

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**TRABAJO FIN DE GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL**



**El surf adaptado como medio de rehabilitación a través de la Terapia Ocupacional.**

**AUTOR:** SUREDA CANTOS, LORENA.

**Nº expediente:** 723.

**TUTORA:** Roldán Romero, Alba.

**Departamento y Área:** Educación Física y Deportiva.

**Curso académico:** 2016 – 2017

**Convocatoria de Mayo.**



## ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	2
2.1. Terapia Ocupacional y ámbitos de aplicación.....	2
2.2. Terapia Ocupacional y Actividad Física.....	3
2.3. Surf Adaptado.....	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	4
4. OBJETIVOS.....	6
5. METODOLOGÍA.....	7
5.1. ¿A quién va dirigido?.....	7
5.2. Descripción de la piscina y del centro de surf.....	7
5.3. Recursos materiales y humanos.....	7
5.4. Intervención.....	8
6. DISCUSIÓN.....	13
7. CONCLUSIÓN.....	14
8. ANEXO DE FIGURAS Y TABLAS.....	16
<i>Anexo I – Beneficios físicos y psicológicos de la práctica deportiva.....</i>	<i>16</i>
<i>Anexo II – Grupos y adaptaciones de las tablas de surf según su funcionalidad.....</i>	<i>20</i>
<i>Anexo III – Cronograma.....</i>	<i>21</i>
<i>Anexo IV – Entrevista a padres de niños/as practicantes de surf adaptado.....</i>	<i>22</i>
<i>Anexo V – Tabla para evaluar la flotación y el desplazamiento.....</i>	<i>24</i>
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25



## **1. RESUMEN.**

El presente trabajo tiene como propósito diseñar un proyecto piloto para incorporar la figura del Terapeuta Ocupacional dentro de un equipo multidisciplinar utilizando el surf adaptado como herramienta terapéutica.

Los Terapeutas Ocupacionales pueden intervenir en el ámbito de la Actividad Física (AF) a través del área de competencia del Ocio y Tiempo Libre. Este trabajo se ha centrado en el surf adaptado dado los beneficios que esta práctica aporta desde el punto de vista físico, psíquico y social para personas con diversidad funcional.

En cuanto al proceso de intervención, hay que tener en cuenta la familiarización con el entorno y la importancia de la clasificación grupal que será llevada a cabo según la funcionalidad de los individuos y no, según sus limitaciones. Además, una vez realizado el proceso de evaluación, el Terapeuta Ocupacional podrá proceder a identificar los apoyos requeridos y las adaptaciones que tendrán que realizarse en la tabla de surf en caso de ser necesario.

La integración de un Terapeuta Ocupacional al equipo multidisciplinar que interviene en el surf adaptado, podría aportar numerosos beneficios que están relacionados con la mejora de la autonomía de la persona pudiendo aumentar así la calidad de vida de los participantes.

**Palabras clave:** Terapia Ocupacional, Surf Adaptado, Actividad Física.

## **ABSTRACT.**

*The present work aims to design a pilot project to incorporate the role of the Occupational Therapist into a multidisciplinary team using the adapted surfing as therapeutic tool. Occupational Therapists can intervene in the field of Physical Activity (AF) through the area of leisure and free time, competence focused on participants' ability to receive satisfaction and enjoyment from their environments. Thus, this work has been focused on adapted surfing, due the benefits that this practice report from a physical, psychic and social point of view for people with functional diversity.*

*Regarding the intervention process, we must take into account the familiarization with the environment and, the importance of the group classification, which will be carried out according to participants' functionality and not according to their limitations. In addition, once the evaluation process has been completed, the Occupational Therapist will be able to identify the required supports and the pertinent adaptations that the surfboard will need (if necessary).*

*The integration of an Occupational Therapist into a multidisciplinary team involved in the practice of adapted surf could bring numerous benefits that are related to the improvement of daily day activities highly related with individuals' autonomy and their quality of life.*

**Key words:** *Occupational Therapy, Adapted Surfing, Physical Activity.*

## **2. INTRODUCCIÓN.**

### **2.1. Terapia Ocupacional y ámbitos de aplicación.**

La Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales (WFOT) define a la Terapia Ocupacional como una profesión que se ocupa de la promoción de la salud y el bienestar a través de la ocupación. El principal objetivo de los Terapeutas Ocupacionales es ofrecer estrategias recuperadoras o compensatorias a los individuos para que éstos puedan realizar las actividades de la vida diaria de la forma más autónoma posible. Los terapeutas Ocupacionales, poseen una formación extensa que les proporciona las habilidades y los conocimientos para trabajar con aquellos individuos o grupos de población que sufren la afectación de una estructura corporal o función, debida a algún cambio de salud, y que por tanto hace que experimenten limitaciones en su participación. La Terapia Ocupacional tiene un amplio abanico de actuación: hospitales, centros de salud, domicilios particulares, lugares de trabajo, escuelas, reformatorios y/o residencias para personas mayores <sup>(1)</sup>.

## 2.2. Terapia Ocupacional y Actividad Física.

Un potencial ámbito de actuación para los terapeutas ocupacionales está relacionado con la actividad física, ya que a través de ésta se pueden rehabilitar funciones que se hayan perdido parcial o completamente debido a una discapacidad, a la vez que se potencia la autonomía del individuo <sup>(2)</sup>.

