



Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Terapia Ocupacional

Curso académico 2020/2021

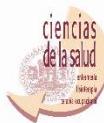
TRABAJO DE FIN DE GRADO

REHABILITACIÓN, ADAPTACIÓN A LA PRÓTESIS Y
REINCORPORACIÓN A LA VIDA COTIDIANA DE UN PACIENTE
CON UNA AMPUTACIÓN TRANSFEMORAL

*Rehabilitation, prosthetic adjustment and reintegration into the daily
life of a patient with transfemoral amputation*

Autor: Víctor Gilaberte García

Tutor: María Antonia Solans



1. RESUMEN.....	2
2. INTRODUCCIÓN.....	3
Justificación de la intervención desde Terapia Ocupacional	
Propósito general del trabajo	
Descripción general del recurso donde se realiza la intervención	
3. HIPÓTESIS.....	9
4. OBJETIVOS.....	9
5. METODOLOGÍA	9
Modelos y marcos teóricos utilizados	
Perfil ocupacional	
Evaluación inicial	
Descripción del plan de actuación de Terapia Ocupacional	
6. RESULTADOS	23
7. CONCLUSIONES	24
8. BIBLIOGRAFÍA	26
9. ANEXOS	29
Anexo 1	
Anexo 2	
Anexo 3	
Anexo 4	
Anexo 5	
Anexo 6	
Anexo 7	



RESUMEN

La pérdida de una parte del cuerpo repercute en el bienestar y calidad de vida de una persona, surgiendo una serie de necesidades individuales y relacionadas con el entorno de la persona, que a su vez, influirán sobre su participación en ocupaciones significativas.

Objetivos: Valorar el proceso de intervención de Terapia Ocupacional en personas con amputación de miembro inferior, en base al nivel de independencia y autonomía personal alcanzado.

Resultados: La intervención de Terapia Ocupacional en personas con amputación de miembro inferior permite alcanzar mayor independencia y autonomía en las Actividades Básicas e Instrumentales de la Vida Diaria y favorece el aumento de la calidad de vida de los participantes.

Conclusión: Se establece que el proceso de intervención de Terapia Ocupacional es efectivo para la consecución de una vida más independiente y autónoma.

Palabras clave: Amputación miembro inferior; Terapia Ocupacional; Independencia; Autonomía; Calidad de vida.



2) INTRODUCCIÓN

La pérdida de una parte del cuerpo repercute en el bienestar y calidad de vida de una persona, surgiendo una serie de necesidades individuales y relacionadas con el entorno de la persona que, a su vez, influirán sobre su participación y desempeño en ocupaciones significativas.

Según la definición del Instituto Nacional del Cáncer (NIH) una amputación consiste en “extirpación de un miembro (brazo o pierna) u otra parte del cuerpo mediante cirugía como consecuencia de una lesión o enfermedad, como la diabetes o el cáncer” (1). El resultado de la amputación es la pérdida de la extremidad y cuando se realiza de una articulación se denomina desarticulación.

Es por ello que la amputación es un proceso incapacitante, considerado a nivel mundial como un significativo problema de salud pública (2).

Etiología y características de las amputaciones de miembro inferior

La etiología más frecuente de amputación en los países de occidente se debe a las enfermedades vasculares, en concreto a la vasculopatía periférica (90%). Estas son seguidas de traumatismos y sus secuelas, infecciones, procesos neoplásicos malignos y malformaciones congénitas (3). A nivel global, la tasa es mayor en varones (75%) y son 7-8 veces más frecuentes las de miembro inferior que las de miembro superior (4).

Según Pasquina et al., la incidencia general de amputaciones se eleva de forma constante debido al aumento de accidentes de tráfico y laborales, así como el continuo envejecimiento de la población que influye en la supervivencia de las personas de edad avanzada con trastornos generales predisponentes a la amputación, como las isquemias periféricas. Se prevé que en 2050 afecte a casi 1 de cada 120 personas, por lo que la magnitud de los problemas asociados a su atención será una importante tarea sanitaria (5).



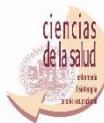
Los tipos de amputación de miembros inferiores que se reconocen son:

1. Amputación de dedos.
2. Amputación parcial de pie.
3. Desarticulación del tobillo.
4. Amputación debajo de la rodilla (transtibial).
5. Amputación en la rodilla (desarticulación de la rodilla).
6. Amputación arriba de la rodilla (transfemoral).
7. Rotación de Van-ness (Rotación del pie y reimplantación, de forma que la articulación del tobillo se utiliza como rodilla).
8. Desarticulación de la cadera.
9. Amputación en la pelvis. (6)

Posterior a una amputación, es probable que se presenten trastornos de diversa índole que afectan física o psicológicamente a las personas con amputación (PcA). Los síndromes dolorosos pueden ser una de las peores complicaciones de las PcA, desde el momento en que su presentación altera considerablemente las capacidades físicas y psicológicas de la PcA.

Cuando hablamos del dolor en las PcA es imprescindible diferenciar tres conceptos que se prestan a fácil confusión por su posible coexistencia en la práctica clínica: la “sensación de miembro fantasma”, el “dolor de miembro fantasma” o “miembro fantasma doloroso” y el “muñón doloroso”.

- **Sensación de miembro fantasma:** La sensación no dolorosa que experimentan las personas que han sufrido la amputación o pérdida de una extremidad, y que consiste en seguir percibiéndolo con un elevado grado de realidad tanto en sus componentes sensoriales como motores. Esta sensación es muy frecuente en los pacientes amputados y está presente en el primer mes tras la amputación hasta en un 90-100% de los pacientes (7).



- Dolor de miembro fantasma: Los dolores que el paciente puede llegar a sufrir son:
 - Dolor en la extremidad aunque físicamente ya no se encuentre ahí.
 - Hormigueo.
 - Pinchazos.
 - Entumecimiento.
 - Calor o frío.
 - Como si los dedos de las manos o de los pies se estuvieran moviendo (8).
- Muñón doloroso: Puede presentarse bajo diversas formas, siendo la más común el dolor por neuroma que se forma por el crecimiento de los nervios que han sido cortados. Otros aspectos a tener en cuenta sobre el muñón son:
 - Edemas
 - Estado y coloración de la piel
 - Condiciones de la cicatriz
 - Sensibilidad (9)

Proceso de intervención de Terapia Ocupacional tras la amputación de miembro inferior

En el año 2011, el Colegio de Terapeutas Ocupacionales (COT) de Reino Unido publicó unas directrices basadas en la evidencia para los terapeutas ocupacionales que trabajan con personas con la amputación de los miembros inferiores, siendo dichos profesionales de TO considerados como un miembro esencial del equipo interdisciplinario que actúa con este grupo de población (10).



