



**Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud**

Grado en Terapia Ocupacional

Curso Académico 2016 / 2017

TRABAJO FIN DE GRADO

INTERVENCIÓN DESDE TERAPIA OCUPACIONAL EN DISTROFIA MUSCULAR
(DUCHENNE) MEDIANTE LAS TERAPIAS ECUESTRES COMO HERRAMIENTA
DE TRABAJO

OCCUPATIONAL THERAPY IN MUSCULAR DYSTROPHY (DUCHENNE) USING
EQUESTRIAN THERAPY AS A WORK TOOL

Autor/a: Ana Lázaro Gargallo

Director 1. Reyes Torres Sánchez

ÍNDICE

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	6
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS.....	10
DESARROLLO (I).....	13
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	13
DESARROLLO DEL PROGRAMA (ACTIVIDADES Y ACCIONES)	14
DELIMITAR RECURSOS	19
DESARROLLO (II)	21
EVALUACIÓN DEL PROCESO	21
EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	23
CONCLUSIONES.....	25
ANEXO 1: ÍNDICE DE BARTHEL	29
ANEXO 2: PARRILLA DE OBSERVACIÓN	32

RESUMEN

La Distrofia muscular es una alteración ligada al cromosoma X recesiva, siendo la Distrofia Muscular de Duchenne la más frecuente. Esta alteración aparece en la infancia con un deterioro progresivo de las fibras musculares debido a la deficiencia de la distrofina. Los principales síntomas de la enfermedad aparecen antes de los 4 años de edad, y son la dificultad en la marcha y las caídas.

La enfermedad tiene una serie de signos y síntomas comunes como el deterioro progresivo muscular, rigidez, contracturas, hipertrofia de las pantorrillas, problemas de conducta etc afectando entre otras cosas, al control motor, coordinación, memoria e interacción social y dando lugar a una menor calidad de vida. (1)

Las terapias ecuestres buscan el desarrollo de las personas discapacitadas y/o con necesidades especiales con el propósito de conseguir mejoras físicas, cognitivas, de comunicación y de personalidad, todo esto a través del constante vínculo con el animal y con el entorno. (4)

Es un tratamiento no invasivo que complementa a otros tratamientos (nunca los sustituye) formando parte de un tratamiento conjunto dirigido a neutralizar la discapacidad, aumentar potenciales y generar nuevas capacidades.

Los beneficios de las terapias ecuestres incluyen mejoras en el equilibrio tanto horizontal como vertical, regulación del tono, disociación de cintura pélvica y escapular, aumento de la motricidad (gruesa y fina), coordinación, integración sensorial y manejo de las habilidades sociales y aspectos cognitivos. (4)

Este programa de intervención tiene como objetivo la prevención y el mantenimiento de la funcionalidad del paciente, proporcionándole una mayor calidad de vida a través de las terapias ecuestres, desde la perspectiva de Terapia Ocupacional y basándonos en el modelo de integración sensorial. El lugar establecido para llevar a cabo el programa es La Hípica Parque del Agua. Tendrá una duración aproximada de 16 semanas, lo que implicará unas 32 sesiones (2 por semana).

Palabras clave: Terapia Ocupacional, hipoterapia, rehabilitación, distrofia muscular, Duchenne, integración sensorial.

INTRODUCCIÓN

La **Distrofia muscular** es una alteración ligada al cromosoma X recesiva que afecta a 1 de cada 3500 varones, siendo la Distrofia Muscular de Duchenne la más frecuente.

Aparece en la infancia y da lugar a un deterioro progresivo de las fibras musculares relacionado con la deficiencia de la proteína denominada distrofina (proteína estructural del músculo).

La trasmisión está ligada al sexo, transmitiéndose desde la madre portadora hasta los hijos varones que la padecerán.

La mayoría de los síntomas de la enfermedad se presentan antes de los 4 años de edad, siendo principales la dificultad en la marcha y las caídas y afectando primero a los músculos de la pelvis y a los proximales para finalmente afectar a todo el cuerpo. (1)

No existe tratamiento para curar la enfermedad, pero podemos retrasar su evolución mediante tratamientos aplicados por un equipo multidisciplinar. Es indispensable que sea un tratamiento precoz, regular y permanente para permitirle al niño llevar una buena calidad de vida. (2)

La esperanza de vida de estos niños es de unos 30 años, aunque desde los 12 años aproximadamente será necesario el uso de silla de ruedas.

Alguno de los tratamientos farmacológicos conocidos, que consigue frenar el deterioro muscular y aumentar así el tiempo de autonomía del niño son los corticoides (Prednisona y Defrazacort). Este tratamiento tiene contraindicaciones como el debilitamiento óseo, por lo que será necesario administrar suplementos de calcio o vitamina D. (1) (2)

La Asociación Americana de **Terapia Ocupacional** (AOTA) define la terapia como: el uso terapéutico de las actividades de autocuidado, trabajo y juego para incrementar la función independiente, mejorar el desempeño y prevenir la discapacidad. Puede incluir la adaptación de las tareas o el ambiente para lograr la máxima independencia y mejorar la calidad de vida.

