



Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Optimización de la Readaptación a través de la Hipoterapia: estrategias innovadoras para Mejorar la Calidad de Vida en Personas con Discapacidad

Autora del Trabajo: Natalia Ledesma Lacosta

Tutora del Trabajo: M^a Rosario Romero Martín

Fecha de presentación: 29 de mayo de 2024

Agradecimientos

Quiero agradecer al centro de hípica con el que se ha trabajado para realizar este estudio y a todo su equipo técnico de la hipoterapia, en especial a su coordinadora, y a su técnico y monitor de la terapia, por su amabilidad, paciencia, ayuda y cariño, y por acceder a ser entrevistados para la realización de una parte de este trabajo.

También quiero agradecer a la tutora de este Trabajo de Fin de Grado por su ayuda y paciencia a la hora de realizar el estudio.

Resumen

La hipoterapia, equinoterapia o terapia asistida ecuestre es una actividad reconocida en todo el mundo. Consiste en aprovechar los movimientos del caballo para estimular los músculos y articulaciones del cuerpo, haciendo que zonas que no se trabajan físicamente en la vida diaria del paciente, se activen, pudiéndose lograr efectos muy beneficiosos para las personas con discapacidad. Este trabajo de fin de grado tiene como fin investigar y documentarse acerca de la práctica de la hipoterapia. La propuesta práctica del trabajo está compuesto por 3 partes, relacionadas todas ellas con la equinoterapia: una revisión sistemática acerca de la hipoterapia y el autismo; una entrevista a personal que realiza terapia asistida ecuestre; y una última donde se va a redactar el papel que podría tener un técnico físico-deportivo en el ámbito de la hipoterapia.

Abstract

Hippotherapy, equinetherapy or equestrian assisted therapy is an activity recognised throughout the entire world. It consists of taking advantage of the horse's movements to stimulate the muscles and joints of the body, causing areas that are not physically worked in the patient's daily life, on to become active, achieving very beneficial effects for people with disabilities. The purpose of this final degree project is to investigate and document the practice of hippotherapy. The practical proposal of the work is made up of 3 parts, all of them related to equine therapy: a systematic review about hippotherapy and autism; an interview with personnel who perform this kind of therapy; and a last one where it is explained the role that a physical-sports technician could have in the field of hippotherapy.

Palabras clave: hipoterapia, terapia con animales, autismo, TEA, intervención terapéutica.

Índice

1. Presentación	6
2. Introducción	8
2.1. Hipoterapia	8
2.2. Hipoterapia y discapacidad	10
3. Objetivos	13
4. Desarrollo	14
4.1. <u>Revisión sistemática</u>	14
4.1.1. Criterios de búsqueda	15
4.1.2. Resultados de las búsqueda	15
4.1.3. Resultados	16
4.1.4. Conclusiones	19
4.1.5. Discusión	20
4.2. <u>Análisis cualitativo</u>	22
4.2.1. Contexto	22
4.2.2. Objetivos	23
4.2.3. Metodología	24
4.2.3.1. Entrevista	24
4.2.3.2. Personas	25
4.2.3.3. Procedimiento	26
4.2.3.4. Resultados de la entrevista	27
4.2.4. tratamiento de resultados de la entrevista	28
4.2.5. Discusión y conclusión	31
4.3. <u>Papel de un educador físico-deportivo</u>	33
4.3.1. Pasos a seguir	33
4.3.2. Intervención	34
5. Conclusiones	36
6. Bibliografía	38
7. Anexos	43

Listado de abreviaturas:

- TFG: Trabajo de Fin de Grado
- TEA: Trastorno del Espectro Autista
- RETT: trastorno genético neurológico
- SPRINT: Entrevista de Corta Calificación del Trastorno de Estrés postraumático
- THR: marcador de estrés con personas con discapacidad
- OTee: Occupation Therapy and Equine (terapia ocupacional y equina)
- EAAT: Equine Assisted Activities and Therapies (actividades equinas asistidas y terapias)

1. PRESENTACIÓN

En este primer apartado de este trabajo de fin de grado se va a explicar el desarrollo del estudio, cómo se va a ejecutar, qué partes va a tener, y la opinión personal y motivación que ha llevado a realizarlo de este tema.