Las personas, como seres ocupacionales, son influenciadas por el contexto, y por las actividades u ocupaciones que realizan, y esto requiere de un constante proceso de ajustes en relación a su entorno, para conseguir la máxima adaptación y las modificaciones pertinentes del mismo. La no satisfacción de las demandas del medio, puede conllevar a consecuencias negativas como desequilibrios y /o disfunciones en el individuo <sup>(3)</sup>. La ocupación, en este caso entendida como la ocupación significativa a través de la actividad física, promueve y favorece este proceso de adaptación al entorno, ya que activa muchas habilidades de la persona (sociales, motoras, etc.) y potencia la participación activa del individuo en actividades dentro de su contexto, actuando como elemento protector de patologías y promoviendo el desarrollo funcional, además de intervenir en aspectos psicológicos como la motivación y la volición <sup>(4)</sup>.

Por otro lado, algunas de las áreas de ocupación del “*Marco de trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional*” que pueden ser abarcadas a través de la actividad física son las siguientes <sup>(4)</sup>:

- Actividades de la vida diaria básicas: una persona para hacer actividad física debe vestirse antes, ducharse y asearse después, moverse y arreglarse para la actividad.
- Actividades de la vida diaria instrumentales: la persona debe desplazarse por la comunidad al lugar de la actividad. Además, de forma inherente, está participando en el mantenimiento de su salud y mejorando su calidad de vida.
- Descanso y sueño: después de la actividad física se descansa mejor.
- Ocio y tiempo libre: la persona explora y participa en un ocio activo.
- Participación social: actividades físicas con compañeros y el desarrollo de habilidades sociales.

### **2.3. Surf adaptado.**

El surf es un deporte acuático que consiste en deslizarse por el mar manteniéndose de pie sobre una tabla que es empujada por las olas. El objetivo principal es aprovechar la fuerza de las olas y poder realizar maniobras en su desplazamiento. Una de las principales características de este deporte es que la persona tiene contacto directo con la naturaleza, aportando beneficios para la salud y el bienestar de las personas.

En los últimos años, el número de seguidores y participantes ha crecido de manera masiva, aumentando así la cantidad de recursos y profesionales dedicados a este deporte <sup>(5,6)</sup>. En consecuencia, se han creado asociaciones de surf adaptado para personas con diversidad funcional.

### **3. JUSTIFICACIÓN.**

La actividad física puede ser una herramienta muy atractiva para los Terapeutas Ocupacionales, no sólo para trabajar las áreas de ocupación previamente citadas en el punto 2.2., sino debido a los grandes beneficios relacionados con la práctica de actividad física. En la literatura científica se ha demostrado que la práctica del surf adaptado, como actividad física que es, conlleva determinados beneficios físicos, cognitivos y psicológicos que a continuación presentamos:

#### Psíquicos y sociales.

A día de hoy, la gran mayoría de asociaciones españolas de surf adaptado están centradas principalmente en poblaciones con Síndrome de Down, Trastorno del Espectro Autista, discapacidad intelectual y personas en riesgo de exclusión social. En consecuencia, los beneficios comunes obtenidos han logrado una mejora en áreas como <sup>(7,8)</sup>:

- **Habilidades sociales:** permiten que la persona se perciba dentro de un grupo y se identifique con el mismo. Estas habilidades se ven aumentadas al practicar un deporte con más compañeros.
- **Autogestión:** utilizada para aprender a tomar decisiones, gestionar el tiempo, etc.
- **Empatía:** desarrollar la capacidad para ponerse en el lugar de otro.
- **Autoestima:** es la opinión que tiene una persona de sí mismo. Se ha demostrado que la actividad física es una herramienta muy poderosa para ayudar a jóvenes a aprender a ser ellos mismos, ya

que enseña a cuestionar los pensamientos y las creencias negativas sobre uno mismo, para ver el potencial personal con un enfoque diferente <sup>(9)</sup>.

- Autoconcepto: es el conjunto de percepciones, ideas u opiniones que el individuo tiene de sí mismo. El autoconcepto está generalmente relacionado con parámetros físicos, lo que demuestra que las personas que practican algún deporte tienen un nivel alto de autoconcepto <sup>(9)</sup>.
- Responsabilidad: practicar un deporte ayuda a desarrollar habilidades como la responsabilidad, ya que cada participante debe ser responsable del material que debe usar en cada sesión.

### Físicos.

Por otra parte, la práctica regular de actividad física produce una serie de adaptaciones morfológicas y funcionales que mejoran la salud psico-biológica en diferentes sistemas funcionales <sup>(10)</sup> (*Anexo 1*). Como puede observarse en el “*Anexo 1*” son muchos los beneficios físicos que podríamos obtener a través del surf, aunque los más evidenciados clínicamente han sido los siguientes <sup>(11)</sup>:

- Equilibrio: fundamental para cualquier actividad de la vida diaria, bien sea en bipedestación (marcha, subir o bajar escaleras) o en sedestación (vestido). Al trabajar el equilibrio encima de una tabla de surf, existe la ventaja de que el participante tenga que realizar un constante reajuste del equilibrio debido al contoneo de las olas.
- Coordinación: mediante este deporte se podrían aprovechar las propiedades antigravitatorias del agua para potenciar la coordinación de los participantes. Es importante trabajar la coordinación ya que sin ella puede existir dificultad para realizar una actividad que implique el uso de ambas manos o pies, e incluso el conjunto de todos ellos.
- Fuerza: desplazarse con la tabla de surf o mantenerse erguido en ella provoca la activación de varios grupos musculares, aumentando así la fuerza del participante. También, puede aumentar el nivel de fuerza debido a la resistencia que ejerce el agua al realizar cualquier movimiento.
- Flexibilidad: la libertad de desplazarnos que nos ofrece el medio acuático hace que exista una mayor amplitud de movimientos.