El principal objetivo es capacitar al cliente para alcanzar un equilibrio en las ocupaciones, a través del desarrollo de habilidades que le permitirán

funcionar a un nivel satisfactorio para él y para los demás, dando una respuesta apropiada a sus propias necesidades dentro de su vida con el fin de que esta sea satisfactoria y productiva. (3) (16)

La **terapia ecuestre o terapia asistida por caballos** (TAC) es una modalidad terapéutica de carácter rehabilitador dentro de las terapias y actividades asistidas por animales.

Son un tratamiento no invasivo que complementa a otros tratamientos, nunca los sustituye. Debe formar parte de un tratamiento conjunto dirigido a neutralizar la discapacidad, aumentar potenciales y generar nuevas capacidades.

Dentro de las terapias ecuestres se distinguen:

- Hipoterapia: rehabilitación de pacientes con discapacidades físicas de tipo neuromotor de origen neurológico, traumático o degenerativo. Utiliza los recursos físicos que proporciona el caballo y el ambiente.

Tres principios:

- Transmisión del calor corporal.
- Transmisión de los impulsos rítmicos.
- Transmisión del patrón de locomoción.

- Equitación terapéutica:

- Psicopedagógica: monta, manejo, cuidado y contacto con el caballo para el desarrollo cognitivo, psicomotriz, emocional y social.
- Terapias ocupacionales ecuestres: actividades orientadas con el caballo en las tareas de autocuidado, lúdico y trabajo. Para la mejora de la independencia, calidad de vida y autonomía.

En las terapias ecuestres se aprovechan los movimientos naturales del caballo para estimular a quienes montan empleando fundamentos como la transmisión del calor del animal, la transmisión de impulsos rítmicos y la transmisión de un patrón de locomoción tridimensional.

Esta terapia complementaria es llevada a cabo por profesionales cualificados del área de la salud y de la educación organizándose de manera coordinada en un equipo multidisciplinar (fisioterapia, psicóloga, etc), además de

profesionales de la equitación que conozcan el manejo de los caballos (control, entrenamiento, prevención de reacciones desfavorables...).

Busca el desarrollo de las personas discapacitadas y/o con necesidades especiales con el propósito de conseguir mejoras físicas y cognitivas, de comunicación y de personalidad, todo esto a través del constante vínculo con el animal y con el entorno.

Los beneficios de las terapias ecuestres incluyen mejoras en el equilibrio tanto horizontal como vertical, regulación del tono, disociación cintura pélvica y escapular, aumento de la motricidad (gruesa y fina) y coordinación, integración sensorial y manejo de las habilidades sociales y aspectos cognitivos. (4)

JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Numerosos estudios ¹ desde el 460 a.c con Hipócrates hacen referencia a los beneficios para la salud de la monta a caballo, el estímulo del movimiento continuo muscular que influencia en todo el cuerpo y la referencia a la activa función terapéutica del caballo sobre el jinete. Chassaignac (1975) refería que el empleo del caballo mejora el equilibrio, el movimiento articular y el control muscular de los pacientes. (4)

Se ha demostrado que todas las personas de cualquier edad y con diferentes tipos de discapacidades pueden beneficiarse de la terapia ecuestre.

Beneficia tanto a discapacidades físicas o psíquicas como a paralíticos cerebrales, discapacitados sensoriales, enfermos mentales o incapacitados sociales. (4)

El movimiento del caballo fortalece el tronco y mejora el equilibrio del jinete, sin necesidad de que este tenga que moverse. Además, reduce la espasticidad, mejora la coordinación y movilidad de las articulaciones, aumenta la fuerza muscular y mejora el aprendizaje, la memoria y la orientación espacial.

¹ Liz Hartel, Tanffkirchen (1977), Engel (1977), Satter (1978), Feldkamp (1979), Davies (1988), Bertotí's (1988), Campbell's (1990), Sterba (2002), Merequillano (2004), Gross (2006)

Debido al deterioro progresivo muscular, rigidez, contracturas, hipertrofia de las pantorrillas, lordosis, escoliosis, debilidad del músculo cardiaco y problemas respiratorios, retraso en el habla y problemas de conducta (5) que se observan en la distrofia muscular, la Terapia ocupacional usando como herramienta complementaria el caballo, tratará de retrasar tanto la pérdida muscular como la mejora del resto de síntomas, y con ello el control motor, la coordinación etc., del niño para mejorar la independencia y funcionalidad y así permitirle una mayor calidad de vida. (6)

La intervención no solo tendrá lugar en el caballo, sino también antes y después de la monta (intervención en tierra, llegada del niño al hipódromo, cuidados antes de montarlo y actividades llevadas a cabo después de montarlo), como pueden ser meterlo al establo, quitar silla etc.

Utilizaremos un rol de prevención de la discapacidad (Marco Teórico), aumentando la autonomía del niño, fortaleciendo grupos musculares que se verán afectados y manteniendo las capacidades adquiridas. Para ello necesitaremos utilizar el modelo de integración sensorial. (7)

Este modelo fue desarrollado por una terapeuta ocupacional (A.J Ayres) que estudió científicamente los problemas de proceso sensorial en niños con alteraciones funcionales.

