

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



UNIVERSITAS
Miguel Hernández



DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN. TERAPIA OCUPACIONAL EN PADDLE SURF PARA PERSONAS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA).

Autora: Melgarejo Gálvez, Verónica.

Tutora: Espinosa Navarro, Carolina

Cotutora: Muñoz Sánchez, Rocío

Departamento y área: Patología y Cirugía.

Curso académico: 2022 - 2023

Convocatoria: Mayo.

ÍNDICE:

RESUMEN:	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN:	5
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	8
DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDO:	8
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:	9
FORMULACIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN:	9
CRONOGRAMA:	10
ESTRUCTURA DE LAS SESIONES:	10
MODELOS CONCEPTUALES EN LOS QUE SE BASA LA INTERVENCIÓN, ABORDAJES, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS:	17
ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS:	18
EJEMPLO DE UNA SESIÓN COMPLETA DE DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN:	19
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA:	20
PRESUPUESTO:	21
PLAN DE DIVULGACIÓN:	22
BIBLIOGRAFÍA:	24
ANEXOS:	27



RESUMEN:

El presente programa de intervención va dirigido a niños/as y adolescentes que presentan diagnóstico de Trastorno del espectro autista (TEA). El TEA es un trastorno del neurodesarrollo el cual suele traer con ello dificultades en el aprendizaje, la participación social, la comunicación y las habilidades motoras. Se ha demostrado que la hidroterapia y el deporte acuático es una herramienta terapéutica que tiene grandes beneficios en este colectivo.

El objetivo general de este programa es mejorar las conductas adaptativas de personas de entre 4 y 18 años con diagnóstico de TEA a través de la actividad deportiva y conocer su efecto en su calidad de vida. Los objetivos del programa son incrementar las habilidades sociales, mejorar las habilidades motoras y realizar actividades de ocio al menos 2 veces por semana una vez terminado el plan de intervención. Para lograr los objetivos planteados tanto generales como específicos se llevarán a cabo diferentes actividades tanto cooperativas como individuales. La intervención se realizará con personas que cumplan los requisitos de inclusión y exclusión y que provengan de las clínicas donde se ofrecerá este servicio.

Este programa tendrá una duración de 3 meses, con un total de 41 sesiones donde se incluye la evaluación, la ejecución de la intervención y la re-evaluación. Se realizará 3 veces por semana con una duración de 45 minutos cada sesión. Las sesiones estarán formadas por grupos de máximo 6 participantes en cada uno, se formarán dos grupos que realizarán las sesiones en distinto horario, estarán separados por rangos de edad.

La evaluación se realizará empleando las herramientas de Evaluación Bruns-Oseretsky test of motor proficiency-2 (Bot-2) y la escala de conducta adaptativa Vineland 3 y la escala Kids Life-TEA para ver si el programa tiene impacto en la calidad de vida de los niños/as y adolescentes.

Palabras clave: Trastorno del espectro autista (TEA), Terapia Ocupacional, hidroterapia, terapia acuática, habilidades sociales, habilidades motoras.

ABSTRACT

This intervention program is aimed at children and adolescents who have a diagnosis of Autism Spectrum Disorder (ASD). ASD is a neurodevelopmental disorder which usually brings with it difficulties in learning, social participation, communication and motor skills. It has been shown that hydrotherapy and water sports is a therapeutic tool that has great benefits in this group.

The general objective of this program is to improve the adaptive behaviors of people between the ages of 4 and 18 diagnosed with ASD through sports activities and to find out its effect on their quality of life. The objectives of the program are to increase social skills, improve motor skills and perform leisure activities at least twice a week once the intervention plan is finished. In order to achieve the objectives, set, both general and specific, different activities will be carried out, both cooperative and individual. The intervention will be carried out with people who meet the inclusion and exclusion requirements and who come from the clinics where this service will be offered.

This program will last 3 months, with a total of 41 sessions that include evaluation, execution of the intervention, and re-evaluation. It will be held 3 times a week with a duration of 45 minutes each session. The sessions will be made up of groups of a maximum of 6 participants in each one, two groups will be formed that will carry out the sessions at different times, they will be separated by age ranges.

The evaluation will be carried out using the Brunks-Oseretsky test of motor proficiency-2 (Bot-2) evaluation tools and the Vineland 3 adaptive behavior scale and the Kids Life-TEA scale to see if the program has an impact on the quality of life of children and adolescents.

Keywords: Autism Spectrum Disorder (ASD), occupational therapy, hydrotherapy, aquatic therapy, social skills, motor skills.

INTRODUCCIÓN:

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo de origen neurobiológico e inicio en la infancia, que afecta el desarrollo de la comunicación social y la conducta, además algunas personas con este diagnóstico pueden presentar comportamientos e intereses repetitivos y restringidos. El TEA presenta evolución crónica, se pueden diferenciar tres grados de afectación, según la adaptación funcional, funcionamiento en el área del lenguaje, desarrollo y capacidad intelectual, este trastorno puede variar dependiendo del caso y del momento evolutivo (1). Actualmente, en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales - 5ª edición (DSM-5) define los tres grados basándose en la comunicación social y los comportamientos restringidos y repetitivos. El grado 1 necesita ayuda, y el grado 3 necesita ayuda muy notable (2). Las personas con TEA pueden presentar alteraciones en distintas habilidades, tales como habilidades motoras presentando un menor tono muscular, praxis, problemas de coordinación entre otras (3); la interacción social y la comunicación, presentando dificultades en la comprensión de las órdenes verbales y no verbales usadas por otros en situaciones sociales o tener problemas en ajustar su comportamiento a distintos contextos; también pueden presentar reactividad sensorial, que son respuestas comportamentales inadaptado ante estímulos internos y/o externos que llegan por nuestros sentidos (4).