Se trata de un proyecto cuyo tema de trabajo es la hipoterapia. La hipoterapia es una terapia cuya herramienta principal es el animal (el caballo), y se emplea, especialmente, en la rehabilitación y readaptación de personas con discapacidad, (explicación más concreta en los apartados siguientes). Este estudio va a presentar, al inicio del mismo, varias discapacidades. Finalmente, para hacer el desarrollo del trabajo, se va a centrar solo en la discapacidad de Trastorno del Espectro Autista. De esta manera, se centrará solo en un caso concreto de discapacidad.

Se va a redactar, para el desarrollo, un trabajo dividido en 3 partes: una revisión sistemática, una entrevista, y un apartado donde se desarrolle el papel de un técnico físico-deportivo en el ámbito de la hipoterapia:

- Primero, se va a realizar una revisión sistemática muy centrada y concreta, donde se van a sacar todos los artículos y estudios con la temática de hipoterapia y autismo, comprendidos entre los años 2018 y 2024. Este apartado recoge sobre todo la muestra de los trabajos y los objetivos generales de los que se centra cada artículo hallado.
- Tras esta primera parte, se va a redactar un análisis cualitativo cuyo instrumento a emplear será la entrevista que se llevará a cabo a personal especializado en este ámbito, gracias a la colaboración del centro de hípica. Después de haberse contestado la entrevista, se realizará un análisis de la misma comparándola con otros autores, verificando y comparando las respuestas con artículos científicos.
- Por último, se realizará un apartado donde se justifique que la aportación de un técnico físico-deportivo en el ámbito de la hipoterapia es beneficiosa. Toda esta información se llevará a cabo mediante artículos científicos y a través de todo lo recopilado en los dos puntos anteriores (revisión sistemática y entrevista).

En cuanto a por qué se ha decidido realizar el Trabajo de Fin de Carrera de este tema es porque descubrí lo que era la hipoterapia hace 5 años y me pareció un tema muy interesante, ya que integran a personas con discapacidad en el ámbito deportivo, realizando a la vez una terapia de mejora física, motora, social y comunicativa. Muchas personas que acuden a sesiones de hipoterapia, como niños con parálisis cerebral o con distrofia muscular degenerativa de Becker, es el único momento donde realizan actividad física y práctica deportiva. Además, el centro con el que se va a trabajar me ha dado la oportunidad, en otras ocasiones, de acudir a varias clases antes de elegir el tema de trabajo, y quedé asombrada con las clases, los niños y las anécdotas de casos reales.

Creo que poder conseguir que un niño con discapacidad practique deporte es muy importante e impresionante, porque muchos de ellos, o sus familiares, piensan que no van a poder practicar actividad física nunca debido a sus limitaciones, y a través de la hipoterapia pueden.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Hipoterapia

La hipoterapia, equinoterapia o terapia asistida ecuestre, es una modalidad terapéutica, utilizada por profesionales de la salud física y mental, empleada para la rehabilitación de niños, adolescentes y adultos a nivel cognitivo, neuromuscular, psicológico, social, comunicativo, de personalidad, *“además, fomenta la autoestima”* (Chen, Wang, You, Zhang, & Zhao, 2021, s.f.). La rehabilitación se lleva a cabo a través del caballo, que desempeña el papel de herramienta terapéutica.

La hipoterapia se originó en la antigüedad y es una modalidad que ha ganado mucho reconocimiento en los últimos años. Cada vez, más familias llevan a sus hijos con distintas discapacidades para que sean tratadas en esta terapia, ya que distintos autores, como López-Roa y Moreno-Rodríguez (2015), han estudiado que *“montar a caballo proporciona un trabajo físico, resistencia muscular, controles posturales y enderezamientos corporales para mantener equilibrio, balance, mantenimiento de posiciones y coordinación, y esto contribuye a la mejora de las personas con discapacidad”* (p.275). Hay que mencionar que esta actividad no cura la discapacidad al 100%, pero sí que es una muy buena ayuda para que el paciente mejore, y cada profesional de la equinoterapia contribuye y colabora para que se cumpla esa mejora.