Desde 1965, año en el que A.J. Ayres publicó sus primeros estudios sobre los trastornos perceptivos y sensoriales hasta la actualidad, la teoría de la Integración Sensorial ha sido utilizada para trastornos del aprendizaje, descoordinación motora etc.

La integración sensorial se define como el acto de organizar las sensaciones para su uso. A través de los sentidos obtenemos datos sobre las condiciones físicas de nuestro cuerpo y del medio que nos rodea. Las sensaciones fluyen hacia el cerebro a través de los ojos, oídos y cada uno de los órganos de nuestro cuerpo. Es un proceso inconsciente del cerebro y organiza la información que detectan los sentidos (gusto, vista, oído, tacto, olfato, movimiento, gravedad y posición). Clasifica la información y selecciona lo importante permitiéndonos actuar o responder a la situación que

experimentamos de un modo significativo (respuesta adaptativa)². Constituye la base del aprendizaje académico y del comportamiento social.

Los sistemas vestibulares, táctiles y propioceptivos influencian en el desarrollo normal del niño. Si existen problemas en el procesamiento de estas sensaciones se pueden presentar alteraciones como en el planeamiento motor, que producen a su vez problemas en el desempeño ocupacional en el colegio, hogar y comunidad (8).

Con este modelo pretendemos conseguir un desarrollo adecuado de las capacidades motoras y sensoriales. Los sentidos táctil, vestibular y propioceptivo, gracias a la hipoterapia, trabajaran de manera conjunta, proporcionándole al niño una base de salud ya que según J. Ayres "el desarrollo del sentido táctil, vestibular y propioceptivo son la base de la salud del niño" (9). Mediante el movimiento, obtenemos sensaciones de los músculos y las articulaciones procedentes del interior de nuestro cuerpo. La combinación de todas estas sensaciones y de las respuestas a ellas es lo que hace que el cerebro se desarrolle.

Cuando el cerebro no es capaz de integrar bien las sensaciones, se ven afectadas muchas facetas de la vida cotidiana. En este caso los esfuerzos serán mayores que los demás, tendrán que enfrentarse a más dificultades y los resultados tienen menos garantía que los del resto. (14)

El tratamiento de la Integración Sensorial incluye el análisis de la experiencia sensorial (relacionada con los problemas sensoriales del niño y requiere una respuesta activa) y la respuesta adaptativa (respuesta del niño al desafío presentado por el terapeuta). (8)

Deberá comenzarse en la fase precoz, cuando haya señales de posible afectación motriz y evitar así deformidades articulares y contracturas debido a la falta de uso del músculo lo que provoca que se acorte.

² Respuesta con un objetivo concreto y plenamente significativa a una experiencia sensorial. Ayuda al cerebro a desarrollarse y organizarse, además de adquirir destrezas complejas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Prevención y mantenimiento de la funcionalidad del usuario, proporcionándole mayor calidad de vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar el desempeño de AVD
- Trabajar el control postural, equilibrio y coordinación
- Controlar el tono muscular devolviéndolo a la normalidad en la medida de lo posible
- Ganar desarrollo sensoriomotor
- Incrementar las relaciones grupales
- Apoyo a la familia y entre familias

METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS

Realizaremos un programa de Terapia Ocupacional utilizando como herramienta principal las terapias ecuestres, en niños con distrofia muscular de Duchenne. Las sesiones se llevarán a cabo en el Centro Hípico del Parque del Agua adoptando una perspectiva de Terapia Ocupacional y utilizando como modelo principal el de Integración Sensorial.

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda de artículos han sido: Terapia Ocupacional, hipoterapia, rehabilitación, distrofia muscular, Duchenne, Integración Sensorial.

Estos indicadores se utilizaron en la búsqueda bibliográfica en: Dialnet, Google Académico, Alcorze (biblioteca Unizar), Medline.

Además, de libros referentes al tema buscados en la biblioteca de Unizar e información recabada de la página web Asociación Duchenne España.

Los niños que participarán en el programa de terapias ecuestres tendrán una edad entre 4 a 12 años, realizándose sesiones individuales, además de realizar en casos puntuales sesiones con las familias. El programa tendrá una duración de 20 semanas, realizándose en este tiempo la evaluación de 2 semanas de duración, la intervención de 16 semanas de duración y la reevaluación con duración de otras 2 semanas. Las sesiones de intervención tendrán lugar 2 veces por semana, una de ellas en la sala de terapia y otra en la zona de hípica mediante la herramienta del caballo, realizándose así un total de 32 sesiones. La sesión de evaluación se realizará antes de la intervención y la reevaluación se llevará a cabo una vez hayamos acabado las 32 sesiones de intervención, citándose en la primera y tercera parte del programa tanto a padres como al niño.