La prevalencia de TEA varía en cada país y dentro del mismo, dependiendo de la región. La prevalencia de este trastorno a nivel mundial ha ido aumentando en los últimos años, ya que hace 30-40 años solamente se diagnosticaba a un 1,65% de la población (5). En los últimos años se ha dado un aumento exponencial de los casos, se estima que en España actualmente 450.000 personas presentan diagnóstico TEA (6). Hoy en día, la prevalencia de TEA en España es del 10% (7,8).

Según la evidencia actual el 75% de personas con TEA presentan alteraciones en la interacción social y las dificultades de comunicación, que son dos factores que dificultan la participación en actividades de ocio y físicas (9). Un estudio realizado en personas con TEA en el año 2017 mostró que la intervención con el deporte mejora las habilidades motoras, sociales y conductuales (10).

Por su parte, la hidroterapia o terapia acuática tiene un amplio potencial, que se extiende desde el tratamiento de lesiones hasta el mantenimiento de la salud frente a diferentes trastornos o enfermedades crónicas (11). El agua, además de ser un indispensable y preciado elemento asociado a la salud y bienestar humano, es también un

potente elemento motivador que puede actuar como eficaz tratamiento para diversas patologías de origen neurológico, siempre que se realice siguiendo las directrices de un profesional especializado. Existe una amplia base de investigación que muestra la eficacia de la terapia acuática en personas con TEA (11,12,13). Actualmente, un estudio de investigación realizado en personas con TEA en el año 2018 muestra de forma cualitativa que el deporte acuático puede tener un impacto beneficioso en la interacción social, integración sensorial, como también disminuir la ansiedad y aumentar la relajación, a través del agua el niño/a recibe sensaciones que le permite disminuir tensiones y conectar con el entorno, a la vez que establece vínculos de relación e intercambio socio comunicativo. Favorece el desarrollo de la coordinación motora y la mejora del tono muscular, el equilibrio, el control postural y planificación motora (13). A nivel social la hidroterapia también tiene un alto influente si se trabaja con diferentes personas, cabe destacar que el marco de trabajo de la AOTA 4 edición, define participación social como el entretendido de ocupaciones para apoyar la participación deseada en actividades comunitarias y familiares, así como aquellas que involucran a compañeros y amigos, en un subconjunto de actividades que incorporan situaciones sociales con otros y que apoyan la interdependencia social (14).

El "Paddle Surf" es un deporte acuático que se desarrolla sobre una tabla, habitualmente este deporte se realiza en bipedestación junto a un remo para poder deslizarse sobre el agua. Durante muchos años el paddle surf ha sido un método de supervivencia, desde el comienzo del 2000 empieza a descubrirse y la gente a practicarlo recibiendo el nombre de "SUP", fue en el 2013 cuando el deporte dio comienzo como actualmente se conoce "paddle surf" y donde comenzó a considerarse oficialmente un deporte acuático y apto para todas las edades ya que es un deporte fácil de practicar, sencillo de aprender y saludable a su vez (15).

Un estudio realizado en Australia, "*Feels Good to Get Wet*" reporta que el surf ha ido ganando adeptos en los últimos años por sus beneficios tanto físicos como mentales, pero más allá de las ventajas que puede tener como deporte, su práctica puede servir también como terapia y herramienta de inclusión para menores con discapacidad (16).

JUSTIFICACIÓN

El "marco de trabajo para la práctica de terapia ocupacional: dominio y proceso" AOTA incluye el ocio como ocupación y lo define como: "Una actividad no obligatoria que está intrínsecamente motivada y en la cual se participa durante un tiempo discrecional o

libre, es decir, un tiempo no comprometido con ocupaciones obligatorias tales como trabajo, cuidado propio o dormir” (14). En la actualidad, no existe evidencia sobre los beneficios de una intervención a través del paddle surf, en personas con TEA, pero la evidencia consultada hasta la fecha muestra que realizar actividades físicas en el medio acuático a través de la terapia ocupacional es muy beneficioso para mejorar su calidad de vida, al igual que tiene mejoras a nivel motor, social y funcional (12,20), al igual que el surf tiene grandes beneficios a nivel motor y funcional en la vida de los niños/as con diferentes patologías (16).

Como indica la literatura científica, las actividades en el medio acuático dan respuesta a las motivaciones intrínsecas propias de los diferentes participantes.⁽¹⁶⁾ Realizar una intervención en el medio acuático como lugar de práctica puede tener un gran impacto ya que se crean unas propiedades anti gravitatorias, se reduce la fuerza de compresión y produce que se desplacen con mayor facilidad y libertad en dicho espacio, al igual que favorece el descubrimiento de nuevos movimientos corporales, debido a las propiedades que tiene el agua podemos crear intervenciones que fuera de ella no puede ser posible (18). De esta forma se pueden crear diferentes sensaciones en los cambios de intensidad en la luz, la temperatura, el tacto junto a otras sensaciones al igual que enfrentarse a diferentes espacios con lo que conlleva a potenciar las habilidades adaptativas (19).

Por todo ello nos planteamos hacer un proyecto de intervención en paddle surf para personas con trastorno del espectro autista (TEA) el cual puede ser muy beneficioso para potenciar habilidades como la comunicación, habilidades motoras, la interacción social y vínculos con los padres/madres o tutores/as. Otro de las razones por la que se ha planteado esta intervención es el aumentar el tiempo de ocio y la puesta en práctica del deporte en el medio acuático.