La práctica de esta terapia aumentó considerablemente a finales del siglo XX, para ayudar a los niños y adultos a mejorar las habilidades motoras y psicológicas en personas con discapacidad. Y aunque la evidencia científica no permite establecer conclusiones definitivas acerca del tratamiento de la discapacidad infantil, varios artículos, como el de los doctores Pérez-Álvarez, Rodríguez-Castellano y Rodríguez-Meso (2007), recogen que la hipoterapia *“es un proceso no invasivo, y una alternativa beneficiosa en la atención de la discapacidad infantil, mejorando los aspectos motores, emocionales, cognoscitivos y de socialización”* (p.3). Finalmente, este estudio llega a la conclusión de que la hipoterapia es un tratamiento beneficioso que se complementa, no los sustituye a otros, *“no debe considerarse como una opción aislada, sino como parte de un conjunto de acciones terapéuticas dirigidas a*

neutralizar la discapacidad, aumentando el desarrollo de los potenciales residuales y generando nuevas capacidades” (Pérez-Álvarez, Rodríguez-Castellano, & Rodríguez-Meso, 2007, p.6).

La equinoterapia se basa en aprovechar el movimiento del caballo para la estimulación de los músculos y articulaciones del paciente. Esta persona está sometida a vaivenes que son parecidos a los que realiza el ser humano al caminar. El paciente asume estos ejercicios no como terapia o tratamiento, sino como diversión. A través de esta práctica, el alumno está en todo momento atento e implicado en la misma, por lo que pueda pasar a su alrededor.

La hipoterapia tiene muchos beneficios que se ven referenciado en un gran número de artículos científicos. Un estudio escrito por Mejía-Suárez, Picón-Rojas y Suárez-Castellanos (2021), afirma que la equinoterapia es una buena terapia y que da buenos resultados *“a pacientes que manifiestan problemas con modelos de terapia tradicional”* (s.f.). En este artículo se llegó a la conclusión de que en el 80% de intervenciones realizadas, había un alto impacto de la discapacidad tratada. Por otro lado, un trabajo de fin de carrera de 2020, afirma que gracias a la terapia asistida con caballos, *“existe una notable mejoría en el área motórica, social, cognitiva y emocional en los alumnos de Educación Infantil, destacando entre ellas la emocional y la motórica”* (Melero-Ferro, 2020). Añadiendo a lo anterior, la hipoterapia *“al ser una actividad al aire libre, en contacto directo con la naturaleza, realizada en espacio abierto, tiene un efecto favorable en la esfera psicológica y emocional del paciente”* (Pérez-Álvarez, Rodríguez-Castellano, & Rodríguez-Meso, 2006, p.4). No obstante, se encuentran muchos más, de entre los que destacamos los siguientes:

- Ayuda a reeducar la marcha.
- Regula el tono muscular y mejora la calidad y amplitud del movimiento articular.
- Mejora la circulación sanguínea.
- Mejora el equilibrio, la coordinación y la visión espacial.
- Corrección postural.
- Refuerza la autoestima y libera tensiones emocionales.

- Mejora la concentración.
- Fomenta la autosuperación y el control de las emociones (superación del miedo).

Este Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo estudiar en profundidad los fundamentos teóricos, los beneficios y la práctica de la terapia asistida ecuestre en el ámbito de rehabilitación y educación especial. Además, para realizar el análisis cualitativo, este estudio se apoyará en un centro de hípica donde se realizan estas actividades. Esta hípica nos ayudará a realizar este TFG, ya que nos aportará información y nos permitirá asistir a sus clases para poder observar la práctica de cerca. A parte de esto, se examinarán estudios de investigación que soporten la eficacia de la hipoterapia en tratamientos para personas con discapacidad y donde se demuestren los beneficios mencionados anteriormente. Finalmente, se añadirá un apartado donde se especifique el papel que podría tener un técnico físico-deportivo en este ámbito.