Tras la reevaluación se hará un informe para la familia en el que reflejaremos el estado actual del niño, valorando la necesidad de continuar con el tratamiento y contemplando otros objetivos. (TABLA 1)

FASE 1: EVALUACIÓN

Para la evaluación inicial del caso utilizaremos observación directa de las capacidades de desempeño y la autonomía del niño, consignando la información recogida en una parrilla de observación planificada a tal efecto,

además de la información recogida de los padres (historia clínica, antecedentes...) y de pruebas estandarizadas hechas al niño y a la familia utilizando las siguientes evaluaciones:

- BARTHEL
- PERFIL SENSORIAL

Se realizará un informe de evaluación inicial con todos los datos recogidos y los objetivos para la intervención pautados con la familia y el niño.

FASE 2: INTERVENCIÓN

Se desarrollará el programa de intervención siguiendo el cronograma que se ha planteado, con la finalidad de conseguir los objetivos.

Antes de comenzar el programa y durante el desarrollo es conveniente informar a la familia de los objetivos y avances que se vayan consiguiendo con el niño.

En toda rehabilitación es sumamente importante mantener un nivel de información adecuado con familia y usuario.

FASE 3: REEVALUACIÓN

Se recogerán de nuevo los datos mediante la observación directa teniendo en cuenta los datos recogidos en la parrilla de observación y mediante las escalas estandarizadas.

Se compararán los datos recogidos en la fase de evaluación con los datos obtenidos en esta fase y se comprobará si se han cumplido los objetivos planteados o si hubiera que modificarlos.

FASE 4: INFORME A LA FAMILIA

Se informará a la familia sobre los resultados obtenidos y el cumplimiento o no de los objetivos mediante un informe. Les plantearemos la continuidad con las terapias si hubiera que modificar los objetivos o sobre la evaluación periódica del niño si acabáramos la terapia para comprobar si ha integrado bien los resultados de los objetivos.

TABLA 1

FASES	OBJETIVOS	TIEMPO
EVALUACIÓN	Evalúa las necesidades y dificultades del niño para mejorar la funcionalidad y el desempeño ocupacional, proporcionándole mayor calidad de vida.	2 SEMANAS
INTERVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Mejorar el desempeño de AVD.- Trabajar el control postural, equilibrio y coordinación.- Controlar el tono muscular devolviéndolo a la normalidad en la medida de lo posible.- Ganar desarrollo sensoriomotor.- Incrementar las relaciones grupales- Apoyo a la familia y entre familias	16 SEMANAS
REEVALUACIÓN	Reevaluar las necesidades y dificultades presentes en la evaluación para comprobar si los objetivos planteados e implementados se han cumplido o hay que cambiarlos.	2 SEMANAS
INFORME A LA FAMILIA	Elaborar de un informe donde detallemos los resultados de la intervención y la posibilidad de continuar con la terapia de su familiar	INCLUIDO EN LA FASE DE REEVALUACIÓN

DESARROLLO (I)

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

La valoración se llevará a cabo al inicio del programa. En la primera recogida de información se realizará una entrevista a los padres para conocer la historia clínica y familiar del niño, estructura familiar, nivel socioeconómico y educativo, origen del problema e historia evolutiva de este, edad, estudios y los datos más relevantes para la familia en el entorno familiar. También se examinarán las preferencias, motivaciones, intereses y preocupaciones posibles del niño.

Se utilizarán diferentes escalas como el Perfil Sensorial o el índice de Barthel (para conocer el desempeño que tiene el niño respecto a las ABVD, siempre en presencia de los padres para que nos puedan dar información acerca de determinadas áreas), además de la observación al niño, recogiendo los datos en la parrilla de información.

La realización de esta evaluación nos dará la pauta para el desarrollo de la posterior intervención. Si bien es cierto que en el caso de la patología que vamos a tratar los resultados de la evaluación resaltarán dificultades en:

- Tono muscular debilitado
- Pobre coordinación
- Problemas en equilibrio y control postural
- Relaciones sociales limitadas

DESARROLLO DEL PROGRAMA (ACTIVIDADES Y ACCIONES)

FASES DEL PROGRAMA	OBJETIVOS	ACTIVIDADES/ACCIONES DE TERAPIAS ECUESTRES	ACTIVIDADES EN SALA DE TERAPIA
EVALUACIÓN	Se evaluarán las necesidades y dificultades del niño para mejorar la funcionalidad y el desempeño ocupacional, proporcionándole mayor calidad de vida.	Se realizarán/pasarán con el usuario las escalas estandarizadas para el planteamiento de los objetivos: - Barthel - Perfil Sensorial - Parrilla de observación Además de la entrevista realizada los padres para concretar información relevante.	
INTERVENCIÓN		Se trabajará siempre a través del juego y encaminándolo hacia las AVD's. Limpieza del caballo, mantenimiento de las cuadras, utilización de distintos elementos y materiales necesarios colocados en distintos lugares y a diferentes alturas. El niño tendrá un sentimiento de responsabilidad además de trabajar habilidades de higiene, cuidados necesarios, rutinas de	Se trabajará el vestido con la ropa indicada para montar a caballo. El autocuidado se trabajará en un ambiente lúdico en el que le haremos pensar que tiene que lavar al