Así pues, el proceso de intervención de Terapia Ocupacional en amputación de miembro inferior consta de 2 fases:

- **Fase pre-protésica:** Durante esta etapa el paciente ya ha pasado por la cirugía para la amputación del miembro y, posteriormente a su recuperación, el terapeuta debe preparar el muñón y además realizar ejercicios para evitar contracturas y prepararlo para el uso de una prótesis. Para cumplir el objetivo de esta fase se deben realizar los siguientes ejercicios:
 - Preparación del muñón mediante un vendaje de compresión.
 - Ejercicios activos al muñón, una vez retirados los puntos de la operación.
 - Ejercicios musculares y de movimiento articular.
 - Ejercicios de equilibrio.
 - Tratamiento para evitar la rigidez articular y muscular (11).
- **Fase protésica:** En esta etapa el paciente amputado ya está preparado para la colocación de una prótesis, por lo tanto, anteriormente debió asistir con un especialista en órtesis y prótesis para la correcta evaluación de su caso y determinar los componentes protésicos adecuados de acuerdo a su nivel de actividad, edad y presupuesto.
Una vez que el paciente y el especialista en prótesis han determinado los elementos de la prótesis, se realiza la colocación y para ello el terapeuta ocupacional debe realizar lo siguiente:
 - Enseñar al paciente a caminar, sentarse, agacharse, dar vuelta, subir y bajar escaleras o rampas con la prótesis.
 - Realizar ejercicios de equilibrio.
 - En caso de que el paciente requiera del uso de ayudas técnicas (bastón, muletas, andadera) explicar la forma correcta para su uso.



- El especialista en prótesis mostrará al paciente como colocar y retirar la prótesis, como realizar pequeños ajustes y su limpieza (11).

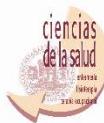
Una vez finalizado este proceso el paciente amputado puede continuar con la terapia ocupacional con la finalidad de seguir reeducando la marcha, posiciones y movimientos que realiza con la prótesis, debido a que muchas veces el paciente realiza movimientos incorrectos.

JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

La Terapia Ocupacional es una profesión socio-sanitaria que se ocupa de la promoción de la salud y el bienestar a través de la ocupación. El fin último de la Terapia Ocupacional es lograr un incremento en la función independiente, además de mejorar el desarrollo y prevenir la discapacidad. Los terapeutas ocupacionales, a través de actividades con propósito, pueden habilitar a los pacientes para realizar las tareas que permiten su participación en las AVDs. Además, pueden modificar el entorno para que éste favorezca dicha participación (12, 13).

La Terapia Ocupacional está dirigida a aquellos individuos o grupos de población que, debido a un cambio de salud, sufren un grado de afectación de una estructura corporal, viéndose comprometida su participación en las AVDs (13).

Este proyecto plantea el objetivo de analizar el efecto de la intervención de Terapia Ocupacional en usuarios que acuden a un servicio de TO tras la amputación de uno o ambos miembros inferiores, en base al nivel de independencia y autonomía personal alcanzada. Entre los objetivos se incluye examinar el desempeño ocupacional del paciente en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, identificando aquellas actividades en las que se observa un mayor



aumento del nivel de independencia tras el proceso de intervención de TO, y determinar la percepción de la calidad de vida del paciente al finalizar la intervención.

PROPOSITO GENERAL DEL TRABAJO

Con la realización de este proyecto se pretende, a través del estudio de un caso único, demostrar la eficacia de la Terapia Ocupacional aplicada en un paciente que ha sufrido una amputación de miembro inferior. La intervención llevada a cabo está centrada en la rehabilitación física del usuario, con el fin de conseguir una independencia funcional, así como la mayor autonomía posible en la realización de las AVDs que el paciente llevaba a cabo con anterioridad a la amputación.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL RECURSO

El tratamiento ha sido llevado a cabo en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. El área de Terapia Ocupacional se encuadra dentro del Servicio de Rehabilitación y Medicina Física, el cual se estructura en dos áreas asistenciales. Hospitalización, destinada a la Unidad de Lesionados Medulares y Neurorehabilitación, y una gran zona de consultas externas y áreas terapéuticas (Terapia Ocupacional, fisioterapia, electroterapia, hidroterapia y logopedia) (14).

El departamento de Terapia Ocupacional cuenta en plantilla con 15 trabajadores, realizando turnos de mañana y tarde, prestando diferentes terapias rehabilitadoras individuales a los pacientes que acuden al servicio de Terapia Ocupacional. También se presta asistencia a pacientes ingresados en planta cuando su estado de salud así lo requiere.



3) HIPÓTESIS

El proceso de intervención de TO en personas con amputación de miembro inferior mejora la participación y el desempeño en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, disminuyendo, con ello, el nivel de dependencia en dichas actividades y aumentando la calidad de vida de las personas.

4) OBJETIVOS

Generales:

- Mejorar la capacidad funcional para un correcto desarrollo de las AVDs.
- Aumentar la seguridad del paciente durante la marcha.
- Recuperar de forma óptima la movilidad y coordinación.

Específicos

- Terapia en espejo para el tratamiento de la sensación del miembro fantasma.
- Fortalecer tronco superior del cuerpo.
- Aumentar la capacidad de equilibrio.
- Recuperar las aficiones que el paciente realizaba antes del suceso.

5) METODOLOGÍA

Modelos y marcos teóricos utilizados

Tras la valoración del paciente se decide basar la intervención en un modelo propio de la T.O., el modelo cinesiológico-biomecánico (15, 16) y en el Marco de Referencia para la práctica de la Terapia Ocupacional de la AOTA; el cual fue desarrollado para guiar la práctica de la T.O contribuyendo en la promoción de la salud, y la participación de las personas manteniendo un compromiso con la ocupación (17).



El modelo cinesiológico-biomecánico se ocupa de la estabilización y de movimiento en el desempeño de una ocupación. Este movimiento está formado por la amplitud articular, la fuerza y la resistencia, parámetros necesarios que mantener y/o recuperar o la compensación de las limitaciones en la rehabilitación de pacientes amputados en T.O (15, 16).