2.2. Hipoterapia y discapacidad

Inicialmente, se han seleccionado 4 discapacidades con las que se realiza este tipo de terapia para que se soporte, mediante artículos científicos, que la hipoterapia es beneficiosa. Las discapacidades seleccionadas son las siguientes: trastorno del espectro autista (TEA), distrofia muscular degenerativa (tanto la de Duchenne como la de Becker), parálisis cerebral, y síndrome de RETT. No obstante, en el apartado de desarrollo y conclusión final, se recogerá información de solo una discapacidad que se mencionará más adelante.

Se han escogido estas enfermedades para realizar el marco teórico porque se estudiaron el año pasado en la asignatura de Actividad Física y Personas con Discapacidad, y me parecieron muy interesantes. Además, hay varios artículos, (como el de Tsen, Chen y Tam de 2013; o el de Agnew, Brim, Dechant, Gabriels, Mesibov y Pan de 2015) que soportan que la hipoterapia ayuda positivamente a este tipo de minusvalías.

La parálisis cerebral es una enfermedad no progresiva que afecta al cerebro y tiene lugar durante su desarrollo, afectando sobre todo al área motora, al habla, a las funciones comunicativas y perceptivas. Para estas las

personas, y gracias a la manipulación del movimiento del caballo, *“se estimula el sistema sensitivo, el neuromotor y el cognitivo del paciente y promover objetivos funcionales”* (Mendizábal-Alonso, 2020, p.10). La intervención más utilizada para esta patología es la alineación postural.

Por otro lado, el autismo es un trastorno del desarrollo que suele aparecer a los 2 o 3 años de edad. Este trastorno afecta a la habilidad del cerebro para desarrollar las normales habilidades sociales y de comunicación. Cabe destacar que dos niños que padecen autismo son completamente diferentes, pero la hipoterapia les *“afecta positivamente a personas con desórdenes emocionales, mentales, y físicos”* (Foley, Henriques, Jones, & Mulloy, 2021, s.f.). Dentro de esta terapia se estudia el comportamiento de estas personas, llegando a la conclusión de que *“la terapia con equinos muestra potencial como método de tratamiento para las conductas y las interacciones sociales en niños con TEA”* (Kumar, Simpson, & Wiese, 2016, s.f.).

En cuanto a la distrofia muscular degenerativa, es una enfermedad que provoca que suceda una progresiva debilidad y una pérdida de la masa muscular. Esto es provocado por unos genes anormales que impiden o interfieren en la producción necesaria de proteínas. Por ello, a las personas que padecen esta enfermedad les vendrá bien practicar este tipo de terapia, porque *“genera una serie de avances positivos en la rehabilitación de deficiencias neuromúsculo-esqueléticas”* (Melero-Ferro, 2020, s.f.). Existen 2 tipos de distrofias, de Duchenne (empeora más rápido) o de Becker (es más leve y más lenta). Eso sí, la hipoterapia ayuda de la misma manera a ambos tipos porque *“moviliza la musculatura pélvica y del tronco (...), favorece de forma global la elasticidad y mantenimiento del tronco muscular”* (Franco-Laguna, 2012, s.f.).

Por último, la enfermedad de RETT es un trastorno genético neurológico y poco frecuente que afecta la forma en la que se desarrolla el cerebro. La suele padecer el género femenino, no obstante, la hípica con la que se va a trabajar tiene a un niño con esta enfermedad. Que se asista a este tipo de terapia *“contribuye a conseguir grandes avances en el desarrollo y*

mantenimiento de capacidades y habilidades en las niñas” (García de la Peña, Lomero, & Marco, 2017, s.f.). Al ser una enfermedad bastante compleja, no hay muchos artículos al respecto. No obstante, un estudio de 2020, llegó a la conclusión de que la equinoterapia, combinada con la música, la fisioterapia y la pintura *“ayuda a que todos los estímulos sean transferidos de forma acelerada a las zonas del cerebro, (...), llegando a resultados muy favorables desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo”* (Maiques-Rodríguez, 2020, s.f.).