	<p>comportamiento saludables, lateralidad, memoria, concentración y potenciación de AVD's.</p>	<p>caballo; tendrá que meter una esponja en un recipiente lleno y escurrirlo en uno vacío. Con esto fortalecemos manos y antebrazos.</p>
Restablecer/mejorar el equilibrio – coordinación – control postural y tono.	<p>Se trabajará a través de los principios fisiológicos de las terapias ecuestres (hipoterapia):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmisión de calor corporal. - Transmisión de impulsos rítmicos. - Transmisión del patrón de locomoción. <p>Esto produce una estabilización de la pelvis y relajación de miembros inferiores, aumentando la liberación de miembros superiores y tronco para trabajar mejor con ellos.</p> <p>El equilibrio, coordinación y lateralidad</p>	<p>Se trabajarán con actividades en las que el niño ruede, persiga pompas de jabón...</p> <p>Realizará trenzas para luego peinar al caballo (trabajamos la pinza fina, la coordinación ...)</p> <p>lo</p>

		<p>trabajaremos montados en el caballo y con este en movimiento; realizaremos actividades de recogida y colocación de objetos en distintas partes del caballo, cruce de la línea media colocando pinzas en la crin del caballo, trabajando así también la motricidad gruesa y fina.</p>	
	Mejorar las relaciones socioafectivas	<p>Se trabajará mediante la relación que se establece con el caballo. Esta relación produce motivación, comunicación afectiva, sensaciones positivas y pautas adecuadas de relación.</p> <p>Ofrecer alimento al caballo, acariciarlo, lavarlo y cuidarlo aumenta el sentido de responsabilidad y las sensaciones positivas que se desarrollan con el vínculo humano – animal.</p> <p>El caballo impone indirectamente sus condiciones de trato y</p>	<p>Durante estas sesiones se trabajará la relación terapéutica entre terapeuta - niño. Lo</p> <p>trabajaremos mediante el juego haciendo hincapié en actividades de juego simbólico</p>

		<p>consecuencias, por lo que el usuario se ve obligado a aceptarlo y controlar situaciones distintas al igual que en el resto de relaciones, tanto en el entorno familiar, escolar, laboral.</p>	
Ganar en desarrollo sensorio motor en los sistemas vestibular, propioceptivo y táctil		<p>Mediante cambios en el ritmo, giros y dirección del caballo se trabajará el equilibrio, además de la propiocepción notando las distintas partes del caballo. Los estímulos táctiles se desarrollarán tocando distintas partes del caballo (diferentes texturas).</p> <p>Con los cambios posturales encima del caballo se trabaja todos estos sistemas.</p> <p>En estas sesiones se pretende que el niño integre o autorregule (primero con nosotros y después el solo) las distintas sensaciones y situaciones que provocan una disfunción del procesamiento</p>	<p>Se trabajará el tacto profundo, vibración y balanceos en el columpio. Podemos realizar un circuito donde el niño tenga que pasar obstáculos como por ejemplo ir por una línea con los ojos cerrados, arrastrarse por una colchoneta o atravesar zonas estrechas y en las que</p>

		sensorial. Apoyar a las familias e informarlas	hay presiones sobre él. Fijaremos 1 día al mes durante la intervención, para citar a las familias donde se explicará la intervención, se dará información y se hará un intercambio de impresiones sobre la evolución del niño. Este intercambio de opiniones puede dar lugar a modificar los objetivos de la intervención.
REEVALUACIÓN	Reevaluaremos las necesidades y dificultades presentes en la evaluación para comprobar si los objetivos planteados e implementados se han cumplido o hay que cambiarlos.	Se pasarán de nuevo las escalas estandarizadas utilizadas durante la evaluación para ver los resultados obtenidos. Se comprobará si se han cumplido los objetivos planteados o no.	
INFORME A LA FAMILIA	Se elaborará un informe donde detallaremos los resultados de la intervención y la posibilidad de continuar con la terapia de su familiar		

DELIMITAR RECURSOS

La intervención de terapias ecuestres tendrá lugar en un centro hípico de Zaragoza. El recinto dispone de una pista de equitación donde se realizará la intervención, varias cuadras donde se encuentran los caballos y un espacio interior dividido en distintas salas a disposición de los usuarios. También cuenta con una sala de terapia ocupacional adaptada para la intervención desde terapia ocupacional en integración sensorial, donde llevaremos a cabo las sesiones correspondientes, además de la evaluación, reevaluación y sesiones familiares.

Los recursos humanos con los que cuenta el centro es un equipo multidisciplinar formado por 1 terapeuta, el cual tiene que estar formado en terapias ecuestres e integración sensorial, un monitor de equitación responsable del caballo, fisioterapeuta y psicólogo. Además, el centro cuenta con un programa de voluntariado donde pueden participar personas que estén en prácticas.

Las sesiones se llevarán a cabo entre semana durante el periodo escolar, en sesiones de tarde compatibilizando los horarios con los del usuario. Se realizarán dos sesiones por semana (una de terapias ecuestres y otra de terapia ocupacional propia), pudiéndose cambiar los horarios o las sesiones según el tiempo meteorológico u otros factores ajenos a nosotros.