Por otro lado, la AOTA clasifica ordenadamente el proceso de intervención. Mediante la realización del perfil y desempeño ocupacional del paciente se analizan los entornos, aspiraciones, deseos y motivaciones del paciente necesarios a la hora priorizar los objetivos de la intervención y garantizar la ocupación (17).

Perfil ocupacional

El paciente de este caso clínico es un varón de 53 años residente en Zaragoza. Presenta una amputación a nivel transfemoral en la pierna derecha a causa de una trombosis en la zona ilíaca.

En marzo de 2019, el paciente sufrió un golpe en el codo y al darse cuenta de que no se le pasaba el dolor acudió al médico. El paciente reflejaba sensación de dolor en los codos, en el pecho y también se quejaba del pie derecho. Fue diagnosticado con cáncer de pulmón y fue ingresado en el Hospital Royo Villanova durante 6 meses. Durante su hospitalización, el 18 de abril de 2019 se le detectó una trombectomía ilíaca externa y distal derecha. Mediante medicamentos se intentó eliminar los trombos originados en su pierna y ante el dolor intenso y la mala evolución, el día 26 de abril de 2019 se realizó una amputación supracondílea del miembro inferior derecho.

El paciente se mantiene en planta con una correcta evolución y recibiendo sesiones de quimioterapia e inmunoterapia, durante 2 meses, para combatir el cáncer de pulmón.

Paralelamente, en mayo de 2019, fue trasladado al Hospital Universitario Miguel Servet para empezar a recibir tratamiento



rehabilitador por parte del equipo multidisciplinar del hospital, donde se encuadra el área de Terapia Ocupacional, junto con otros departamentos.

Las sesiones de Terapia Ocupacional iban dirigidas a la primera fase del tratamiento, fase preprotésica, la cual está enfocada al tratamiento de la sensación de miembro fantasma, a la conformación del muñón mediante desensibilización y reeducación sensorial, a alcanzar el máximo nivel funcional con el miembro sano y a la integración en las AVDs.

Actualmente, el usuario se encuentra en la segunda fase del tratamiento, fase protésica, cuyo enfoque se centra en el entrenamiento funcional con la prótesis para el desarrollo de habilidades y destrezas en el miembro protésico y la adquisición e independencia en las actividades cotidianas.

Datos personales: el paciente trabajaba como soldador, siendo encargado de taller para una empresa de Zaragoza. A consecuencia de la amputación y por su patología oncológica no va a poder seguir trabajando y en estos momentos está esperando la resolución administrativa para cobrar una ayuda de la seguridad social habiendo sido calificado con un 1er grado de discapacidad.

Vive con su mujer y tiene una hija de 18 años. En estos momentos, la mujer se encuentra en una situación de desempleo y la hija está en búsqueda de trabajo.

En cuanto a sus aficiones, antes de la amputación el paciente solía salir con la bici con los amigos y le gusta tocar la guitarra aunque en este momento no la utiliza.

Antecedentes familiares: Padre, cáncer de pulmón. Madre, cáncer de colon. Tres abuelos y dos tíos padecieron cáncer. Sobrina, cáncer de pulmón con 5 años, única familiar que lo superó, el resto fallecieron a causa de esta enfermedad.



Evaluación inicial

En primer lugar se llevó a cabo una entrevista no estructurada, donde se recopilan datos del paciente acerca de sus intereses, roles desempeñados, historia laboral y situación familiar.

Una vez conocida la situación del paciente, sus características y el informe sobre la patología se decide utilizar las siguientes escalas de valoración para poder observar y medir el cumplimiento de los objetivos establecidos:

- Índice de Barthel. El IB es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades. . Las AVD incluidas en el índice original son diez: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal: uso del retrete, bañarse/ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, control de heces y control de orina. Las actividades se valoran de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5 ó 10 puntos. El rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente) (18).

Puntuación inicial: 60/100 puntos (Anexo 3)

- Escala de Lawton y Brody. La escala de Lawton es uno de los instrumentos de medición de AIVD más utilizado internacionalmente. Permite estudiar y analizar cada uno de los ítems por separado para así poder implantar un adecuado plan terapéutico. A cada ítem se le asigna un valor numérico 1 (independiente) ó 0 (dependiente). La puntuación final es la suma del valor de todas las respuestas y oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total). (19)

Puntuación inicial: 5/8 puntos (Anexo 4)



- Escala de equilibrio de Berg. La Escala de Equilibrio de Berg o Berg Balance Scale (BBS) fue desarrollada en 1989 por Katherine Berg, evalúa el estado de equilibrio estático y dinámico. Es considerada la prueba estándar de oro para valorar el estado de equilibrio y el riesgo a sufrir caídas. Consta de 14 pruebas que son valoradas de cero a cuatro puntos, siendo la máxima puntuación 56 que conlleva un buen estado de equilibrio y sin riesgo de sufrir caídas. (20)

Según la puntuación alcanzada se clasifica al sujeto según su estado de equilibrio:

- Equilibrio pobre: 0 – 20
- Equilibrio moderado: 21 – 40
- Buen equilibrio: 41 – 56 (21)

Según la puntuación alcanzada, también se puede clasificar al sujeto según el riesgo de sufrir caídas:

- Puntuación menor o igual a 45: Tienen riesgo de sufrir caídas.
- Puntuación mayor de 45: No tienen riesgo de sufrir caídas (22).

Puntuación inicial: 12/56 puntos (Anexo 5)

- Medida de Independencia Funcional (FIM). La FIM es una herramienta mundialmente aceptada como medida de discapacidad. Valora 18 actividades que se agrupan en 6 categorías que evalúan: autocuidado, control de esfínteres, movilidad, locomoción, comunicación e interacción social. Incluye 7 niveles de puntuación que van desde la asistencia total (1 punto) hasta la independencia (7 puntos) (23).

Puntuación inicial: Dependencia modificada (Anexo 6)

- Índice de capacidad motriz. Esta escala se diseñó para medir las habilidades ambulatorias de los pacientes con amputación de miembros inferiores que usan prótesis y para evaluar su nivel de



independencia funcional. Consta de 2 subescalas, una de capacidades locomotoras básicas y otra de avanzadas, y cada ítem se califica de 0 a 3, donde 0 el paciente no es capaz de realizar la actividad, 1 la realiza con asistencia, 2 con supervisión y 3 cuando la realiza de forma independiente, pudiendo obtener un total de 42 puntos (24).