Todo esto nos lleva a la conclusión de que la hipoterapia, equinoterapia o terapia asistida ecuestre es beneficiosa para las personas con discapacidad, ya que esta práctica mejora áreas como la motora, la cognitiva, la social y la emocional, destacando la mejora motora y la emocional.

He elegido este tema para hacer mi Trabajo de Fin de Grado, porque me parece un tema muy interesante debido a que anima a los niños con discapacidad a realizar actividad física, y les ayuda en su rehabilitación. Todos los niños que realizan hipoterapia una vez, no quieren abandonarla. A parte de esto, el análisis documental que se ha llevado a cabo, nos ha permitido adentrarnos en una actividad que puede ser un campo de trabajo para educadores físicos-deportivos. Además, la bibliografía es contundente en cuanto a los resultados positivos tras la programación de programas de actividad física, como el artículo de Carmona, De Guindos, Lucena, Moral y Salazar (2020), que sugieren que la integración de programas de actividad física ofrece beneficios significativos en términos de mejora motora y funcional.

A partir de aquí y en los siguientes puntos, el trabajo se va a centrar en la hipoterapia y niños con Trastorno del Espectro Autista o TDA para que, de esta manera, el estudio se centre en un caso concreto de discapacidad.

En resumen, este estudio busca enseñar y dar a conocer la hipoterapia, observar, de manera presencial, cómo son las clases y ver cuáles son las mejoras en niños que padezcan trastorno del espectro autista y promover la inclusión de estas personas en la sociedad. Además de ello, se buscará la función que puede tener un educador físico-deportivo en el ámbito de la hipoterapia.

3. OBJETIVOS

A través de este trabajo se quiere buscar e investigar acerca de si la hipoterapia es un recurso beneficioso para las personas con discapacidad. Además, este Trabajo de Fin de Grado se centrará en el trastorno del espectro autista y en cómo afecta esta terapia en los niños que padecen esta discapacidad y en su beneficio.

Otro objetivo general que se quiere cumplir mediante este trabajo es indagar acerca del papel que tiene o podría tener un educador físico-deportivo en este ámbito terapéutico.

Objetivos generales:

- Conocer qué dice la literatura científica acerca de los beneficios de la hipoterapia y en concreto en el TEA.
- Analizar los efectos de la hipoterapia junto con la actividad física en la mejora de las habilidades y calidad de vida en personas con discapacidad.

Objetivos específicos:

- Descubrir si los resultados de la hipoterapia son a corto o largo plazo.
- Conocer qué áreas se mejoran para la discapacidad seleccionada: que áreas se mejoran en el autismo.
- Evaluar los beneficios físicos y psicológicos de la hipoterapia en dicha discapacidad.
- Descubrir qué papel podría tener un educador físico-deportivo en la equinoterapia.
- Investigar cómo puede complementar la actividad física al tratamiento actual de hipoterapia.
- Saber si un educador-físico-deportivo ayudaría en el equipo profesional de una hípica donde se impartiese hipoterapia.

4. DESARROLLO

El desarrollo de este trabajo va a constar de 3 fases: una pequeña revisión sistemática, un análisis cualitativo a través de una entrevista, y un apartado donde se propone una posible intervención del educador físico-deportivo para continuar el trabajo de hipoterapia.

Antes de realizar las entrevistas, se realizará una revisión sistemática donde se confirme que la terapia asistida ecuestre es beneficiosa para las personas con discapacidad. Posteriormente, se desarrollará la entrevista teniendo en cuenta toda la bibliografía científica hallada en la revisión sistemática. Por último, se finalizará con la justificación de que un técnico físico-deportivo es beneficioso para esta terapia, y los pasos que ha de seguir una vez dentro de ella.

4.1. Revisión Sistemática

Para la realización de este TFG, se va a desarrollar una revisión sistemática acerca de la hipoterapia y autismo, según el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis). Este procedimiento ha sido realizado a través de bases de datos, como Pubmed, con el fin de que los artículos obtenidos fueran reconocidos y de rigor científico.