- Movilidad funcional: mediante el surf adaptado se puede potenciar el desplazamiento de una posición a otra (transferencias de la silla a la tabla), la movilidad encima de la tabla, el desplazamiento en el agua, la deambulaci3n sobre la arena, etc.

Tras lo expuesto anteriormente, entendemos que los Terapeutas Ocupacionales pueden jugar un papel muy importante dentro de un equipo multidisciplinar orientado a trabajar en el 1mbito de la actividad ffsica y recreativa, en este caso, en la pr1ctica del surf adaptado, potenciando y mejorando asf las habilidades de la vida diaria de los participantes, que es una de las grandes 1reas de actuaci3n de los Terapeutas Ocupacionales.

En segundo lugar, se ha seleccionado el surf adaptado por las caracterfsticas orogr1ficas de la Comunidad Valenciana y los beneficios a1adidos de la pr1ctica de actividad ffsica en el medio natural. Como indica la literatura cientffica, estas actividades dan respuesta a las motivaciones intrfnsecas de los participantes, como la necesidad de superarse, relacionarse, etc <sup>(12)</sup>. Estas actividades unen las emociones y sensaciones, enriqueciendo a los participantes a trav3s de las vivencias y experiencias nuevas, que rompen con la monotonfa de la intervenci3n en sala donde la intensidad de la luz, la temperatura, el olor, el tacto y la estructura es la misma <sup>(13)</sup>. Enfrentarse a un nuevo espacio, tambi3n conlleva un trabajo de adaptaci3n al entorno, que potencia las habilidades adaptativas adem1s de la memoria y la concentraci3n.

Hay que mencionar, adem1s, las propiedades del medio acu1tico que vienen implfcitas en el surf: las propiedades antigravitatorias del agua, reducen las fuerzas de compresi3n, permitiendo que los participantes se desplacen con mayor facilidad y libertad en dicho medio. Y, adem1s, la disminuci3n del peso del cuerpo en el agua y la facilidad para moverse en ella permiten explorar nuevos movimientos, asf como mejorar la tonificaci3n y el entrenamiento de la actividad funcional con un reducido nivel de carga e impacto sobre las articulaciones <sup>(14)</sup>.

Por todas las razones expuestas, este trabajo pretende dise1ar un proyecto piloto de intervenci3n para trabajar las competencias del Terapeuta Ocupacional como parte de un equipo multidisciplinar, utilizando el surf adaptado como herramienta de intervenci3n.

## **4. OBJETIVOS**

Los objetivos planteados para la consecución del presente trabajo de fin de grado son los siguientes:

- **OBJETIVO GENERAL**

- \* Diseñar un proyecto piloto para incorporar la figura del Terapeuta Ocupacional en un entorno donde se trabaja con el surf adaptado.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- \* Resaltar las áreas de trabajo del Terapeuta Ocupacional en esta disciplina.
- \* Planificar las actividades manteniendo un equilibrio entre el tiempo libre y otras áreas de ocupación, apropiadas a la edad y funcionalidad de los participantes.
- \* Diseñar y seleccionar los instrumentos de evaluación motriz del participante.
- \* Determinar los objetivos terapéuticos a conseguir a través de la Terapia Ocupacional, como por ejemplo:
  - Mejorar en las actividades de la vida diaria: vestido, bañarse-ducharse, aseo e higiene en el inodoro y movilidad funcional.
  - Promocionar hábitos saludables de ocio y tiempo libre.

## **5. METODOLOGÍA.**

### **5.1. ¿A quién va dirigido?**

Esta propuesta de intervención va dirigida a jóvenes con discapacidad física, concretamente entre un rango de edad de 6 a 14 años.

### **5.2. Descripción de la piscina y el centro.**

El tipo de piscina tiene que ser poco profunda para facilitar el desplazamiento en el agua y el trabajo del Terapeuta Ocupacional. También debe contar con grúa para permitir el acceso a la piscina de

personas con diversidad funcional. Además, deberá disponer de aseos y vestuarios adaptados para personas con discapacidad.

Por otro lado, el centro de surf situado en la playa San Juan de Alicante es un espacio sin barreras arquitectónicas y dispone de un aseo adaptado.

### **5.3. Recursos materiales y humanos.**

- Recursos materiales: hay una gran variedad de materiales que podríamos utilizar aunque los materiales imprescindibles para la práctica de surf adaptado son:
  - \* Una tabla de surf por cada niño/a.
  - \* Un chaleco salvavidas por cada niño/a.
  - \* Una silla anfibia.
  - \* Unas muletas anfibas.
- Recursos humanos: para poder realizar esta propuesta de intervención será necesario contar con la participación de 2 Terapeutas Ocupacionales, 2 titulados en Ciencias de la Actividad Física y Deporte, 10 estudiantes en prácticas de Terapia Ocupacional y 2 personas de apoyo (voluntarios).

### **5.4. Intervención.**

#### **a) Lugar, periodo y duración.**

Esta propuesta de intervención tendrá una duración de 3 meses, de lunes a viernes los meses de junio, julio y agosto (*ver ANEXO 2*). *Previamente al programa de surf adaptado, todos los participantes de esta actividad participaron en un programa de natación durante los meses de invierno, con el objetivo de que todos los participantes estuvieran familiarizados con el agua y desarrollaran habilidades básicas de desplazamiento, respiración y flotabilidad, por medidas de seguridad.*

Las sesiones de surf adaptado se desarrollarán en piscina y playa. Las dos primeras sesiones se llevarán a cabo en la piscina para realizar una primera familiarización con el material (tabla de surf,

etc), además de poder realizar una observación global de los participantes en el medio acuático. Una vez realizada la observación en la piscina, el resto de las sesiones se llevarán a cabo en la playa.