Puntuación inicial: 24/36 puntos (Anexo 7)

Descripción del plan de actuación de Terapia Ocupacional

La intervención se realiza a lo largo de 1 mes durante 3 días a la semana. Las sesiones tienen una duración de 30 minutos, en las que se incluye el cumplimiento de un estricto protocolo en cuanto al covid-19 y las actividades.

El proceso de intervención desde Terapia Ocupacional, en este caso, continúa en la fase protésica, etapa en la que el paciente amputado ya está preparado para la colocación de una prótesis. La finalidad de la intervención es reeducar la marcha, fortalecer miembro superior incrementar equilibrio, trabajar ABVD y AIVD y la terapia en espejo para la sensación de miembro fantasma.

Con el fin de exponer las diferentes actividades llevadas a cabo durante el tratamiento rehabilitador, se divide el proceso en diferentes tablas de actividades explicadas detalladamente a continuación:

Tabla 1: Fortalecimiento de tronco superior e inferior

ACTIVIDAD	EJECUCIÓN	IMAGEN
Lija	El usuario en posición de bipedestación frente a una estructura que se puede empujar en sentido ascendente	
Pelota de esponja	Se coloca la pelota entre las dos piernas y el paciente debe realizar fuerza presionando la pelota	

Tabla 2: Mejorar equilibrio

ACTIVIDAD	EJECUCIÓN	IMAGEN
Dardos	Paciente en bipedestación frente a una diana. Debe lanza los dardos uno a uno sin desplazar el cuerpo hacia delante	
Movimientos con pelota	El paciente debe coger la pelota con una mano, pasarla a la otra mano por detrás de la nuca realizando rotación interna y retropulsión. Después pasarla por detrás del tronco, realizando rotación externa y antepulsión.	

Zig-zag con cuerda	El paciente en posición de bipedestación. Debe pasar una cuerda por diferentes enganches siguiendo un camino en zig-zag ascendente y descendente.	
Cuadro del artista	Paciente en posición de bipedestación frente a una estructura de madera rectangular perforada en todo su perímetro. Debe recoger palitos de madera de una caja y colocarlos en dichos orificios, alternando la acción con cada una de las manos	

Escalera vertical	<p>Paciente en posición de bipedestación frente a la escalera de dedos vertical. Debe realizar movimientos ascendentes y descendentes avanzando a cada peldaño con un dedo diferente.</p>	
Costura vertical	<p>Paciente en posición de bipedestación frente a la estructura de costura vertical. Debe realizar movimientos ascendentes y descendentes realizando una simulación de la costura</p>	

Árbol neurológico	En bipedestación frente a una estructura con forma de árbol. Debe colocar anillas cruzando la línea media alternando la acción con cada una de las manos	
-------------------	--	--

Tabla 3: ABVDs y AIVDs

ACTIVIDAD	EJECUCIÓN	IMAGEN
Vestido parte superior	Paciente sentado en la cama. Debe quitarse la parte superior del pijama para después volver a vestirse	

Vestido parte inferior	Paciente sentado en la cama. Debe quitarse la parte inferior del pijama y los zapatos para después volver a vestirse	
Roll-palying hacer la compra	Reproducción de aquellas actividades o situaciones en las que el usuario manifieste alguna dificultad	

Tabla 4: Estimulación sensorial y propioceptiva

ACTIVIDAD	EJECUCIÓN	IMAGEN
Terapia en espejo	Paciente sentado en una silla, colocando un espejo móvil entre medio de las extremidades inferiores	
Cojín de pinchos	Paciente en posición de sedestación realiza pisadas sobre la superficie de pinchos	
Tabla de rodillos	Paciente sentado sobre una silla, coloca el pie del miembro no afectado	

Espejo	Se coloca un espejo frente al paciente cuando éste se encuentra en posición de reposo en bipedestación	
--------	--	--

Protocolo COVID – 19

Ante la emergencia sanitaria vivida durante el desarrollo del proyecto se ha realizado un protocolo sanitario para prevenir el riesgo de contagio durante el proceso de rehabilitación:

- Medida de temperatura del usuario al inicio de la sesión de rehabilitación
- Lavado de manos del usuario
- Distancia de seguridad
- Uso de gel hidroalcohólico
- Uso obligatorio de mascarilla, guantes y bata desechable
- Limpieza del material utilizado en la sesión
- Adecuada ventilación de la sala durante y al finalizar cada sesión

6) RESULTADOS

Después de recibir sesiones de Terapia Ocupacional durante 1 mes, el paciente ha mejorado notablemente el equilibrio tanto en bipedestación como durante la marcha, así como la coordinación motriz. También presenta cierta mejoría en cuanto a la fuerza muscular del miembro afectado. En cuanto a las AVDs, es autónomo para la realización de todas ellas. Además, consigue realizar una marcha autónoma sin ningún dispositivo de ayuda, aunque necesita supervisión para el uso del transporte público.



Reevaluación

La reevaluación se lleva a cabo con el fin de constatar una posible mejoría en el estado de salud del paciente, administrando de nuevo las mismas herramientas utilizadas en la evaluación inicial.

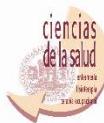
En cuanto al índice de Barthel, el paciente obtiene una puntuación de 95/100 puntos. Este resultado indica un grado de dependencia leve y se puede observar una mejoría considerable en los apartados de vestido, deposiciones, escalones y deambulación. El único parámetro en el que el paciente no consigue mejorar es en el acto de lavarse, ya que para la ducha es totalmente dependiente. De esta manera, se constata una mejoría del paciente en el desempeño de las ABVDs en comparación con el resultado obtenido en el proceso de evaluación inicial.

Respecto a la escala de Lawton y Brody, el paciente continúa considerándose autónomo pero con un incremento en la puntuación de la evaluación final. El único aspecto en el que no se percibe grado de mejora es en el ítem de hacer la compra, durante la rehabilitación se observa como el paciente es capaz de realizar una simulación de hacer la compra pero carece de la motivación suficiente como para realizar dicha actividad.

Sobre la Medida de Independencia Funcional (FIM) se observa una evolución positiva en cada uno de los ítems, llegando a obtener la puntuación más alta en la mayoría de las áreas analizadas, a excepción de las transferencias al baño que tiene que realizarlas bajo supervisión. Así pues, el paciente obtiene una valoración de independencia total, sin demora y con seguridad.