Según este procedimiento, lo primero que se debe realizar es la pregunta de investigación mediante la estrategia del formato PICO:

- P (paciente): sujetos que realicen hipoterapia y que padezcan TEA
- I (intervención): se buscará información sobre la hipoterapia.
- C (comparación): en este caso, no se compara con otro tipo de terapia o tratamiento.
- O (resultado): se buscará la eficacia y efectividad de los protocolos empleados en la hipoterapia.

Las palabras claves utilizadas en la búsqueda son las siguientes: “hipoterapia”, “terapia con animales”, “autismo”, “TEA”, “intervención terapéutica”. Se empleó el operador booleano “AND” para relacionar los términos anteriores y centrar más la búsqueda.

4.1.1. Criterios de búsqueda

- Criterios de inclusión

Después de la búsqueda fueron: 1- artículos publicados con un máximo de 6 años de antigüedad (2018-2024); 2- artículos cuya muestra esté comprendida entre niños de 3 a 15 años, porque nuestra muestra de estudio se centra en esa edad.

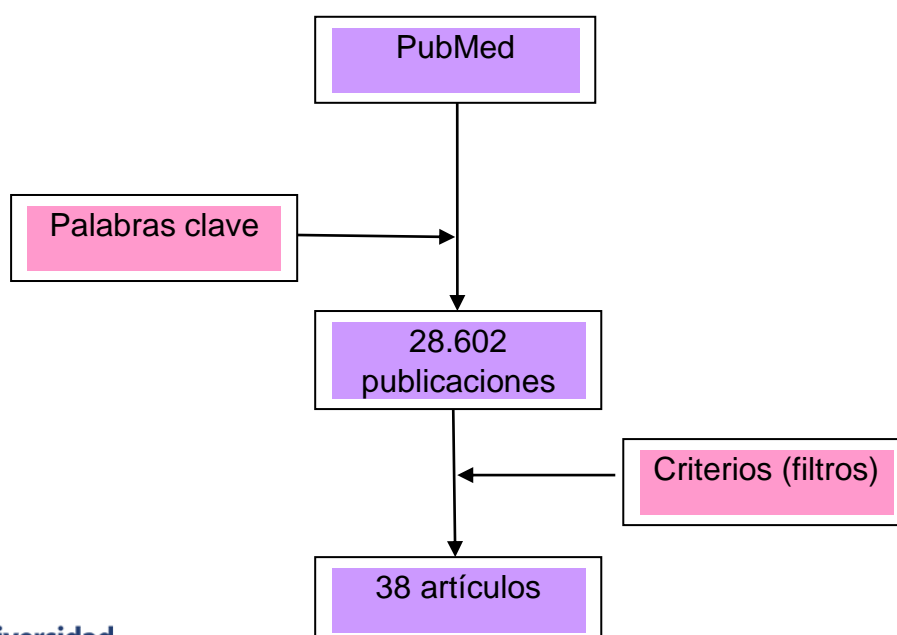
- Criterios de exclusión

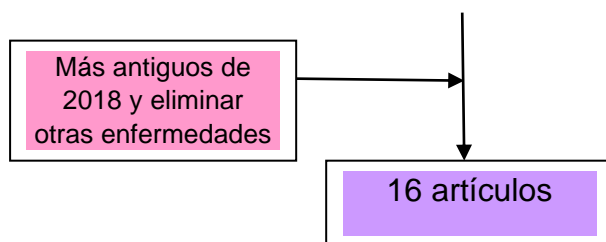
Los criterios de exclusión a tener en cuenta consistieron en que solo aparecieran en nuestra búsqueda la discapacidad mencionada anteriormente, y ninguna más.

4.1.2. Resultados de las búsquedas

Tras llevar a cabo las búsquedas en *Pubmed* de las palabras claves mencionadas anteriormente se encontraron aproximadamente 28.602 artículos, de los cuales, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvieron 38 artículos. Tras eliminar aquellos que se excedían de los últimos 6 años de antigüedad, se obtuvieron 18 artículos, del que hubo que eliminar 2 debido a que se estudiaban en ellos otra enfermedad. Con lo cual, se consideraron válidos para este estudio 16 artículos.

