realizar tareas duras de la casa (p. ej. fregar el piso, limpiar paredes, etc.	1	2	3	4	5
8.-Arreglar el jardín	1	2	3	4	5
9.-Hacer la cama	1	2	3	4	5
10.-Cargar una bolsa del supermercado o un maletín.	1	2	3	4	5
11.-Cargar con un objeto pesado (más de 5 Kilos)	1	2	3	4	5
12.-Cambiar una bombilla del techo o situada más alta que su cabeza.	1	2	3	4	5
13.-Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5
14.-Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15.- Ponerse un jersey o un suéter	1	2	3	4	5
16.-Usar un cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5

17.-Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo (p. ej. jugar a las cartas, hacer punto, etc.)	1	2	3	4	5
18.-Actividades de entretenimiento que requieren algo de esfuerzo o impacto para su brazo, hombro o mano (p. ej. golf, martillar, tenis o a la petanca)	1	2	3	4	5
19.-Actividades de entretenimiento en las que se mueva libremente su brazo (p. ej. jugar al platillo "frisbec", badminton, nadar, etc.)	1	2	3	4	5
20.- Conducir o manejar sus necesidades de transporte (ir de un lugar a otro)	1	2	3	4	5
21.- Actividad sexual	1	2	3	4	5
	No, para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
22.- Durante la última semana, ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos o grupos?	1	2	3	4	5

	No para nada	Un poco	Regular	Bastante limitado	Imposible de realizar
23.- Durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Por favor ponga puntuación a la gravedad o severidad de los siguientes síntomas

	Ninguno	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
24.-Dolor en el brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5
25.- Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza cualquier actividad específica.	1	2	3	4	5
26.-Sensación de calambres (hormigueos y alfilerazos) en su brazo hombro o mano.	1	2	3	4	5
27.-Debilidad o falta de fuerza en el brazo, hombro, o mano.	1	2	3	4	5
28.-Rigidez o falta de movilidad en el brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5

ZONA CUBITAL
(5)

ZONA CUBITAL
4°/5° dedo

	No	Leve	Moderada	Grave	Dificultad extrema que me impedía dormir
29.- Durante la última semana, ¿cuánta dificultad ha tenido para dormir debido a dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

	Totalmente falso	Falso	No lo sé	Cierto	Totalmente cierto
30.- Me siento menos capaz, confiado o útil debido a mi problema en el brazo, hombro, o mano	1	2	3	4	5

Módulo de Trabajo (Opcional)

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluyendo las tareas de la casa si ese es su trabajo principal)

Por favor, indique cuál es su trabajo/ocupación: _____

Yo no trabajo (usted puede pasar por alto esta sección) .

Marque con un círculo el número que describa mejor su capacidad física en la semana pasada. ¿Tuvo usted alguna dificultad...

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1. para usar su técnica habitual para su trabajo?	1	2	3	4	5
2. para hacer su trabajo habitual debido al dolor del hombro, brazo o mano?	1	2	3	4	5
3. para realizar su trabajo tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4. para emplear la cantidad habitual de tiempo en su trabajo?	1	2	3	4	5

Actividades especiales deportes/músicos (Opcional)

Las preguntas siguientes hacen referencia al impacto que tiene su problema en el brazo, hombro o mano para tocar su instrumento musical, practicar su deporte, o ambos. Si usted practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o hace ambas cosas), por favor conteste con respecto a la actividad que sea más importante para usted. Por favor, indique el deporte o instrumento que sea más importante para usted.

¿Tuvo alguna dificultad.:

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
para usar su técnica habitual al tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5
para tocar su instrumento habitual o practicar su deporte debido a dolor en el brazo, hombro o mano ?	1	2	3	4	5
para tocar su instrumento o practicar su deporte tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
para emplear la cantidad de tiempo habitual para tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5

NO HACE

Hoja de puntaje AMPS

Nombre:

Fecha:

Competente (4)	Cuestionable (3)	Inefectivo (2)	Déficit (1)
Desempeño competente que apoya el progreso de la acción y produce buenos resultados. El examinador no observa ninguna evidencia de déficit.	Desempeño cuestionable que pone en riesgo el progreso de la acción y produce resultados inciertos. El examinador cuestiona la presencia de un déficit.	Desempeño inefectivo que interfiere con el progreso de la acción y produce resultados no deseados. El examinador observa un déficit leve a moderado.	Desempeño deficitario que impide el progreso de la acción y produce resultados inaceptables. El examinador observa un déficit severo (riesgo de daño, peligro o falla en el trabajo).
Acciones	Puntaje	Comentarios	
Adaptación			
Nota	4 3 2 1 no		
Acomoda	4 3 2 1 no		
Ajusta	4 3 2 1 no		
Sortea	4 3 2 1 no		
Beneficia	4 3 2 1 no		
Uso del Conocimiento			
Elige	4 3 2 1 no		
Usa	4 3 2 1 no		
Toma/Coge	4 3 2 1 no		
Comprende	4 3 2 1 no		
Busca el Conocimiento			
Investiga	4 3 2 1 no		
Organización Temporal			
Inicia	4 3 2 1 no		
Continúa	4 3 2 1 no		
Secuencia	4 3 2 1 no		
Termina	4 3 2 1 no		
Organización del Espacio y Objetos			
Busca	4 3 2 1 no		

Reúne	4 3 2 1 no	
Organiza	4 3 2 1 no	
Restaura	4 3 2 1 no	
Energía (procesamiento)		
Atiende	4 3 2 1 no	
Sigue el ritmo	4 3 2 1 no	
Energía (físico-motora)		
Resiste	4 3 2 1 no	
Sigue el ritmo	4 3 2 1 no	continuo
Postura y Equilibrio		
Estabiliza	4 3 2 1 no	
Alinea	4 3 2 1 no	
Posiciona	4 3 2 1 no	Hay muchas compensaciones hombre
Movilidad		
Camina	4 3 2 1 no	
Alcanza	4 3 2 1 no	
Gira	4 3 2 1 no	
Se dobla	4 3 2 1 no	
Coordinación		(mano afectada)
Coordina	4 3 2 1 no	Dilexia
Manipula	4 3 2 1 no	
Fluye	4 3 2 1 no	
Fuerza y Esfuerzo		(mano afectada)
Mueve	4 3 2 1 no	
Transporta	4 3 2 1 no	
Levanta	4 3 2 1 no	
Calibra	4 3 2 1 no	
Agarra	4 3 2 1 no	

COMENTARIOS