OBJETIVO DEL PROGRAMA:

El objetivo general de este programa es mejorar las conductas adaptativas de personas de entre 4 y 18 años con diagnóstico de TEA a través de la actividad deportiva y conocer su efecto en su calidad de vida.

Los objetivos de este programa están diseñados para que a través del deporte en este caso el paddle surf los participantes consigan:

- Incrementar sus habilidades sociales.
- Mejorar las habilidades motoras.
- Realizar actividades de ocio al menos 2 veces a la semana tras la finalización del programa de intervención.

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDO:

El programa de intervención está dirigido a niños/as y adolescentes de 4 a 18 años que presenten diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista, que en el momento de la intervención están clasificados con grado uno o dos. El proyecto se llevará a cabo en Santa Pola y se ofertará a las clínicas privadas de la zona que trabajen con nuestra población diana. Los participantes estarán separados en grupos por edades.

Para la participación en el programa los criterios de inclusión son los siguientes:

- Personas con diagnóstico TEA.
- Tener entre 4 y 18 años.
- Disponibilidad para acudir a las sesiones tanto el usuario como el familiar o acompañante.
- Capacidad de flotabilidad básica. Se evaluará mediante un cuestionario sencillo a los padres donde será incluido en el programa si no supera la respuesta "NO", 2 veces o más. (ANEXO 1)

Como criterios de exclusión:

- Presentar condiciones médicas específicas.
- Tener diagnóstico de grado 3 en la clasificación de TEA.

- Comportamiento agresivo. Se evaluará este criterio mediante una batería de preguntas a los padres/tutores y será excluido cuando en el cuestionario las respuestas sean 3 o más veces "SIEMPRE". (ANEXO 2)

En primer lugar, nos pondremos en contacto con la dirección de las distintas clínicas, presentando nuestro proyecto a un total de 10 clínicas. Una vez que dichas clínicas decidan incluir el programa en los servicios que ofrece, se realizará una charla informativa para los usuarios y sus familias donde decidirán si quieren participar en nuestro programa. Las personas que quieran participar recibirán un consentimiento informado.

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:

FORMULACIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN:

Para dar comienzo a la formulación del plan de intervención, es importante saber que para llevarlo a cabo se contará con la colaboración de la empresa "Gondoler@s club sup and surf club" nos proporcionará, su equipamiento y los medios humanos necesarios (personal cualificado en este deporte) para realizar las sesiones de información y de iniciación.

El programa de intervención propuesto tendrá una duración de 3 meses, con un total de 41 sesiones, 3 sesiones por semana (lunes, jueves y sábado); en las que están incluidas; la evaluación y entrevista (3 sesiones), la toma de contacto o iniciación (4 sesiones), las sesiones del desarrollo de la intervención (32 sesiones) y por último, la reevaluación para ver los resultados obtenidos con la intervención (2 sesiones). Las sesiones tienen una duración de 45 minutos cada una y la intervención se llevará a cabo de junio a agosto en el horario de 10:30 a 11:15 un grupo y de 11:30 a 12:15 el otro.

Los grupos de intervención estarán conformados por 6 usuarios como máximo y con un mínimo de dos usuarios para poder llevar a cabo la intervención, estarán separados en dos grupos uno que abarca de los 4 a los 11 años y otro de los 12 a los 18. De esta forma se garantiza que la actividad se pueda desarrollar satisfactoriamente. Estas sesiones se llevarán a cabo con dos Terapeutas ocupacionales, cada usuario irá acompañado con un adulto padre/madre/tutor-a o cuidador/a, esta debe ser siempre la misma persona.

CRONOGRAMA:

Durante la primera semana se realizará la evaluación de las personas participantes en un plazo de 3-4 sesiones, se realizará de forma individual llevándose a cabo los días previstos. A cada usuario se le citarán dos sesiones, por ejemplo, el primer usuario será citado a las 9:30 y consecutivamente cada hora un usuario diferente, estas sesiones se llevarán a cabo en la sala que dispone la piscina para diferentes formaciones por lo que cederá el espacio durante estos tres días.

Una vez finalizadas las evaluaciones, se comenzará con las sesiones de toma de contacto e iniciación que tendrán lugar en la piscina municipal de Santa Pola durante 4 sesiones. El objetivo de estas 4 sesiones será establecer un vínculo con el medio y los profesionales, y conocer los materiales con los que se va a trabajar a lo largo de la intervención.

Cuando dichas sesiones finalicen se comenzará con las 32 sesiones restantes, que se llevarán a cabo en Playa lisa, Santa Pola, esta playa dispone de una zona adaptada con baños públicos y socorrista. Si las condiciones meteorológicas y el estado del mar no lo permiten, las sesiones se realizarán en las piscinas públicas climatizadas del ayuntamiento de Santa Pola en el mismo horario.

Por último, en las dos últimas sesiones se realizará la re-evaluación de los participantes de manera individual siendo citados en diferentes horarios al igual que la evaluación. Las sesiones quedan marcadas en el calendario. (ANEXO 3)

ESTRUCTURA DE LAS SESIONES:

Los participantes asistirán a las sesiones provistos de toalla, chanclas y crema solar. En los 45 minutos de la sesión no se incluye el tiempo de puesta de bañador y chanclas ni el posterior cambio al irse a casa. Aunque el lugar donde vamos a realizar la intervención está provisto de aseos, vestuarios y duchas para que se puedan realizar estas AVD's. En todas las sesiones se va a llevar a cabo el cuidado de la piel usando crema solar al principio de cada sesión, serán los propios participantes si es posible quienes se la pongan ya sea con ayuda de un apoyo visual o apoyo de los acompañantes, se fomentará la hidratación durante toda la sesión tanto al empezar como recordatorios durante las sesiones, al finalizar, la intervención también trata de incluir hábitos de vida saludable con la consumición de una pieza de fruta que traigan de casa.