Cada sesión tendrá una duración de 1 hora y 30 minutos, repartido de la siguiente forma: 20 minutos de preparación para la actividad (ponerse el bañador y preparar el material), 45 minutos de parte principal de la sesión, 5 minutos para recoger el material y 20 minutos de ducha y vestido después de la actividad. Cabe decir que la estructura del tiempo podrá variar dependiendo de las características del grupo y el tiempo que necesiten para cada parte de la sesión.

#### **b) Estructura de los grupos de trabajo.**

Dentro de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) podemos encontrar: el concepto de funcionamiento que puede considerarse como un término global que hace mención a todas las funciones corporales, las actividades y la participación. Por otro lado, el concepto discapacidad: engloba las deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación. Y, el concepto de factores ambientales que constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen sus vidas <sup>(15)</sup>.

En resumen, la clasificación permite a sus usuarios elaborar un perfil de gran utilidad sobre el funcionamiento, la discapacidad y la salud del individuo en varios dominios, otorgando grados de salud y agrupando a las personas conforme su capacidad y no, según sus limitaciones. Es por ello, que los participantes serán agrupados en función de la capacidad funcional de cada uno, evitando hacer agrupaciones en función de la patología, ya que podría influir de manera negativa en los resultados de intervención.

Dentro de la capacidad funcional, uno de los criterios a tener en cuenta a la hora de agrupar a los participantes, será la capacidad que tenga la persona para adaptar una posición u otra encima de la tabla de surf.

Así pues, los grupos quedarían divididos en:

- De pie o apoyando las rodillas sobre la tabla de surf.

- Sentado.
- Posición decúbito prono (tumbado boca abajo).
- Cualquier posición aunque requieran de ayuda para remar en las olas y estar en el agua.

Se harán cuatro grupos y con un máximo de cinco participantes, donde cada usuario tendrá asignado un estudiante en prácticas de Terapia Ocupacional. Cada grupo de participantes contará con el apoyo de un equipo multidisciplinar formado por un Terapeuta Ocupacional, un monitor (titulado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte) y una persona de refuerzo que ayudará en los momentos de más necesidad (transportar material, supervisión en el agua, etc). A pesar de realizarse las sesiones de forma grupal, cada usuario trabajará sus objetivos de forma individual.

### **c) Instrumentos de evaluación.**

En primer lugar se realizará una evaluación inicial a los padres del niño/a. Esta evaluación estará compuesta por la revisión de la historia clínica y la entrevista inicial a los padres del usuario. Seguidamente, se llevará a cabo la evaluación del participante para identificar destrezas específicas y observar que adaptaciones podría necesitar para poder ser lo más autónomo en su día a día. Dichas evaluaciones deberán realizarse en 1 hora, repartíéndose de la siguiente manera: 15 minutos para la evaluación inicial y 45 minutos para la evaluación exhaustiva.

Existe una amplia variedad de escalas, por lo que dependiendo de las capacidades de cada persona utilizaremos unas u otras. A continuación tenemos algunos ejemplos de escalas que podrían utilizarse:

- Índice de Barthel: un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria (AVD).
- Escala de Tinetti: para evaluar el equilibrio.
- Minnesota Manual Dexterity Test: evalúa la destreza manipulativa.
- Escala de Ashworth modificada: utilizada para evaluar la espasticidad.
- Encuesta de beneficios obtenidos en la práctica del surf adaptado: destaca las áreas y destrezas donde los padres han visto mejoras en sus hijos después de 3 meses practicando surf adaptado. (ver ANEXO 3).

- Tabla observación flotabilidad y desplazamiento en el agua (*ver ANEXO 4*).

Una vez completadas las escalas correspondientes a los participantes, se realizará un plan de trabajo individualizado para que la intervención a través del surf adaptado pueda potenciar las áreas con mayores limitaciones. Estas escalas se reevaluarán al final de la intervención (a los 3 meses) para así comprobar si realmente ha habido alguna mejora en los elementos evaluados. También se añadirá una encuesta que deberán responder los padres, a través de la cual se podrá examinar si el tratamiento ha proporcionado mejoras en las áreas de ocupación y en las destrezas de ejecución.

#### **d) Modelos.**

- \* Modelo centrado en la familia. Se ha escogido este modelo ya que al inicio de la entrevista serán ellos quienes marcaran los objetivos que les gustaría conseguir o las áreas que les gustaría reforzar. En las terapias con niños, el papel de la familia es imprescindible debido a que los padres son los que pasan la mayor parte del tiempo con sus hijos, y, esto puede desencadenar a que los objetivos se cumplan con mayor rapidez si la familia cumple con las pautas del Terapeuta Ocupacional.
- \* Modelo de Control Motor. Se ha elegido más concretamente el concepto Bobath, puesto que una propuesta de intervención dirigida a niños con discapacidad física y, a través de este modelo, podría abarcar los distintos déficits físicos que puedan tener cada uno de los participantes mediante el movimiento normal.