En relación con la escala de equilibrio de Berg se aprecia un notable desarrollo evolutivo en cuanto al equilibrio, pasando de tener una valoración de 12 puntos, mal equilibrio, a tener una valoración positiva de 44 puntos, buen equilibrio.

En cuanto al índice de capacidad motriz, el paciente refleja un incremento en el proceso de ejecutar ciertas actividades con la prótesis



colocada, llegando a obtener una valoración final de 39 sobre 42 puntos.

7) CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio ponen de manifiesto la eficacia de la intervención de Terapia Ocupacional enfocada desde el marco de referencia biomecánico, con el fin de conseguir una correcta rehabilitación física y funcional para el paciente considerado como caso único de estudio de este trabajo. El conocimiento y administración de las herramientas específicas empleadas en el proceso de evaluación, han resultado aspectos imprescindibles para dar respuesta a los objetivos propuestos. La actuación de la Terapia Ocupacional se incorpora a una intervención de tipo interdisciplinar, necesaria para conseguir los mejores resultados alcanzables por el usuario.

Tras la reevaluación se ha podido constatar la mejora del paciente en las principales áreas de intervención abordadas desde Terapia Ocupacional. Debido a la limitación temporal para la realización del estudio, no fue posible llevar a cabo un seguimiento continuado del paciente. En el caso descrito en este proyecto, el paciente continuará recibiendo sesiones de Terapia Ocupacional, por lo que sería interesante reevaluar al paciente una vez haya finalizado con el proceso de rehabilitación, para comprobar si ha podido alcanzar mejores resultados. La reevaluación, seguimiento y análisis de los resultados se propone para un posible estudio futuro en el que se pueda concretar con más precisión la consolidación en el tiempo de los resultados de la intervención desde Terapia Ocupacional en pacientes que han sufrido una amputación.



9) BIBLIOGRAFÍA

1. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2021. Available from:
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/amputacion>
2. Carrión Martín MM, Carrión Pérez F. Epidemiología de la amputación. En: Zambendio Periago R, editores. Prótesis, ortesis y ayudas técnicas [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2009. p. 15- 19. Disponible en:
https://books.google.com.cu/books?id=InhSbJ7jXHMC&pg=PA15&hl=es&source=gbs_toc_r&c ad=2#v=onepage&q&f=false
3. Delgado A. Cirugía ortopédica y traumatología. 3^a ed. Barcelona: Panamericana; 2008. p. 348-54.
4. González Viejo MA, Cohí Riambau O, Salinas Castro F. Amputación de extremidad inferior y discapacidad. Prótesis y rehabilitación. 2^a ed. Barcelona: Masson S.A; 2005.
5. Pasquina P, Miller M, Carvalho AJ, Corcoran M, Vandersea J, Johnson E et al. Special Considerations for Multiple Limb Amputation. *Curr Phys Med Rehabil Rep.* 2014; 2:273-89.
6. Farro L, Tapia R, Bautista L, Montalvo R, Iriarte H. Características clínicas y demográficas del paciente amputado. *Rev Med Hered.* 2012; 23(4):240-243.
7. Mgyf.org. 2021. [online] Available at: http://mgyf.org/wp-content/uploads/2017/revistas_anter/V1N2/V1N2_85_88.pdf
8. Principal P, médica E, fantasma D. Dolor de un miembro fantasma: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. Medlineplus.gov. 2021. Available from:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000050.htm#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20que%20una%20de,ya%20no%20se%20encuentre%20ah%C3%AD.>
9. [Internet]. Scielo.org.co. 2021. Available from:
<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v7n2/v7n2a6.pdf>
10. College of Occupational Therapists. Occupational therapy with people who have had lower limb amputation. London: COT, 2011.



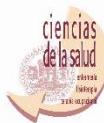
- 11.Terapia ocupacional en pacientes amputados | Mediprax [Internet]. Aparatosortopedicos.com. 2021. Available from:
<https://aparatosortopedicos.com/terapia-ocupacional-en-pacientes-amputados/>
12. Cantero Garlito PA, Solano Martínez O. Hacia una definición de la Terapia Ocupacional en España. Revista de la Asociación Profesional de Terapeutas Ocupacionales de Galicia – TOG (A Coruña); 2011; 8(Monog. 4): 20 Disponible en:
<https://www.revistatog.com/mono/num4/mono4.pdf>
13. ¿Qué es la Terapia Ocupacional? [Internet] APTOCA – Asociacion Profesional de Terapeutas Ocupacionales de Canarias. 2014. Disponible en: <https://aptoca.org/terapia-ocupacional/que-es-la-terapia-ocupacional-2/>
- 14.[Internet]. 2021. Available from:
http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/paginas-libres/portal-sector/servicios-clinicos/traumatologia/587ef_servicio-de-rehabilitacion-y-medicina-fisica.html
15. Gómez Tolón J. Modelos de enfoque organicista. En: Gómez Tolón J. Fundamentos metodológicos de la T.O. 1^aed. Zaragoza: Mira editores; 1997.p. 63-82. Lorena Salas Moreno Trabajo Final de Grado en Terapia Ocupacional Universidad de Zaragoza 2012-13.
- 16.Kielhofner G. Modelo biomecánico. En: Kielhofner. Fundamentos conceptuales de la T.O. 3^aed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006. p. 79-93.
- 17.Ávila Álvarez, A., Martínez Piédrola, R., Máximo Bocanegra, M., Méndez Méndez, B., Talavera Valverde, Ma et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2^º Edicion [Traducción]. www.terapia-ocupacional.com [portal en Internet]. 2010 [85P.] Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf> Traducido de: American Occupational Therapy Asociation (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (2nd ed.).
- 18.Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md Med J 1965: 13: 61-65.



19. Galiciaclinica.info. 2021. Available from:
<https://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf>
20. Berg KO, Wood-Dauphine SL, Williams JT, Gayton D. Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. *Physioteraphy Canada* 1989; 41:304-11
21. Harada N, Chiu V, Damron-Rodriguez J, Fowler E, Siu A, Reben DB. Screening for Balance and Mobility Impairment in Elderly Individuals Living in Residential Care Facilities. *Phys Ther.* 1995; 75: 462-69.
22. Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting the Probability for Falls in Community-Dwelling Olders Adults. *Phys Ther.* 1997; 77: 812-19.
23. Valorar Actividades de la Vida Diaria. Escala FIM. Centros de Daño Cerebral de Hospitales vithas. 2021. Available from:
<https://neurorhb.com/blog-dano-cerebral/valorar-actividades-de-la-vida-diaria-escala-dim/>
24. Gautier-Gagnon C, Grisé MC. Tools to Measure Outcome of People with Lower Limb Amputation: Update on the PPA and LCI. *Proceedings* 2006; (6): 61-67.