Sesiones de evaluación:

Sesiones dedicadas a la evaluación y entrevista de familiares, mediante las evaluaciones seleccionadas, con el fin de preparar y adaptar las sesiones y las tablas a los participantes. Estas sesiones tendrán una duración de 1 hora cada una y tendrán lugar en una sala que hay a disposición en el pabellón donde se encuentra la piscina. Se realizarán a lo largo de 2 días. Las escalas que se van a llevar a cabo en estas sesiones son las siguientes:

- Entrevista a los familiares.
- Capacidad de flotabilidad. (Anexo 1)
- Evaluación de comportamientos agresivos. (ANEXO 2)
- Brunks-Oseretsky test of motor proficiency-2 (Bot-2)
- Escala de comportamiento adaptativo Vineland-3.
- Escala de calidad de vida Kids Life-TEA.

Sesiones de iniciación:

Estas sesiones tendrán una duración de 45 minutos y van dirigidas a crear vínculos con los profesionales que realizan las sesiones, conocer el material que va a ser usado durante todo el proceso y para conocer el medio por el que nos vamos a mover.

Se llevarán a cabo dos días en la piscina y dos en la playa para de esta forma habituarnos a los dos espacios. Para facilitar la comprensión y dinámica de las sesiones se usarán historias sociales y pictogramas plastificados para que de esta forma no se estropeen y que nos acompañarán durante todas las sesiones de intervención. El funcionamiento de las cuatro sesiones de iniciación será el siguiente:

<i>INICIO</i> (10 minutos):	Bienvenida y asamblea grupal, explicación sencilla de las actividades que se van a realizar.
<i>DESARROLLO</i> (25 minutos):	En primer lugar los niños/as deberán de prepararse en el borde de la piscina con sus acompañantes ya sin chanclas, serán 7 minutos de habituación con el medio donde

	<p>se realizarán actividades como buscar objetos por la piscina, lanzar aros y recogerlos antes de que se hundan..., los siguientes 13 minutos se repartirán los diferentes materiales que se usan en el paddle surf con el fin de conocerlos y experimentarlos a la vez que los profesionales explican de forma representativa y mediante imágenes su uso, los últimos 5 minutos se realizarán fuera de la piscina donde se trabajará lo que las imágenes representan, una vez conseguido se entrará al agua con ellos. Algunos de los objetivos que se quieren conseguir en estas sesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a colocar y quitar las protecciones de seguridad, en este caso el chaleco. • Conocer el material que se usará durante todas las sesiones • Comenzar el aprendizaje para subir, bajar, sentarse y ponerse de pie en la tabla. • Conocer las diferentes posturas posibles encima de la tabla.
<p><i>FINAL</i> (10 minutos):</p>	<p>Tiempo libre en el agua con juego dirigido 5 minutos y recogida del material con los usuarios. Una vez recogido el material deberán comer la pieza de fruta que se hayan traído de casa.</p>

Sesiones del desarrollo de la intervención:

Las sesiones tienen una duración de 45 minutos, en todas las sesiones se trabajarán los objetivos planteados de forma simultánea pero la planificación para trabajar de manera más específica será la siguiente:

- Mejorar la coordinación bilateral.
- Mejorar la coordinación oculomanual.
- Aumentar la atención sostenida en una actividad.
- Aumentar la espera en juegos de turno.
- Integrar las reacciones de equilibrio.
- Aumentar el tono muscular.
- Aumentar la atención conjunta.
- Pedir ayuda a iguales cuando sea necesario.
- Pedir ayuda a su persona de referencia.
- Reconocer las diferentes emociones.
- Identificar cómo se siente tras una actividad.

La estructura general que se llevará a lo largo de todas las sesiones será la siguiente:

<p><i>INICIO</i> (10 MINUTOS):</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Preparar el material, colocar los chalecos o material salvavidas necesario. ● Hidratación y cuidados ante el sol para evitar quemaduras. ● Asamblea en el borde de la playa encima de las tablas, se explicará la sesión que se va a realizar el mismo día
<p><i>DESARROLLO</i> (25 MINUTOS):</p>	<p>Estos 25 minutos se dividirá en: por un lado, los 5 minutos iniciales que usaremos para entrar en la playa y conseguir la habituación al medio, una vez todos dentro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante 10 minutos se trabajará de forma conjunta todos los participantes para de esta forma fomentar y mejorar las habilidades sociales. Con el fin de conseguir los objetivos establecidos, realizando actividades en grupo o individuales que se trabajen de manera conjunta con el resto de los participantes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Después, otros 10 minutos para trabajar de forma individual y/o con los acompañantes. En estas actividades se trabajará de forma más independiente ya que van dirigidas a actividades para cumplir objetivos más a nivel personal como distinguir distintas emociones, aumentar tono muscular, etc.
FINAL (10 MINUTOS):	Estos minutos finales van dirigidos para el juego libre con 5 minutos de juegos controlados, un breve feedback de la sesión y recogida del material. Una vez recogido el material se deberán de comer la pieza de fruta elegida.