#### **e) Técnicas.**

Las técnicas que se llevarán a cabo serán las propias del Concepto Bobath, entre las cuales se encuentran:

- \* Técnicas manuales (*Handling*). Utilizada para proporcionar input sensorial sobre cómo organizar y ejecutar los movimientos.
- \* Técnica de inhibición. Utilizada para inhibir patrones de coordinación patológicos a través de los puntos o llaves de control e inhibiendo la infinita cantidad de respuestas posibles a través de un proceso activo.

- \* Técnica de facilitación. Utilizada para facilitar los patrones de coordinación normal controlados por reacciones de enderezamiento y equilibrio. Además, es utilizada para facilitar los movimientos por diferentes puntos o llaves de control (distales y proximales).
- \* Técnica de estimulación. Se utiliza para estimular la respuesta de los propioceptores y mecanorreceptores a través del movimiento de agonistas y antagonistas.

#### **f) Desarrollo programa de surf adaptado.**

Una vez realizadas las dos sesiones en piscina, el Terapeuta Ocupacional podrá identificar los apoyos que requerirá el usuario y las adaptaciones que tendrán que realizarse en la tabla de surf (en caso de ser necesario).

Las siguientes sesiones serán realizadas en el mar, siempre y cuando las condiciones del mismo lo permitan y los niños estén habituados a ese entorno. En el supuesto de que un niño no estuviese habituado a la playa (arena, ruido del mar, etc), empezáramos el proceso de habituación en las mismas sesiones y con la ayuda de la familia.

Cada una de las sesiones que se realicen en el mar deberá seguir la siguiente estructura:

- \* Preparación para la sesión (20 minutos): este punto tiene referencia a la preparación para el baño. Esto conlleva que los niños se cambien de ropa y se pongan el bañador. Una vez estén preparados, tendrán que ir a por su tabla de surf y poner parafina en la misma. Al poner la parafina estarán trabajando la fuerza, la prensión y la coordinación óculo-manual. En esta parte, el Terapeuta Ocupacional deberá ayudar a aquellos que les cueste realizar estas actividades, proporcionándoles las adaptaciones necesarias. Ejemplo: pictogramas con el proceso del vestido.
- \* Desarrollo de la sesión (45 minutos): los primeros 5 minutos de la sesión se dedicarán a juegos junto con el resto de niños de su grupo para mejorar así las habilidades sociales (labor que desempeñará el Terapeuta Ocupacional y el titulado en CAFD). A continuación, el terapeuta dedicará 40 minutos a mejorar los déficits que puedan tener cada uno de ellos. En esta parte de la sesión, se podrá trabajar encima de la tabla el sistema vestibular, el sistema táctil, sistema

propioceptivo, el control postural, el equilibrio y los alcances, entre otros. Ejemplo: trabajando los alcances se puede conseguir un mayor rango de movimiento y, de esta manera, que el usuario consiga coger los objetos que necesite.

- \* Vuelta a la calma (25 minutos): se dedicarán a recoger el material, ducharse, vestirse y asearse. El Terapeuta Ocupacional podrá ofrecer las ayudas técnicas necesarias para así facilitar el trabajo en las actividades que lo requieran. Ejemplo: en el caso de que el usuario no alcance a enjabonarse la espalda se le facilitará una esponja de mango largo para que pueda tener la máxima autonomía en esta actividad.

#### **g) Tipos de adaptaciones en la tabla de surf.**

Son muchas las adaptaciones que se pueden hacer dependiendo de las necesidades de cada usuario aunque en este anexo se podrán ver las distintas adaptaciones propuestas dependiendo de las capacidades de los usuarios (*ver ANEXO 5*).

## **6. DISCUSIÓN.**

Los beneficios potenciales de incorporar la figura del Terapeuta Ocupacional en la intervención de surf adaptado son los siguientes:

- \* Mejorar y/o conservar la autonomía en las actividades de la vida diaria de los participantes.
- \* Conocer los beneficios físicos, psíquicos y sociales que podrían obtenerse al realizar surf adaptado.
- \* Ampliar las áreas de intervención e investigación en la disciplina de Terapia Ocupacional.

A pesar de los grandes beneficios que puede facilitar el surf adaptado, y a pesar del gran número de asociaciones de surf adaptado que existen para personas con diversidad funcional, son muchas las limitaciones que se han encontrado a lo largo de este trabajo. A continuación nombramos algunas de ellas:

- \* Ausencia de la figura del Terapeuta Ocupacional en las asociaciones de surf adaptado.

- \* Carencia de evidencia científica respecto a los beneficios del surf adaptado en personas con discapacidad física.
- \* Escasa colaboración por parte de las asociaciones que practican el surf adaptado.

En relación a lo comentado anteriormente, me gustaría resaltar la importancia de la participación del Terapeuta Ocupacional en el ámbito del ocio y tiempo libre, y, de la colaboración del mismo como parte de un equipo multidisciplinar. La presencia de un Terapeuta Ocupacional ofrece grandes beneficios tanto a los compañeros de otras áreas de especialización, como por ejemplo: Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Ciencias de la Actividad Física y Deporte, etc, como a los propios participantes de la actividad.

Remarcar, además, la importancia de seguir investigando dentro del campo de surf adaptado tanto con proyectos de investigación, como con bibliografías y propuestas de intervención. Sin olvidarnos de la necesidad de aumentar también las investigaciones científicas de Terapia Ocupacional y Actividad Física Adaptada.

## **7. CONCLUSIÓN.**

Los objetivos que me he planteado para la consecución del presente trabajo final de grado, son:

### **• OBJETIVO GENERAL**

- \* Diseñar un proyecto piloto para incorporar la figura del Terapeuta Ocupacional en un entorno donde se trabaja con el surf adaptado.