ANEXOS



Anexo 1: Hoja informativa

INFORMACIÓN PREVIA AL CONSENTIMIENTO

El propósito de esta hoja informativa es proveer a el/los participante/s en este Trabajo de Fin de Grado con una clara explicación de la naturaleza del mismo, así como su rol en él como participante/s.

El presente Trabajo de Fin de Grado es llevado a cabo por Víctor Gilaberte García, estudiante de Terapia Ocupacional de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza.

La meta de este Trabajo de Fin de Grado es constatar la eficacia de diferentes técnicas propias de la Terapia Ocupacional, aplicadas a pacientes que hayan sufrido una amputación de miembro inferior. Se pretende demostrar una posible mejoría en el estado de salud del paciente tras haber llevado a cabo la intervención.

Si usted accede a participar en este Trabajo de Fin de Grado, se pedirá responder a preguntas en una entrevista o completar una encuesta. Este proceso se realizará durante los primeros 10 minutos de las 3-4 primeras sesiones. Se procederá al registro por escrito de los aspectos conversados durante dichas sesiones, de modo que el estudiante podrá transcribir después las ideas que usted haya expresado. Además, el estudiante podrá participar como observador o 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.

También presta su consentimiento a que puedan ser fotografiadas diferentes fases del proceso del tratamiento para su posterior difusión en el Trabajo de Fin de Grado.

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 esto lo perjudique en ninguna forma.



y sin dar ningún tipo de explicación si así lo desea. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al estudiante o de no responderlas.

Desde este mismo momento, le agradecemos su participación en el proyecto.



Anexo 2: Consentimiento informado

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

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

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

Si usted accede a participar en este Trabajo de Fin de Grado, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente _____ minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se registrará por escrito, de modo que el investigador/estudiante pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado. Además el investigador/estudiante podrá 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 cuestionario y a la entrevistas serán tratadas asegurando el anonimato.

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

Desde ya le agradecemos su participación.

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

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

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

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

Nombre del Participante
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

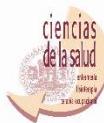
Fecha



Anexo 3: Índice de Barthel

INDICE DE BARTHEL. Actividades básicas de la vida diaria

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



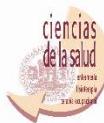
INDICE DE BARTHEL. Actividades básicas de la vida diaria

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

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

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

Anexo 4: Escala de Lawton y Brody



*Escala de Lawton y Brody de actividades
instrumentales de la vida diaria*

Item	Aspecto a evaluar	Puntos
1	Capacidad para usar el teléfono: - Utiliza el teléfono por iniciativa propia - Es capaz de marcar bien algunos números familiares - Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar - No es capaz de usar el teléfono	1 1 1 0
2	Hacer compras: - Realiza todas las compras necesarias independientemente - Realiza independientemente pequeñas compras - Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra - Totalmente incapaz de comprar	1 0 0 0
3	Preparación de la comida: - Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente - Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes - Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada - Necesita que le preparen y sirvan las comidas	1 0 0 0
4	Cuidado de la casa: - Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados) - Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas - Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza - Necesita ayuda en todas las labores de la casa - No participa en ninguna labor de la casa	1 1 1 0
5	Lavado de la ropa: - Lava por sí solo toda su ropa - Lava por sí solo pequeñas prendas - Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	1 1 0
6	Uso de medios de transporte: - Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche - Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte - Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona - Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros - No viaja	1 1 1 0 0



7	Responsabilidad respecto a su medicación: - Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta - Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente - No es capaz de administrarse su medicación	1 0 0
8	Manejo de sus asuntos económicos: - Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo - Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos... - Incapaz de manejar dinero	1 1 0
Total:		

La información se obtendrá de un cuidador fidedigno
La máxima dependencia estaría marcada por la obtención de cero puntos, y 8 puntos expresarían una independencia total

Escala es más útil en mujeres, ya que muchos hombres nunca han realizado algunas de las actividades que se evalúan



Anexo 3: Escala de equilibrio de Berg

ESCALA DE EQUILIBRIO DE BERG

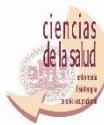
FECHA:
PACIENTE:

1- Ponerse de pie:
2- Estar de pie sin apoyo
3- Estar sentado sin respaldo con los pies apoyados en el suelo
4- Sentarse
5- Cambiarse de una silla con reposabrazos a otra sin ellos y viceversa
6- Estar de pie con los ojos cerrados
7- Estar de pie son apoyo con los pies juntos
8- Inclinarse hacia delante de pie, con el brazo extendido
9- Estar de pie y coger un objeto del suelo
10- Estar de pie y girar mirando hacia atrás sobre el hombro izquierdo y derecho

11- Girar 360° sobre sí mismo
12- Estar de pie sin apoyo colocando alternativamente un pie sobre un taburete

13- Estar de pie sin apoyo con un pie delante del otro
14- Estar de pie sobre una pierna.

PUNTUACIÓN TOTAL:



INSTRUCCIONES DE APLICACION DE LA ESCALA DE BERG

1. PONERSE DE PIE

INSTRUCCION: Póngase de pie. Inténtelo sin usar las manos como apoyo.

- () 4 Puede ponerse de pie sin usar las manos y mantener el equilibrio por sí mismo.
- () 3 Puede ponerse de pie independientemente con ayuda de las manos.

- () 2 Puede ponerse de pie con ayuda de las manos después de varios intentos.

- () 1 Necesita la ayuda mínima de una persona para ponerse de pie o mantener el equilibrio.

- () 0 Necesita la ayuda moderada o máxima de una o varias personas para ponerse de pie.

2. ESTAR DE PIE SIN APOYO

INSTRUCCION: Esté de pie durante 2 minutos, sin apoyo.

- () 4 Puede estar de pie estable durante 2 minutos.

- () 3 Puede estar de pie 2 minutos con supervisión.

- () 2 Puede estar de pie 30 segundos sin apoyo.

- () 1 Necesita varios intentos para estar de pie 30 segundos sin apoyo.

- () 0 No puede estar de pie 30 segundos sin apoyo.