Ejemplo de las actividades que se van a llevar a cabo en el desarrollo y con el fin de cumplir los objetivos planteados:

Los ejemplos de algunas de las actividades que se van a exponer ahora pueden ser modificadas y adaptadas a los usuarios en todo momento, ya que puede variar en función a las necesidades del grupo o alguno de los participantes en concreto.

- Actividades en conjunto:

- Los participantes separados en el agua cada uno en su tabla, deberán de coger cada uno una de las piezas que flotan, después deben llevarlas a la tabla que tiene la terapeuta ocupacional y entre todos formar el puzzle o dibujo con todas las piezas recogidas con el fin de formar diferentes caras con emociones. Con esta actividad trabajamos habilidades motoras como el equilibrio para el desplazamiento, la coordinación para recoger las piezas sin caer de la tabla y habilidades sociales ya que el fin de la actividad es montar un puzzle en conjunto y diferenciar las emociones.

Objetivos:

- Identificar cómo se siente tras una actividad.
- Reconocer las diferentes emociones.
- Mejorar la coordinación bilateral.
- Mejorar la coordinación óculo manual.
- Integrar las reacciones de equilibrio.

- El juego del teléfono roto: es un juego en el que la Terapeuta Ocupacional choca la mano de un participante y le transmite un mensaje, gesto, mímica, etc. (por ejemplo: imitar el aullido de un gato) este participante deberá de continuar el juego, buscando a otro compañero y continuar la palabra o el gesto y así consecutivamente hasta que vuelva a la T.O. El objetivo de esta actividad es mejorar las habilidades sociales y habilidades motoras como aumentar el tono muscular, la coordinación y el equilibrio.

Objetivos:

- Aumentar la espera en juegos de turno.
- Reconocer las diferentes emociones.
- Pedir ayuda a iguales cuando sea necesario.
- Pedir ayuda a su persona de referencia.
- Integrar las reacciones de equilibrio.
- Aumentar la atención sostenida en una actividad.

- Tabla XXL: Es una tabla suficientemente grande como para poder subir todos los participantes en ella y de esta forma utilizarla para realizar juegos en conjunto encima del agua como el famoso juego del “twister” en el que tienen que colocarse según les toque en el tablero de normas. Esta actividad tiene el fin de mejorar habilidades motoras como el equilibrio mayormente, a la vez que trabajamos compañerismo, turnos de espera y participación en grupo.

Objetivos:

- Aumentar la espera en juegos de turno.
- Mejorar la coordinación bilateral
- Aumentar el tono muscular.
- Aumentar la atención conjunta.

- Pedir ayuda a iguales cuando sea necesario.
- Integrar las reacciones de equilibrio.
- Actividades individuales:
 - Tierra mar y aire: este juego se basa en seguir las órdenes ya sea a nivel verbal o visual en función al grupo, es decir, cuando se dice tierra (pictograma de tierra) los participantes deberán de sentarse en la tabla, cuando se diga mar (pictograma de agua) deberán de tumbarse y chapotear el agua o si lo prefieren saltar al agua y por último cuando se diga aire (pictograma del cielo) deberán de pasar a bipedestación en la tabla. Esta actividad tiene la finalidad de mejorar la atención y la memoria, y a su vez habilidades motoras como el equilibrio, el control postural, el tono muscular y la coordinación.

Objetivos:

- Integrar las reacciones de equilibrio.
- Aumentar el tono muscular.
- Pedir ayuda a su persona de referencia.
- Aumentar la atención sostenida en una actividad
- Aumentar la atención conjunta.
- Actividades de imitación sobre la tabla siguiendo los movimientos de la T.O que lleve la tabla delante, es decir, si la T.O avanza ellos avanzan, si levanta las manos las levanta, si dice agua todos dicen agua y así sucesivamente. Es un juego que trabajamos a nivel motor, pero más en habilidades sociales ya que se produce la interacción y la imitación.

Objetivos:

- Mejorar la coordinación bilateral.
- Aumentar la atención conjunta.
- Aumentar el tono muscular
- Actividades de desplazamiento ya sea con las manos o con el remo tendrán que desplazarse en un espacio limitado, sin tener que chocar con el

compañero y evitando los obstáculos colocados. Es una enfocada para el objetivo de habilidades motoras ya que favorece la coordinación, el equilibrio y mejora el tono muscular.

Objetivos:

- Mejorar la coordinación bilateral
- Integrar las reacciones de equilibrio.
- Aumentar el tono muscular.

Sesiones de re-evaluación:

La reevaluación se llevará a cabo en dos sesiones de 1 hora de duración, durante esta hora se realizarán las evaluaciones que se habían realizado antes de la intervención para de esta forma ver si se ha producido alguna mejora, poder valorar a cada participante y comprobar si se han cumplido los objetivos. Además, también se utilizará la Escala Kids Life-TEA para ver las mejoras de calidad de vida que se han producido tras la intervención. Además, 3 meses después de la finalización de la intervención se reevaluará a los usuarios para conocer si los cambios producidos se mantienen, y si se ha cumplido otro de los objetivos de este trabajo: Realizar actividades de ocio al menos 2 veces a la semana tras la finalización del programa de intervención.

MODELOS CONCEPTUALES EN LOS QUE SE BASA LA INTERVENCIÓN, ABORDAJES, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS:

El programa de intervención que se propone está basado en los siguientes modelos conceptuales, se hará uso de las estrategias y técnicas propias de cada uno de ellos:

- Modelo de la Ocupación Humana (MOHO): El Modelo de la Ocupación Humana conceptualiza a la persona como un sistema compuesto por:
 - Volición: proceso por el cual las personas se motivan por lo que hacen y eligen hacer.
 - Habitación: proceso por el cual las actividades se organizan en hábitos y rutinas.
 - Capacidad de desempeño: habilidades subyacentes a la experiencia vivida.