El material necesario para la realización de las sesiones será el siguiente:

Material ecuestre (19)

- Manta de volteo
- Material correspondiente a cada caballo
- Casco y ropa indicada para las sesiones
- Riendas
- Agarraderas

Material para las sesiones

- Conos
- Aros
- Picas
- Pelotas
- Pintura de mano
- Plastilina
- Jabón
- Esponja
- Cubos

- Cepillos de distintos tamaños
- Columpio/balancín
- Pinzas
- Colchonetas, esterillas
- Espejos

DESARROLLO (II)

EVALUACIÓN DEL PROCESO

Los objetivos del programa se han determinado mediante el cumplimiento de las siguientes escalas, con las que se ha elaborado nuestro plan de intervención.

ESCALA	DESCRIPCIÓN
BARTHEL	<p>Mide la capacidad de una persona para realizar las actividades básicas de la vida diaria, es decir, valora el nivel de independencia del usuario frente a la realización de AVD's.</p> <p>Se valoran 10 actividades de la vida diaria que se consideran básicas (comer, lavarse – bañarse, vestirse, arreglarse, deposiciones, micción, ir al retrete, traslados sillón – cama, deambulación, subir – bajar escaleras).</p> <p>Los valores varían según el tiempo y la ayuda que necesite el sujeto para realizarlas, siendo la puntuación baja cuando el sujeto no pueda realizarlas.</p> <p>La puntuación total varía entre 0 y 100 con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación más dependencia y a mayor puntuación mayor independencia. Los puntos de corte nos facilitan la interpretación y son:</p> <ul style="list-style-type: none">- 0 – 20 dependencia total- 21 – 60 dependencia severa- 61 – 90 dependencia moderada- 91 – 100 independencia total. <p>El índice de Barthel se pasa en las actividades que el usuario realiza, no en las que podría realizar. (17) (18) (ANEXO I)</p>
PERFIL SENSORIAL	<p>Método estándar que tiene como fin medir habilidades de procesamiento sensorial y determinar el efecto del procesamiento sensorial en el desempeño funcional del niño.</p> <p>Es una herramienta que relaciona las fortalezas y barreras del comportamiento con los patrones de</p>

PARRILLA DE OBSERVACIÓN	<p>procesamiento sensorial, proporcionando información sobre las características de respuesta del niño hacia un estímulo e identifica cuales son los sistemas sensoriales que están creando barreras en el desempeño ocupacional.</p> <p>Está destinado a niños entre 3 y 12 años</p> <p>Se aplica a padres o tutores del niño y responden preguntas sobre la ocupación del usuario. Cada ítem tiene una puntuación que se debe colocar en el cuadro que corresponde y al frente de la pregunta al final de cada subdivisión de la pregunta se suma los porcentajes y se relacionan los resultados los resultados con los porcentajes estándar de la prueba.</p> <p>Tabla elaborada con los parámetros que queramos observar en el niño para la posterior realización de la intervención.</p> <p>Se observará al niño en un contexto de juego libre valorando determinados aspectos funcionales y aspectos de interacción social (con el terapeuta). (ANEXO II)</p>
--------------------------------	---

Gracias al cumplimiento de las escalas y de la observación al niño, se ha decidido que el programa deberá ser individualizado, ya que cada niño puede tener problemas en distintos aspectos (aunque presenten síntomas comunes), o la familia crea oportuno trabajar unos objetivos más primordiales para el día a día de su hijo/familiar.

Los usuarios participarán en un programa individualizado en el que se trabajará acorde a los objetivos marcados tras su evaluación previa y las capacidades de cada uno.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Debido a que es un programa de intervención que no se ejecuta, tendremos en cuenta los posibles resultados verificables tras la revisión bibliográfica realizada, donde hemos podido ver como este tipo de intervención beneficia al individuo:

1. Evaluación de las capacidades, necesidades y problemas en el desempeño de las AVD's y realización de los objetivos de la intervención → el 100% de los usuarios que acudan al centro serán evaluados.
2. Reestablecer/mejorar coordinación y patrones motores alterados (control postural y tono) → el 70% de los usuarios obtendrán mejoras motoras durante la intervención. El 30%restante obtendrá beneficios, pero más leves.
3. Mejorar las relaciones socioafectivas a través de la interacción con el caballo y la relación terapéutica establecida con el terapeuta → mediante el establecimiento de contacto y relación con el animal y la terapeuta los usuarios mejorarán sus habilidades sociales y serán capaces de establecer relación/conversación con personas ajenas.
4. Obtener una respuesta adaptada ante estímulos vestibulares, propioceptivos y táctiles mediante la integración sensorial → al finalizar la intervención el 70% será capaz de integrar y automatizar la información sensorial recibida, dando una respuesta adecuada.
5. Conseguir autonomía e independencia en las AVD's en las que cada usuario tenga mayor dificultad según los resultados de la evaluación → el 75% de los usuarios mejorará su desempeño ocupacional, en las áreas en las que tenían dificultad, y el 25% necesitará ayuda.
6. Reevaluación las capacidades, necesidades y problemas obtenidos en la evaluación para comprobar si los objetivos planteados e implementados se han cumplido o hay que modificarlos → el 100% de los usuarios que finalicen el programa serán reevaluados
7. Elaborar un informe para las familias donde les informaremos de los progresos y resultados obtenidos y valorándose la posible continuidad en la terapia, si hay que modificar los objetivos o si las sesiones se han finalizado con éxito → el 100% de los usuarios que finalicen el

programa recibirán un informe donde se indique a la familia los resultados obtenidos.