### **• OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- \* Resaltar las áreas de trabajo del Terapeuta Ocupacional en esta disciplina.
- \* Planificar las actividades manteniendo un equilibrio entre el tiempo libre y otras áreas de ocupación, apropiadas a la edad y funcionalidad de los participantes.
- \* Diseñar y seleccionar los instrumentos de evaluación motriz del participante.
- \* Determinar los objetivos terapéuticos a conseguir a través de la Terapia Ocupacional, como por ejemplo:

- Mejorar en las actividades de la vida diaria: vestido, bañarse-ducharse, aseo e higiene en el inodoro y movilidad funcional.
- Promocionar hábitos saludables de ocio y tiempo libre.

Es necesario mencionar que durante el desarrollo del trabajo se han cumplido los objetivos propuestos para el diseño de este proyecto piloto, aportando toda la información necesaria para que los Terapeutas Ocupacionales puedan tener una guía a seguir en caso de realizar una intervención a través del surf adaptado.

En referencia a los objetivos propuestos para la intervención, el desarrollo positivo de los mismos podría demostrar la eficacia de la Terapia Ocupacional en el ámbito de la Actividad Física. Además, los beneficios que aportaría a los participantes podrían aumentar la autonomía de la persona, mejorando así su autoestima y favoreciendo su bienestar bio-psico-social que daría lugar a una modificación directa en su calidad de vida.



## 8. ANEXO DE FIGURAS Y TABLAS.

### ANEXO I. TABLA DE BENEFICIOS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA.

		BENEFICIOS
FÍSICOS	APARATO LOCOMOTOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimulación de la osteoblastosis.</li> <li>- Mejor nutrición del cartílago de crecimiento.</li> <li>- Incremento de la mineralización y densidad ósea.</li> <li>- Mejora la lubricación articular e incrementa la movilidad articular.</li> <li>- Aumento de la síntesis y ordenación de las fibras de colágeno, incremento de la resistencia tendinosa y ligamentosa.</li> <li>- Mejora metabólica (aeróbica y anaeróbica).</li> </ul>
	SISTEMA CARDIOVASCULAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corazón: aumento del tamaño y de las paredes del músculo cardíaco.</li> <li>- Vasos sanguíneos: mejora de la elasticidad y resistencia de las paredes arteriales.</li> <li>- Volumen sanguíneo o gasto cardíaco: incremento durante la práctica de actividad física, con ligero aumento de la hemoglobina total transportada en sangre.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia cardíaca: disminución en situación basal y de reposo.</li> <li>- Presión arterial: disminución en situación basal y de reposo.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;">SISTEMA RESPIRATORIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulmones: incremento de las cavidades pulmonares por incremento de la elasticidad de los músculos respiratorios y ligamentos.</li> <li>- Vías pulmonares: mejora de la difusión pulmonar.</li> <li>- Musculatura respiratoria: incremento de la fuerza y elasticidad muscular.</li> <li>- Capacidad vital: aumento, condicionado por las mejoras en ventilación y frecuencia ventilatoria.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;">METABOLISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento del consumo de oxígeno máximo: mejora de los procesos fisiológicos de ventilación, difusión, perfusión, transporte de gases en sangre, intercambio de gases con el músculo y utilización del oxígeno por el mismo.</li> <li>- Metabolismo aeróbico muscular: aumento del número y tamaño de mitocondrias, reserva y utilización de triglicéridos, aumenta el contenido de mioglobina y la actividad enzimática oxidativa.</li> </ul>

		<p>- Lipoproteínas: incremento de la lipoproteína de alta densidad (HDL) para transportar el colesterol y disminuye la lipoproteína de baja densidad (LDL) que deposita el colesterol en las paredes arteriales.</p>
	<p>SISTEMA NERVIOSO Y SISTEMA ENDOCRINO</p>	<p>- Sistema nervioso de relación: mejora de los procesos de recepción, elaboración y transmisión de información sensitiva y motora desde el aparato locomotor a sistema nervioso y viceversa; mejora de las coordinaciones intra e intermuscular.</p> <p>- Sistema nervioso vegetativo o autónomo: regulación del funcionamiento corporal por adecuación de la actuación del eje hipotálamo-hipófisis-glándulas dianas, condicionando un mejor ajuste a situaciones de alerta y estrés (mejora del sistema nervioso simpático) y, por otra parte, una economía de las funciones vitales (mejora del sistema nervioso parasimpático).</p>
		<p>- Prevención y tratamiento de alteraciones psicológicas.</p>

PSICOLÓGICOS

- Estado psicológico de bienestar.
- Sensación de competencia.
- Relajación.
- Distracción, evasión.
- Medio para aumentar el autocontrol.