Este modelo comienza con la idea de que todas las maneras de intervención implican un cambio, se centra en la motivación por la ocupación, en la importancia de nuestros roles y el de los de nuestro alrededor para desempeñar hábitos y rutinas. (21)

- Modelo de control motor. Se ha elegido este modelo puesto que hay alguna de las sesiones que van dirigidas al control del movimiento corporal de los participantes y con esto se pueden trabajar diferentes déficits físicos o motores que aparezcan. (22)
- Modelo Biomecánico. Este modelo está basado en los principios cinéticos y cinemáticos, es utilizado en el contexto de la rehabilitación. Se va a utilizar este modelo con el objetivo de mejorar las habilidades motoras de los individuos a través de actividades propositivas que impacten en la mejora de los parámetros propuestos. (23)

El MOHO tiene como objetivo proporcionar y/o facilitar un cambio en la vida del participante facilitando las adaptaciones a sus propias circunstancias, también está dirigido al trabajo de motivación y las actividades funcionales con el fin de crear una mejora en el usuario, el modelo de control motor ya que la intervención uno de sus objetivos generales está basado en la mejora de las habilidades motoras por lo tanto abarca estrategias necesarias y por último el modelo biomecánico para trabajar actividades dirigidas a la mejora de habilidades motoras.

El abordaje que se utiliza en esta intervención es rehabilitador ya que se realiza un entrenamiento de nuevas habilidades y donde se pretende dar técnicas y rutinas para su vida diaria, como puede ser la creación de nuevos hábitos saludables o de autocuidado.

- Hidroterapia: Es una de las técnicas prácticamente esenciales en esta intervención ya que todo se realiza en el agua, ya que se utiliza el medio como herramienta de tratamiento y mejora.

ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS:

Objetivos generales y específicos:

- Incrementar las habilidades sociales:
 - Aumentar la espera en juegos de turno.
 - Aumentar la atención sostenida en una actividad.
 - Aumentar la atención conjunta
 - Reconocer las diferentes emociones.

- Identificar cómo se siente tras una actividad
- Pedir ayuda cuando sea necesario.
- Mejorar sus habilidades motoras.
 - Mejorar la coordinación bilateral.
 - Integrar las reacciones de equilibrio.
 - Aumentar el tono muscular tanto en miembros inferiores como superiores.
 - Mejorar la coordinación óculo-manual.
- Realizar actividades de ocio al menos 2 veces a la semana tras la finalización del programa de intervención.

EJEMPLO DE UNA SESIÓN COMPLETA DE DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN:

Una vez estén todos los participantes cambiados y preparados dará comienzo a la sesión:

INICIO (10 MINUTOS):

1º - Se hará un círculo y con una historia social se explicará cómo aplicar la crema sola y la hidratación, también mediante la imitación de la terapeuta ocupacional que estará en el medio, deberá de ponerse la crema por la cara y diferentes partes del cuerpo, los acompañantes ayudarán a los participantes si es necesario. Con la historia social se indicará la hidratación seguidamente.

2º - Con el pictograma de los chalecos, se indicará que deben de colocarlos como se había practicado en las sesiones de iniciación.

DESARROLLO (25 MINUTOS):

1º- Tiempo de habituación al medio acuático para esto se dispondrá de materiales de playa como cubos, pistolas de agua con lo que pueden comenzar a mojarse a través del juego, irán entrando de manera progresiva con las tablas al agua con el/la acompañante. (5 minutos)

2º- Sesión en conjunto con el grupo donde se realizará un juego “pilla la pelota”, cada participante se pondrá de rodillas o de pie en su tabla como más cómodo se encuentre, se estarán desplazando libremente, pero la terapeuta ocupacional dará una

palmada y lanzará una pelota hacia arriba y quien la coja debe de seguir la actividad de forma similar. (La actividad se irá adaptando por niveles en función al grupo) (10 minutos).

3º - Sesión más individualizada, se realizará una actividad para trabajar las emociones, los participantes tendrán pegadas en sus tablas imágenes plastificadas con diferentes caras sencillas de emociones (ej: feliz, triste, enfadado...) la terapeuta pondrá una cara representando una emoción y dirá como se encuentran, intentando no caerse, los participantes deben de moverse encima de la tabla y colocarse encima de la emoción que está imitando la T.O, si fallan deben de saltar al agua y volver a subir. (10 minutos)

FINAL (10 MINUTOS):

1º- Los participantes deberán recoger todo el material utilizado y dejarlo en el lugar indicado para ello.

2º- Deberán comer la pieza de fruta que hayan elegido para esta sesión, y seguidamente hidratarse de nuevo.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA:

Para poder realizar las sesiones de intervención es necesario realizar previamente la evaluación por lo que dará comienzo con una entrevista a los padres/tutores del/a participante se realizarán una serie de preguntas o test que son esenciales para poder participar en la intervención y que determinan la inclusión o no del programa, como son:

- Cuestionario sobre la capacidad de flotabilidad está compuesto por 4 preguntas para evaluar la gestión de la respiración, flotación, y tipo de nado tanto como con apoyo como sin él. El cuestionario tiene una duración de 5 - 10 minutos y será apto es decir puede realizar la intervención es decir estaría incluido siempre y cuando no supere cuando la respuesta "NO" 2 o más veces. (ANEXO 1)
- Se realizará una batería de 8 preguntas sobre agresividad y comportamiento para tener unas respuestas más exactas a la información necesaria. El tiempo medio de evaluación es de 5 - 10 minutos. Siendo apto es decir estará incluido en el programa, cuando las respuestas no superen 3 o más veces la respuesta "SIEMPRE" (ANEXO 2).