Con los resultados obtenidos se planteará a la familia la continuidad o no con la terapia, la implementación de nuevos objetivos o la continuidad con los mismos. (20)

CONCLUSIONES

- Una de las limitaciones encontradas en la realización del trabajo ha sido la escasa información referente a las terapias ecuestres en el ámbito de la Terapia Ocupacional.
La mayoría de las intervenciones desde las terapias ecuestres se llevan a cabo por fisioterapeutas, los cuales trabajan el ámbito motor y físico. Por ello es bueno enfocar el problema hacia la Terapia Ocupacional valorando las necesidades que presentan estos niños en su vida diaria, centrándonos tanto en el plano físico como en el cognitivo y en la participación en actividades. Se trataría de englobar a la persona como un todo valorando tanto las áreas, desde la psicomotora, psicológica, sensoriomotora, sociomotora, neuromotora y sobretodo hacer hincapié en las AVD's.
- El coste de un programa y el gasto que supone el llevarlo a cabo es elevado, ya que la herramienta utilizada (caballos) y todo su entorno necesita un mantenimiento constante para que la intervención sea óptima.
- Hay que recalcar que el tratamiento mediante terapias ecuestres no es un tratamiento único, sino que tienen que ser complementario a otras intervenciones dirigidas todas ellas a neutralizar la discapacidad, aumentar potenciales y generar nuevas capacidades.
- Sin embargo, una de las fortalezas de esta intervención es la innovación del programa ya que se trabaja para proporcionarles una mayor calidad de vida en su día a día.
- En mi opinión es una forma de evadir a los niños con esta enfermedad de las zonas hospitalarias, permitiéndoles relacionarse con la naturaleza y el medio ambiente, proporcionándoles estímulos que no se encuentran en otras zonas (olores, texturas...) y dándoles mayor calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baumgartner M y Argüello D. Distrofia muscular de Duchenne. (Revisión Bibliográfica). Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica [Internet] 2008. [Consultado el 2 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/586/art1.pdf>
2. Sánchez Trigo Elena. Enfermedades neuromusculares – 49 fichas. ASEM [Internet] 2003. [Consultado el 2 de abril de 2017]. Disponible en:
http://arene.es/documents/enfermedades_neuromusculares/distrofia_muscular-duchenne.pdf
3. Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra M, Méndez B, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. www.terapiaocupacional.com [portal en Internet]. 2010; [85p.]. Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf> Traducido de: American Occupational Therapy Association (2008). Occupational therapy practice frame work: Domain and process (2nd ed.).
4. Álvarez Luis, Rodríguez Meso Juan, Rodríguez Castellano Niurka. La equinoterapia en el tratamiento de la discapacidad infantil. AMC [Internet]. 2008 Feb [citado 1 mayo 2017]; 12(1): Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000100016&lng=es.
5. Duchenne Parent Proyect. Asociación Duchenne Parent Proyect [Internet]. España: 2012 [actualizado en 2012] [citado 2 de abril de 2017]. Disponible en: <https://www.duchenne-spain.org/que-es-duchenne/sintomas-de-duchenne/>
6. Arias Victor, Arias Benito, Monentin Raquel. Terapia Asistida por caballos: nueva propuesta de clasificación, programas para personas con discapacidad intelectual y buenas prácticas. Revista Española sobre Discapacidad Intelectual [Internet]. 2008 [citado el 12 de mayo de 2017]; Vol 39 (2) Núm. 226, Pág. 18 a pág. 30. Disponible en:http://www.psicoterapiaequina.cl/pdf/Terapia_Asistida_Caballos.pdf

7. American Occupational Therapy Asociation (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (3 ed.). American Journal of Occupational Therapy. [Internet]. 2014 [consultado el 15 de mayo de 2017]; 68 (suppl.1), pp 1 – 48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2014.682006>
8. López Polonio Begoña, Ortega Castellanos Mª Cruz, Moldes Viana Inés. Terapia Ocupacional en la Infancia: teoría y práctica. 1ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2008
9. Granados, A. C. & Agís, I. F. Why children with special needs feel better with hippotherapy sessions: A conceptual review. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2009; 17(3), 191-197.
10. Fundación carriegos. [Internet]. [acceso 3 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.fundacioncarriegos.com/>
11. Fundación caballo amigo. [Internet]. [acceso 04 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.caballoamigo.com/>
12. Bender Renate. Hipoterapia. Chile: Mediterráneo; 2011
13. Ernst María, de la Fuente Manuel. Manual Básico de hipoterapia. 1ª Edición. España: La Liebre de Marzo; 2007
14. Jean Ayres Anne. La integración sensorial en los niños: desafíos ocultos. Madrid: TEA Ediciones, S.A; 2008
15. Dunn Winnie. Manual del Perfil Sensorial [Internet]. [acceso el 4 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/165305512/ManualdePerfilSensorial-1-doc>
16. Polonio López, Begoña. Durante Molina, Pilar. Noya Arnaiz, Blanca. Conceptos fundamentales de Terapia Ocupacional. 1ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011
17. Barrero Solís C. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación [Internet]. Plasticidad y Restauración Neurológica. 2017 [citado el 30 de febrero de 2017]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice_de_barthel.pdf
18. Autonomía para las actividades de la Vida Diaria - Barthel [Internet]. Servicio Andaluz de Salud. 2017 [citado 30 febrero 2017]. Disponible en: <http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/barthel.pdf>