*ANEXO II. CRONOGRAM DEL PROGRAMA DE SURF ADAPTADO.*

HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
10h – 12 h	GRUPO 1 – DE PIE O DE RODILLAS.	GRUPO 1 – DE PIE O DE RODILLAS.	GRUPO 1 – DE PIE O DE RODILLAS.	GRUPO 1 – DE PIE O DE RODILLAS.	GRUPO 1 – DE PIE O DE RODILLAS.
12h - 14h	GRUPOS 2 – SENTADOS (no requieren ayuda para remar)	GRUPOS 2 – SENTADOS (no requieren ayuda para remar)	GRUPOS 2 – SENTADOS (no requieren ayuda para remar)	GRUPOS 2 – SENTADOS (no requieren ayuda para remar)	GRUPOS 2 – SENTADOS (no requieren ayuda para remar)
14h – 15h	DESCANSO / COMER				
15h - 17h	GRUPO 3 – DECÚBITO PRONO (TUMBADOS BOCA ABAJO)	GRUPO 3 – DECÚBITO PRONO (TUMBADOS BOCA ABAJO)	GRUPO 3 – DECÚBITO PRONO (TUMBADOS BOCA ABAJO)	GRUPO 3 – DECÚBITO PRONO (TUMBADOS BOCA ABAJO)	GRUPO 3 – DECÚBITO PRONO (TUMBADOS BOCA ABAJO)
17h – 19h	GRUPO 4 – CUALQUIER POSICIÓN (AYUDA PARA DESPLAZARSE Y MANTENERSE EN EL AGUA)	GRUPO 4 – CUALQUIER POSICIÓN (AYUDA PARA DESPLAZARSE Y MANTENERSE EN EL AGUA)	GRUPO 4 – CUALQUIER POSICIÓN (AYUDA PARA DESPLAZARSE Y MANTENERSE EN EL AGUA)	GRUPO 4 – CUALQUIER POSICIÓN (AYUDA PARA DESPLAZARSE Y MANTENERSE EN EL AGUA)	GRUPO 4 – CUALQUIER POSICIÓN (AYUDA PARA DESPLAZARSE Y MANTENERSE EN EL AGUA)

\* El orden de los grupos podrá variar dependiendo de la disponibilidad horaria de los participantes.

ANEXO III. ENTREVISTA A PADRES/TUTORES DE NIÑOS/AS

PRACTICANTES DE SURF ADAPTADO.

Este cuestionario tiene la finalidad de conocer cuáles podrían ser los beneficios que puede tener el surf adaptado en personas con diversidad funcional.

1. Tipo de discapacidad.

.....

2. Edad del practicante.

.....

3. ¿Cuánto tiempo lleva practicando este deporte?

.....

4. ¿En qué áreas de ocupación ha observado una mejora? (señale con X la casilla correspondiente. En caso de señalar una o más áreas, marque también con una X las actividades en las que haya obtenido mejora. Puede señalar más de una opción).

- Actividades de la vida diaria:  comer  vestirse  higiene personal  
 bañarse-ducharse  cuidado del intestino-vejiga  alimentación  
 movilidad funcional  cuidado de los dispositivos de atención personal  
 higiene y arreglo personal  aseo e higiene en el inodoro

- Área de participación social:  participación en el colegio  
 participación en la familia  participación con compañeros/amigos

- Área de ocio:  exploración del ocio (identificar intereses, habilidades, actividades de ocio apropiadas)  participación en el ocio

pijama, etc)  mejora del sueño (cantidad y calidad).

5. ¿En qué destrezas de ejecución ha encontrado mejoras? (señale con X la casilla correspondiente. En caso de señalar una o más destrezas, marque también con una X en qué áreas de la destreza ha mejorado. Puede señalar más de una opción).

- Destrezas motoras:  postura  equilibrio  movilidad  coordinación  fuerza  
 energía.

- Destrezas sensoriales-perceptuales:  sensaciones visuales  auditivas  
 propioceptivas  táctiles  olfativas  vestibulares
- Destrezas cognitivas:  atención  memoria  percepción  observación  
 lenguaje
- Destrezas de comunicación y sociales:  contacto visual  participar y colaborar con otros  comunicación verbal  comunicación no verbal

6. ¿Se siente su hijo/a más seguro en las actividades de la vida diaria?

- SI  
 NO

7. ¿Crees que existen más beneficios trabajando en un medio natural que en un ambiente cerrado?

- SI  
 NO

8. ¿Lleva la tabla de surf algún tipo de adaptación?

- SI. ¿Cuál? \_\_\_\_\_  
 NO

9. ¿En el grupo de profesionales que imparten el surf adaptado existe la figura del terapeuta ocupacional?

- SI  
 NO

10. Observaciones personales:

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO IV. TABLA PARA EVALUAR LA FLOTACIÓN  
Y DESPLAZAMIENTO.

HABILIDADES BÁSICAS	OBSERVACIONES				
Respiración	Inspirar nariz + expulsar en el agua por la boca	Apnea			
Flotación	Medusa	Ventral	Dorsal	Vertical	
Posición segmentos	Piernas (A/C)	Brazos (A/C)			
Desplazamiento con apoyo	Crol	Braza	Espalda		
Desplazamiento sin apoyo	Crol	Braza	Espalda		

**ANEXO V. GRUPOS Y ADAPTACIONES DE LAS TABLAS DE SURF  
SEGÚN SU FUNCIONALIDAD.**

<p><b>De pie o apoyando las rodillas sobre la tabla</b></p>	<p>En este grupo se podrán realizar las siguientes adaptaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En bipedestación, barras de pvc para aquellos niños que tengan poco equilibrio.</li> <li>- Aquellos niños que realicen la actividad de rodillas podrán contar con asas a los lados que les sirvan para sujetarse en caso de tener poco equilibrio en esta posición.</li> </ul>	
<p><b>Sentado</b></p>	<p>En esta posición deberán tener un buen control de tronco y la capacidad de remar con los brazos. De no ser así se incluirían en el último grupo.</p> <p>Las adaptaciones pueden ir enfocadas a sujetar las piernas con cinchas en caso de no tener control sobre ellas.</p>	
<p><b>Posición decúbito prono</b></p>	<p>En esta posición deberán ser capaces de remar la ola. Las adaptaciones pueden ser varias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asas de sujeción.</li> <li>- Tacos o churros en los lados para sujetar el cuerpo.</li> <li>- Cuña para poder apoyar el pecho en caso de dolor lumbar o incapacidad de adoptar la postura de la imagen.</li> </ul>	
<p><b>Cualquier posición aunque requieren de ayuda para remar y estar en el agua</b></p>	<p>En este grupo se incluirán aquellos niños que no tengan un buen control postural.</p> <p>Las adaptaciones serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Silla con control cefálico anclada a la tabla (atornillada o cinchas).</li> <li>- Silla sin control cefálico anclada a la tabla (atornillada o cinchas).</li> </ul>	