SI EL PACIENTE PUEDE ESTAR DE PIE 2 MINUTOS SIN APOYO: PONER LA PUNTUACION MAXIMA PARA "Sentado sin respaldo" Y CONTINUAR HASTA EL ITEM 4.

3. ESTAR SENTADO SIN RESPALDO CON LOS PIES APOYADOS EN EL SUELO O EN UN TABURETE

INSTRUCCION: Esté sentado con los brazos cruzados durante 2 minutos. Si el paciente no entiende que no debe apoyarse en el respaldo, hay que quitarlo, por ejemplo, usando una camilla.

- () 4 Puede estar sentado estable durante 2 minutos.

- () 3 Puede estar sentado 2 minutos con supervisión.

- () 2 Puede estar sentado durante 30 segundos.

- () 1 Puede estar sentado durante 10 segundos.

- () 0 No puede estar sentado durante 10 segundos sin apoyo.

4. SENTARSE

INSTRUCCION: Siéntese.

- () 4 Se sienta de forma estable con la ayuda mínima de las manos.

- () 3 Controla el movimiento con la ayuda de las manos.

- () 2 Apoya la parte posterior de la pierna en la silla para controlar el movimiento.

- () 1 Se sienta independientemente pero sin control.

- () 0 Necesita la ayuda de una persona para sentarse.

5. CAMBIARSE DE UNA SILLA CON REPOSABRAZOS A OTRA SIN REPOSABRAZOS Y VICE VERSA

INSTRUCCION: El examinador coloca una silla con reposabrazos perpendicular a otra silla sin reposabrazos o a la camilla. Cámbiese desde la silla con reposabrazos a la silla sin reposabrazos/camilla. Use las manos lo menos posible. Despues, cámbiese desde la silla (sin reposabrazos)/camilla a la silla con reposabrazos. Si el paciente no puede hacerlo en ambas direcciones, el examinador puede mover la silla después de la primera transferencia. Lo importante tiene lugar desde la silla con reposabrazo y desde la silla sin reposabrazos/camilla.

sabrazos a la silla sin reposabrazos/camilla. Use las manos lo menos posible. Despues, cámbiese desde la silla (sin reposabrazos)/camilla a la silla con reposabrazos. Si el paciente no puede hacerlo en ambas direcciones, el examinador puede mover la silla después de la primera transferencia. Lo importante tiene lugar desde la silla con reposabrazo y desde la silla sin reposabrazos/camilla.

- () 4 Puede desplazarse con seguridad con la ayuda mínima de las manos.

- () 3 Puede desplazarse con seguridad con la ayuda evidente de las manos.

- () 2 Puede desplazarse con la ayuda de pistas verbales y/o con supervisión.

- () 1 Necesita la ayuda de una persona.

- () 0 Necesita la ayuda de dos personas.

6. ESTAR DE PIE CON LOS OJOS CERRADOS

INSTRUCCION: Cierre los ojos y esté de pie inmóvil durante 10 segundos.

- () 4 Puede estar de pie estable durante 10 segundos.

- () 3 Puede estar de pie 10 segundos con supervisión.

- () 2 Puede estar de pie durante 3 segundos.

- () 1 Está de pie inmóvil pero tiene que abrir los ojos en el plazo de 3 segundos.

- () 0 Necesita ayuda para no caerse.

7. ESTAR DE PIE SIN APOYO CON LOS PIES JUNTOS

INSTRUCCION: Coloque los pies juntos y esté de pie sin apoyo.

- () 4 Puede colocar los pies juntos independientemente y estar de pie estable durante 1 minuto.

- () 3 Puede colocar los pies juntos independientemente y estar de pie con supervisión.

- () 2 Puede colocar los pies juntos independientemente pero no puede mantenerse de pie durante 1 minuto.

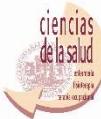
- () 1 Necesita ayuda para adoptar la posición pero puede mantenerse de pie 15 segundos con los pies juntos.

- () 0 Necesita ayuda para adoptar la posición pero no puede mantenerse de pie durante 15 segundos.

8. INCLINARSE HACIA DELANTE DE PIE, CON EL BRAZO EXTENDIDO

INSTRUCCION: Levante el brazo hacia delante hasta los 90°. Extienda los dedos e inclínese hacia delante tan lejos como pueda. El examinador fija una regla sobre la pared o bien, una papel marcado con la posición cero y 5, 12 y 25 cm. La posición cero estará a la altura de la punta del tercer dedo con el brazo en flexión de 90°. Ni los dedos ni el brazo pueden rozar la pared. Medir con la regla hasta dónde llega la punta del dedo en la posición máxima de flexión del tronco. Cuando sea posible, el paciente usará ambos brazos para evitar la rotación del tronco.

- () 4 Puede inclinarse hacia delante con seguridad más de 25 cm.



- () 3 Puede inclinarse hacia delante con seguridad más de 12 cm.
- () 2 Puede inclinarse hacia delante con seguridad más de 5 cm.
- () 1 Se inclina hacia delante pero necesita supervisión.
- () 0 Pierde el equilibrio al intentarlo/necesita un apoyo externo.

9. ESTAR DE PIE Y COGER UN OBJETO DEL SUELO

INSTRUCCION: Coja la zapatilla que está delante de sus pies.

- () 4 Puede coger un zapato ligero con seguridad.
- () 3 Puede coger el zapato pero necesita supervisión.
- () 2 No puede coger el zapato pero llega a 2'5 - 5 cm del zapato y mantiene el equilibrio independiente mente.
- () 1 No puede coger el zapato y necesita supervisión al intentarlo.
- () 0 No puede intentarlo/necesita ayuda para no perder el equilibrio.

10. ESTAR DE PIE Y GIRAR MIRANDO HACIA ATRAS SOBRE EL HOMBRO IZQUIERDO Y DERECHO

INSTRUCCION: Gire y mire directamente detrás de usted sobre el hombro izquierdo. Repítalo hacia la derecha. Para hacer una buena rotación de todo el cuerpo, el examinador puede colocarse detrás del paciente y sostener un objeto que anime al paciente a mirarlo.

- () 4 Mira hacia atrás en ambas direcciones y rota todo el cuerpo.
- () 3 Mira hacia atrás en una de las direcciones, pero la rotación no es tan buena en la otra dirección.
- () 2 No gira lo suficiente hacia ambos lados pero mantiene el equilibrio.

11. GIRAR 360° SOBRE SI MISMO

INSTRUCCION: Gire en círculo dando una vuelta entera. Pare. Después, repetirlo hacia el otro lado.