- 19.Torá Rico E y Avilés Laurero A. Terapia asistida con caballos. En: Eloina Valero Merlos, María San Juan Jiménez, editores. Manual teórico práctico de Terapia Ocupacional: Intervención desde la infancia hasta la vejez. Editorial Monsa; 2010. p220-240.
- 20.Del Rosario Montejo. O, Molina Rueda. F, Muñoz Lasa. S, Alguacil Diego. I.M. Effectiveness of equinotherapy in children with psychomotor impairment. Neurología. 2015;30:425 – 432

ANEXO 1: ÍNDICE DE BARTHEL

1. Alimentación.

10: Independiente: uso de cualquier instrumento. Desmenuza la comida. Come en un tiempo razonable. Extiende la mantequilla.

5: Necesita ayuda: cortar, extender la mantequilla.

0: Dependiente: necesita ser alimentado

2. Lavado-baño:

5: Independiente: capaz de lavarse sólo, usa la bañera o la ducha estando de pie. Se pasa la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Lo realiza todo sin una persona presente y en un tiempo razonable.

0: Dependiente: necesita alguna ayuda.

3. Vestirse:

10: Independiente: capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, se abrocha los botones.

5: Necesita ayuda: pero hace al menos la mitad de la tarea en un tiempo razonable.

0: Dependiente: necesita ser vestido

4. Arreglarse:

5: Independiente: realiza todas las actividades personales (lavarse manos, cara, peinarse...). Incluye afeitarse, lavarse los dientes. No necesita ayuda. Maneja el enchufe de la maquinilla si es eléctrica.

0: Dependiente: necesita algunas ayudas

5. Deposición:

10: Continente, ningún accidente: con enemas o supositorios se arregla por sí sólo.

5. Accidente ocasional: raro, menos de una vez por semana o necesita ayudas para el enema o supositorios.

0: Incontinente

6. Micción:

10: Continente, ningún accidente: seco, día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo-catéter- si es necesario. Se cambia la bolsa.

5. Accidente ocasional: raro, menos de una vez por semana o necesita ayuda con instrumentos.

0: Incontinente

7. Retrete:

10: Independiente: entra y sale sólo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse y prevenir el manchado. Se levanta sin ayudas. Puede usar barras.

5: Necesita ayuda: capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa o usar el papel de baño. Es capaz de utilizar el wc.

0: Dependiente: incapaz sin asistencia mayor.

8. Traslado sillón-cama:

15: Independiente: sin ayuda en todas las fases. Se aproxima a la cama, frena y cierra la silla de ruedas, desplaza los apoya pies, se mete y tumba en la cama. Se sienta en la cama y vuelve la silla.

10: Mínima ayuda: incluye la supervisión verbal y pequeña ayuda - cónyuge no muy fuerte.

5: Gran ayuda: está sentado sin ayuda. Necesita mucha asistencia para salir de la cama o desplazarse.

0: Dependiente: necesita grúa o completo alzamiento por dos personas. Incapaz de estar sentado.

9. Deambulación:

15: Independiente: puede usar cualquier ortesis o ayuda, excepto andador. La velocidad no es importante, pero puede caminar al menos 50 m o su equivalente en casa sin ayuda o supervisión.

10: Necesita ayuda: supervisión física o verbal, incluyendo instrumentos y otras ayudas técnicas para permanecer de pie. Deambula al menos 50 m.

5: Independiente en silla de ruedas: en 50 m, debe ser capaz de girar esquinas sólo.

0: Dependiente: utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otra persona

10. Escalones:

10: Independiente: capaz de subir y bajar un piso sin ayuda o supervisión. Pude usar su bastón o el pasamanos

5: Necesita ayuda: supervisión física o verbal

0: Dependiente: necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.

ANEXO 2: PARRILLA DE OBSERVACIÓN

ITEMS	AYUDA	AYUDA	SIN
	TOTAL	PARCIAL	AYUDA
CONTROL POSTURAL			
COORDINACIÓN OCULO			
– MANUAL			
EQUILIBRIO			
(SEDESTACIÓN,			
BIPEDESTACIÓN)			
MOTRICIDAD GRUESA Y			
FINA			
RELACIONES SOCIALES			
(COMUNICACIÓN,			
INTERACCIÓN)			
DEAMBULACIÓN			
SOMATOSENSORIAL			