

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

		<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia cardíaca: disminución en situación basal y de reposo. - Presión arterial: disminución en situación basal y de reposo.
	<p style="text-align: center;">SISTEMA RESPIRATORIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pulmones: incremento de las cavidades pulmonares por incremento de la elasticidad de los músculos respiratorios y ligamentos. - Vías pulmonares: mejora de la difusión pulmonar. - Musculatura respiratoria: incremento de la fuerza y elasticidad muscular. - Capacidad vital: aumento, condicionado por las mejoras en ventilación y frecuencia ventilatoria.
	<p style="text-align: center;">METABOLISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.

		<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	DESCANSO / COMER	DESCANSO / COMER	DESCANSO / COMER	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>De pie o apoyando las rodillas sobre la tabla</p>	<p>En este grupo se podrán realizar las siguientes adaptaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En bipedestación, barras de pvc para aquellos niños que tengan poco equilibrio. - 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. 	
<p>Sentado</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>Posición decúbito prono</p>	<p>En esta posición deberán ser capaces de remar la ola. Las adaptaciones pueden ser varias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asas de sujeción. - Tacos o churros en los lados para sujetar el cuerpo. - Cuña para poder apoyar el pecho en caso de dolor lumbar o incapacidad de adoptar la postura de la imagen. 	
<p>Cualquier posición aunque requieran de ayuda para remar y estar en el agua</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"> - Silla con control cefálico anclada a la tabla (atornillada o cinchas). - Silla sin control cefálico anclada a la tabla (atornillada o cinchas). 	

* 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
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
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