- () 4 Puede dar una vuelta de 360° con seguridad en 4 segundos o menos.
- () 3 Puede dar una vuelta de 360° con seguridad en una dirección en 4 segundos o menos.
- () 2 Puede dar una vuelta de 360° con seguridad pero despacio.

- () 1 Necesita supervisión o pistas verbales.
- () 0 Necesita un apoyo mientras gira.

12. ESTAR DE PIE SIN APOYO COLOCANDO ALTERNATIVAMENTE UN PIE SOBRE UN TABURETE

INSTRUCCION: Coloque alternativamente un pie durante un momento en el taburete o peldaño. Continúe hasta haber puesto cada pie en el taburete 4 veces.

- () 4 Puede estar de pie independientemente, y con

seguridad y poner cada pie cuatro veces en 20 segundos.

- () 3 Puede estar de pie independientemente y poner cada pie 4 veces durante más de 20 segundos.
- () 2 Puede poner cada pie 2 veces sin ayuda pero con supervisión.
- () 1 Puede poner cada pie más de 1 vez con una ayuda mínima.

- () 0 Necesita ayuda para no caerse/no puede intentarlo.

13. ESTAR DE PIE SIN APOYO CON PIE DELANTE DEL OTRO

INSTRUCCION: (demostrar al paciente) Coloque un pie inmediatamente delante del otro. Si no puede colocar el pie inmediatamente delante, intente colocar el pie lo más adelantado posible, para que el talón de su pie anterior esté delante de los dedos del otro pie. Para recibir 3 puntos, el talón del pie anterior debe colocarse delante de los dedos del pie posterior y la anchura del paso será más o menos como la anchura del paso normal del paciente.

- () 4 Puede colocar los pies independientemente en la posición y mantenerse de pie durante 30 segundos.
- () 3 Puede colocar independientemente un pie delante del otro y mantenerse de pie 30 segundos.
- () 2 Puede mover un pie hacia delante independientemente -pero no delante del otro pie- y mantenerse de pie 30 segundos.
- () 1 Necesita ayuda para mover un pie hacia delante pero puede mantenerse de pie 15 segundos.
- () 0 Pierde el equilibrio durante el paso o al intentar mantenerse de pie.

14. ESTAR DE PIE SOBRE UNA PIerna

INSTRUCCION: Póngase a la pata coja tanto tiempo como pueda sin apoyo.

- () 4 Puede levantar la pierna independientemente y mantenerse de pie un mínimo de 10 segundos.
- () 3 Puede levantar la pierna independientemente y mantenerse de pie durante 5 segundos.
- () 2 Puede levantar la pierna independientemente y mantenerse de pie durante 3 segundos.
- () 1 Intenta levantar la pierna pero no puede mantenerse durante 3 segundos, sin embargo, puede estar de pie independientemente.
- () 0 No puede intentar levantar la pierna o necesita ayuda para no caerse.

PUNTUACION TOTAL: máximo 56 puntos.

- 1 - 42 - 56 Buena equilibrio
2 - 28 - 42 Equilibrio acept.
3 - 14 - 28 Equilibrio seg.
4 - 0 - 14 Mal equilibrio



Anexo 6: Medida de Independencia Funcional (FIM)

UNIDAD DE TERAPIA OCUPACIONAL			
NOMBRE Y APELLIDOS:.....			
EDAD..... N° HISTORIA..... N° REGISTRO:..... INGRESADO / EXTERNO			
Terapeuta Ocupacional:..... Fecha:.....			

**MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL.
F.I.M.**

N I V E L E S	INDEPENDENCIA		
	DEPENDENCIA MODIFICADA		
	DEPENDENCIA COMPLETA		
7	Independencia total, sin demora y con seguridad	SIN AYUDANTE	SIN AYUDANTE
6	Independencia modificada, con dispositivo.	CON AYUDANTE	CON AYUDANTE
5	Supervisión	CON AYUDANTE	CON AYUDANTE
4	Asistencia mínima (el sujeto hace el 75% o más)	CON AYUDANTE	CON AYUDANTE
3	Asistencia moderada (el sujeto hace el 50% o más)	CON AYUDANTE	CON AYUDANTE
2	Asistencia máxima (el sujeto hace el 25% o más)	CON AYUDANTE	CON AYUDANTE
1	Asistencia total (el sujeto hace el 0% o algo más)	CON AYUDANTE	CON AYUDANTE

	ENTRADA	CONTROL	SALIDA
1. Alimentación			
2. Aseo			
3. Baño			
4. Vestido ½ superior			
5. Vestido ½ inferior			
6. WC			
7. Control vejiga			
8. Control intestino			
9. Transferencias Cama, Silla, Silla Ruedas			
10. Transferencias WC			
11. Tranferencias Bañera o Ducha			
12. Locomoción: Marcha/Silla de Ruedas			
13. Locomoción: Escaleras			
14. Comprensión			
15. Expresión			
16. Interacción Social			
17. Resolución de Problemas			
18. Memoria			
TOTAL			



Anexo 7: Índice de capacidad motriz

ÍNDICE DE CAPACIDAD MOTRIZ

DÍGAME SI ES USTED CAPAZ DE REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CON SU PROTESIS COLOCADA

- 1.- No es capaz
- 2.- Sí puede cuando alguien ayuda
- 3.- Sí puede cuando alguien está cerca
- 4.- Sí es capaz solo

A) LEVANTARSE DE UNA SILLA	1 2 3 4
B) ESTANDO DE PIE Y CON LA PROTESIS RECOGER UN OBJETO DEL SUELO	1 2 3 4
C) LEVANTARSE DEL SUELO SI SE CAE	1 2 3 4
D) CAMINAR DENTRO DE LA CASA	1 2 3 4
E) CAMINAR FUERA DE LA CASA EN TERRENO LLANO	1 2 3 4
F) CAMINAR FUERA DE LA CASA POR TERRENO IRREGULAR	1 2 3 4
G) CAMINAR FUERA DE LA CASA CON LLUVIA, NIEVE, HIELO, ETC.	1 2 3 4
H) SUBIR ESCALERAS CON BARANDA	1 2 3 4
I) BAJAR ESCALERAS CON BARANDA	1 2 3 4
J) SUBIR UNA ACERA	1 2 3 4
K) BAJAR UNA ACERA	1 2 3 4
L) SUBIR ALGUNOS ESCALONES SIN BARANDA	1 2 3 4