Las escalas que se van a llevar a cabo para realizar la evaluación y una vez finalizada la intervención se repetirán las escalas en la reevaluación para de esta forma ver las mejoras y objetivos que se han cumplido, las escalas son las siguientes:

- Escala de conducta adaptativa Vineland 3: Escala validada para la población diana con la que se realizará el proyecto de intervención, la cual evalúa conducta adaptativa en cinco dominios como son: comunicación, habilidades de la vida diaria, socialización, habilidades motoras e índice de conducta adaptativa. El intervalo de edad para la que va dirigida es desde el nacimiento hasta los 90 años. El tiempo medio de evaluación es de 20 minutos.
- Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-2 (Bot-2): Es una escala validada en población de entre 4 y 21 años. Evalúa las competencias motoras desde estudiantes con un desarrollo normal, a aquellos con déficits motores moderados, también se usa para desarrollar y evaluar programas de entrenamiento. Es una escala que evalúa 8 áreas: Precisión motriz fina, integración motriz fina, destrezas motoras, coordinación bilateral, equilibrio, agilidad y velocidad, coordinación de las extremidades superiores y fuerza. Se usará la versión corta de la escala. El tiempo de aplicación es de 15-20 minutos en la versión corta.
- Escala Kids Life-TEA, ya que es una evaluación de la calidad de vida de niños y adolescentes con trastorno del espectro del autismo intelectual. Es apta para personas entre los 4 a los 21 años, es una escala con 96 ítems y donde se evalúa bienestar emocional, bienestar material, bienestar físico, desarrollo personal, relaciones interpersonales, derechos, autodeterminación e inclusión social. Es una escala en la cual el tiempo medio de evaluación son 30 minutos.

PRESUPUESTO:

RECURSOS NECESARIOS:	PRECIO:	TOTAL:
<u>Recursos Personales:</u> 2 terapeutas Ocupacionales 1 profesional del club Gondoler@s:	45.00€ / sesión cada terapeuta X 82 sesiones (41 sesión en total del programa, siendo un total de 82 sesiones para los dos grupos de intervención) =7.380€	7.500€

	30.00€ / sesión el profesional del club Gondoleer@s, siendo un total de 4 sesiones. = 120€	
<u>Materiales fungibles:</u> hojas plastificadas, impresión de evaluaciones y reevaluación.	600€	600€
<u>Material general:</u> 2 tablas de paddlesurf (ya que el resto nos las presta el club Gondoler@s), juegos y juguetes acuáticos, etc.	500€	500€
<u>Espacio necesario:</u> Alquiler de líneas de piscina pública y alquiler de sala polivalente para el tiempo que dura la intervención.	60€	60€
		TOTAL: 8.660€

PLAN DE DIVULGACIÓN:

En primera instancia el programa se dará a conocer asistiendo a las clínicas y asociaciones de la localidad y presentando el proyecto a la dirección, una vez hecho esto y las clínicas notificarán si quieren incluir este servicio, dependiendo del número de clínicas implicadas el coste por clínica será diferente.

Una vez finalizado el programa de intervención y con las re-evaluaciones terminadas, se plantearía presentarla en diferentes congresos; como, por ejemplo, el Congreso Internacional de Estudiantes de Terapia Ocupacional (CIETO) y el Congreso

Intencionalidad de Terapeutas Ocupacionales (CITO), de esta forma se puede mostrar los beneficios que dicho programa ha tenido con niños/as con Trastorno del espectro autista.

Para el año siguiente de la primera edición del programa y según el interés de los participantes, familiares y de las propias clínicas se volverá a presentar para realizarlo de nuevo con las mejoras que se puedan producir a lo largo de toda la intervención tanto a nivel profesional como las actividades llevadas a cabo.

Por último, si el programa recibe el interés que se estima, se llevará a cabo en diferentes poblaciones y se podría plantear el mismo programa con diferentes colectivos incluso incluyendo diferentes profesionales, como fisioterapeutas, pediatras, psicólogos u otros profesionales sanitarios.



BIBLIOGRAFÍA:

- (1) Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *Lancet* 2018;392(10146):508–20.
- (2) Por R, Palomo S. DSM-5: la nueva clasificación de los TEA. *Apacu.info*.
- (3) Kaur M, M. Srinivasan S, N. Bhat A. Comparing motor performance, praxis, coordination, and interpersonal synchrony between children with and without Autism Spectrum Disorder (ASD). *Res Dev Disabil*. 2018;72:79–95.
- (4) Posar A, Visconti P. Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(4):342–50.
- (5) DDMNSYPICfDCaP: Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites. Vol. 63. United States; Washington, DC; 2002.
- (6) Málaga I, Blanco-Lago R, Hedrera-Fernández A, Álvarez-Alvarez N, Oreña-Ansonera VA, Baeza-Velasco M. Prevalencia de los trastornos del espectro autista en niños en Estados Unidos, Europa y España: coincidencias y discrepancias [Prevalence of autism spectrum disorders in USA, Europe and Spain: coincidences and discrepancies. *Medicina (B Aires)*. 2019;79(1):4–9.
- (7) Zeidan J, Fombonne E, Scora J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S, et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res*. 2022;15(5):778–90.
- (8) Abubakar A, Ssewanyana D, De Vries PJ, Newton CR. Autism spectrum disorders in sub-Saharan Africa. *The Lancet Psychiatry*. 2016;3(9):800–2.
- (9) Zhao M, Chen S. The effects of structured physical activity programs on social interaction and communication for children with autism. *Biomed Res Int*. 2018;2018:1–13.
- (10) Yu CCW, Wong SWL, Lo FSF, So RCH, Chan DFY. Study protocol: a randomized controlled trial study on the effect of a game-based exercise training program on

promoting physical fitness and mental health in children with autism spectrum disorder. *BMC Psychiatry*. 2018;18(1).