\* A pesar de las posiciones que se muestran en esta tabla, durante el desarrollo de las sesiones se trabajará también en sedestación y bipedestación (siempre que se pueda) para así poder conseguir mejorar el control postural, el equilibrio, los alcances, etc.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. WFOT | About Us | About Occupational Therapy | Definition of Occupational Therapy [Internet]. Wfot.org. 2016. Disponible en:  
<http://www.wfot.org/AboutUs/AboutOccupationalTherapy/DefinitionofOccupationalTherapy>
2. Garcia JJ. El deporte y el daño cerebral adquirido. *Minusval* [Internet] 2007; (166): 24-25.[Acceso 24 Enero 2017]. Disponible en:  
[http://sid.usal.es/idocs/F8/8.2.1.2-139/166/minusval\\_166.pdf](http://sid.usal.es/idocs/F8/8.2.1.2-139/166/minusval_166.pdf)
3. Polonio López B, Durante Molina P, Noya Arnáiz B. Conceptos fundamentales de Terapia Ocupacional. 1st ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2001. p. 127-128.
4. Barrios Fernández S. Un programa de Actividad Física en Personas con Síndrome de Down. *TOG*. (A Coruña) [Internet] 2012.; 9 (16): 5-6. [Acceso 21 Noviembre 2016]. Disponible en:  
<http://www.revistatog.com/num16/pdfs/original3.pdf>
5. Esparza D. Hacia una historia del surf en Andalucía: génesis y consolidación del surf en Cádiz y Málaga. *Materiales para la Historia del Deporte* [Internet] 2015; 13: 47-62. [Acceso 2 Noviembre 2016]. Disponible en:  
[https://www.upo.es/revistas/index.php/materiales\\_historia\\_deporte/article/viewFile/1327/1210](https://www.upo.es/revistas/index.php/materiales_historia_deporte/article/viewFile/1327/1210)
6. Plan de competitividad Ribamontan al Mar [Internet]. Slideshare.net. 2016 [Acceso 17 Diciembre 2016]. Disponible en:  
<http://es.slideshare.net/surfatodacosta/plan-de-competitividad-ribamontan-al-mar>
7. Godfrey C, Devine-Wright H, Taylor J. The positive impact of structured surfing courses on the wellbeing of vulnerable young people. *Community Practice*. 2015 Jan;88(1):26-9.
8. Cavanaugh, L. K. An exploration of the effectiveness of a surf camp curriculum on social competence, social skills, and self-concept changes of children with autism spectrum disorder. Texas Woman's University (2010).

9. Esnaola I, Revuelta L. Relaciones entre la actividad física, autoconcepto físico, expectativas, valor percibido y dificultad percibida. *Acción Psicológica* [Internet]. 2009;6 (2):31-43.[Acceso 5 Diciembre 2016]. Disponible en:

<http://revistas.uned.es/index.php/accionpsicologica/article/view/219>

10. DevísDevis J. *Actividad física, deporte y salud*. 1ª ed. Barcelona: Inde; 2000.

11. Lopes, J.T. Adapted Surfing as a Tool to Promote Inclusion and Rising Disability Awareness in Portugal. *Journal of Sport for Development* [Internet]. 2015; 3(5):4-10. [Acceso 13 Diciembre 2016].

Disponible en:

<https://jsfd.org/2015/05/28/adapted-surfing-as-a-tool-to-promote-inclusion-and-rising-disability-awareness-in-portugal/>

12. Palmi J, Martín A. Las actividades físico-deportivas en el medio natural y sus efectos sobre la salud y la calidad de vida: factores psicológicos asociados. *Revista de psicología del deporte* [Internet]. 2003; 6(2). [Acceso 2 Febrero 2017]. Disponible en:

<http://www.rpd-online.com/article/view/465/455>

13. Stephenson A. (2002) Opening up the outdoors: Exploring the relationship between the indoor and outdoor environments of a centre. *European Early Childhood Education Research Journal*. [Internet].

2002; 10(1):, 29-38.[Acceso 2 Febrero 2017]. Disponible en:

<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13502930285208821>

14. Dimitrijević L, Aleksandrović M, Madić D, Okičić T, Radovanović D, Daly D. The Effect of Aquatic Intervention on the Gross Motor Function and Aquatic Skills in Children with Cerebral Palsy. *Journal of Human Kinetics* [Internet]. 2012; 32(1). [Acceso 27 February 2017]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3590865/pdf/jhk-32-167.pdf>

15. Fernández-López J, Fernández-Fidalgo M, Geoffrey R, Stucki G, Cieza A. Funcionamiento y discapacidad: la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). *Revista Española de Salud Pública* [Internet]. 2009;83(6):775-783. [Acceso 15 Enero 2017]. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272009000600002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000600002)