- (11) Becker BE. Aquatic therapy: Scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PM R*. 2009;1(9):859–72.
- (12) Dumas H, Francesconi S. Aquatic therapy in pediatrics: annotated bibliography. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2001;20(4):63–78.
- (13) Güeita-Rodríguez J, Ogonowska-Slodownik A, Morgulec-Adamowicz N, Martín-Prades ML, Cuenca-Zaldívar JN, Palacios-Ceña D. Effects of aquatic therapy for children with autism Spectrum Disorder on social competence and quality of life: A mixed methods study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(6):3126.
- (14) American Occupational Therapy Association (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (2nd ed.) *American Journal of Occupational Therapy*, 62,625-683.
- (15) García A. Manual de técnica y didáctica del Paddle Board. Editorial Universidad de Almería; 2018.
- (16) McKenzie RJ, Chambers TP, Nicholson-Perry K, Pilgrim J, Ward PB. "Feels Good to Get Wet": The Unique Affordances of Surf Therapy Among Australian Youth. 2021 Oct doi: 10.3389/fpsyg.2021.721238. PMID: 34721176; PMCID: PMC8552065.
- (17) 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* 2003; 6(2). 2017.
- (18) 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. *J Hum Kinet*. 2012;32(2012):167–74.
- (19) Stephenson A. Opening up the outdoors: Exploring the relationship between the indoor and outdoor environments of a center. *Eur Early Child Educ Res J*.

2002;10(1):29–38.

- (20) Wang Z, Gui Y, Nie W. Sensory integration training and social sports games integrated intervention for the occupational therapy of children with autism. *Occup Ther Int* 2022;2022:9693648.
- (21) Haglund L, Kjellberg A. A critical analysis of the Model of Human Occupation. *Can J Occup Ther*. 1999;66(2):102–8.
- (22) Cano-de-la-Cuerda R, Molero-Sánchez A, Carratalá-Tejada M, Alguacil-Diego IM, Molina-Rueda F, Miangolarra-Page JC, et al. Teorías y modelos de control y aprendizaje motor. Aplicaciones clínicas en neurorrehabilitación. *Neurología*. 2015;30(1):32–41.
- (23) López P. Terapia ocupacional en disfunciones físicas: teoría y práctica *Información General*. 2a. Panamericana M, editor. 2015;10–500.



ANEXOS:

ANEXO 1: "EVALUACIÓN PARA EVALUAR LA FLOTABILIDAD"

EVALUACIÓN DE FLOTABILIDAD		NOMBRE DEL PARTICIPANTE:		
HABILIDAS BÁSICAS: ✘ ✔		SI	NO	NO LO SE
RESPIRACIÓN: COGE AIRE CON LA NARIZ Y LO EXPULSA DENTRO DEL AGUA POR LA BOCA				
SABE SUMERGIRSE (APNEA)				
SABE FLOTAR EN EL AGUA (POSICIÓN DEL PERRITO, BOCA ARRIBA, EN MOVIMIENTO)				
SE DESPLAZA POR EL AGUA SIN UTILIZAR APOYO FÍSICO (SIN MANGITOS, AGARRÁNDOSE A ALGUIEN, SIN TABLA, ETC.)				
Observaciones u otros datos de interes:				

ANEXO 2: "EVALUACIÓN PARA EVALUAR LA AGRESIVIDAD"

EVALUACIÓN DE LA AGRESIVIDAD

INFORMACIÓN PERSONAL

NOMBRE DEL/LA PARTICIPANTE

FECHA DE NACIMIENTO

DIA ME AÑO

____/____/____

GENERO H M

ENTREVISTA HECHA A:

INSTRUCCIONES

Hay que contestar con la mayor sinceridad posible a las preguntas siendo la respuestas siempre, a veces, rara vez, o nunca.

PREGUNTAS	NUNCA	RARA VEZ	A VECES	SIEMPRE
Cuando se enfada por cualquier motivo, ¿Agrade a alguien, algo o se autolesiona?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si alguien le enfada, le agrade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si se enfada, lanza las cosas u objetos por los aires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se autolesiona si se frustra por algo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controla la frustración.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para conseguir lo que quiere, pega o agrade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agrade a los demas sin más, sin razón ninguna.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diferencia la emoción de tristeza con la de enfado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TOTAL:

ANEXO 3: "PLANIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA"

Junio

L	M	M	J	V	S	D
29	30	31		2		4
	6	7		9		11
	13	14		16		18
	20	21		23		25
	27	28		30	1	2

Julio

L	M	M	J	V	S	D
26	27	28	29	30		2
	4	5		7		9
	11	12		14		16
	18	19		21		23
	25	26		28		30
	1	2	3	4	5	6

Agosto

L	M	M	J	V	S	D
31	1	2		4		6
	8	9		11		13
	15	16		18		20
	22	23		25		27
	29	30		1	2	3