En el siguiente esquema se muestran los pasos que se han seguido para llevar a cabo la revisión bibliográfica.





4.1.3. Resultados

De las 16 publicaciones encontradas, 10 son estudios de campo, mientras que los 6 restantes son revisiones sistemáticas. No obstante, tanto en unas como en otras, se hallan conclusiones en común y acuerdos y desacuerdos de los autores con respecto a los beneficios de la hipoterapia: sobre personas con autismo; sobre la muestra de los estudios de campo; sobre la intervención de los padres.

- Método de evaluación y valoración

Los métodos de evaluación y valoración difieren bastante entre los estudios hallados, ya que, a excepción de las revisiones sistemáticas (1, 3, 6, 7, 12,13), cada artículo emplea un método diferente.

Método de evaluación	Nº Artículo
Revisión sistemática	1, 3, 6, 7, 12,13
Programa THR	2
Método cualitativo- encuesta	4
Programa OTee Horseplay	5
EAAT	8
Aplicación Escala Equilibrio de Berg y Tinetti	9
Diseño experimental de caso único con líneas de base múltiple	10
Método cualitativo- encuesta y entrevista	11

Herramienta de evaluación de Calidad para estudios Cuantitativos (QATQS)	14
SPRINT y Escala de Discapacidad de Sheedan (SDS)	15
Entrevista + Análisis Fenomenológico Interpretativo	16

- Muestra de estudio

En este apartado se va a redactar el número y edad de personas que se han empleado para realizar los diferentes estudios encontrados. La muestra de los diferentes estudios varía bastante, ya que se recogen desde 6 personas hasta 390. Por ejemplo, el artículo 2, recoge a 84 niños, mientras que el 4 recoge a 26; el 8 y 11, toman 15 niños; o el 10 estudia a 6 niños.

Muestra	Nº Artículos
6 personas	10, 16
23 personas	15
24 personas	5, 9
26 personas	4
15 personas	8, 11
84 personas	2
390 personas	14

Sin embargo, cuando se habla de la edad de los participantes, la mayoría de los artículos (2, 5, 8, 9, 10, 11, 15) rondan la edad de entre 6 y 15 años. Mientras que hay 2 estudios (14-16) cuya franja de edad aumenta entorno a la edad de 3 a 16 años. Solo hay un estudio (4), que recoge a toda su muestra con la edad de 7 años.

Franja de edad	Nº Artículos
-----------------------	---------------------

7 años	4
De 6 a 15 años	2, 5, 8, 9, 10, 11, 15
De 3 a 16 años	14, 16

En cuanto al género de los niños, en todos los estudios se encuentran tanto chicos como chicas a excepción del estudio 8, que solo recoge varones.

- Objetivos de los estudios

Al estudiar los artículos, se pudieron dividir en 2 ramas dependiendo de los objetivos generales que tenía cada uno. Se encontró que el objetivo principal de la mayoría de los estudios estaba relacionado con los beneficios que tiene la hipoterapia en personas con autismo. Dentro de esos beneficios, unos tratan de mejorar el área social y comunicativa (1, 2, 5, 6, 7, 10, 14); otros las capacidades físicas, motoras y cognitivas (3, 8, 12); otros mejoras de la movilidad, equilibrio, capacidad sensorial (4, 9, 13); otros de mejorar los hábitos de vida, la capacidad de trabajar y realizar tareas diarias (15).

Tan solo 2 artículos, se centran en los padres de los pacientes. 1 artículo (11), se enfoca en las preocupaciones y angustia de los familiares; mientras que el otro (16), se centra en la opinión de los mismos.

Beneficios de la hipoterapia	Nº Artículos
Área social y comunicativa	1, 2, 5, 6, 7, 10, 14
Movilidad, equilibrio, capacidad sensorial	4, 9, 13
Capacidades físicas, motoras y cognitivas	3, 8, 12
Mejorar hábitos de vida y capacidad de trabajar	15

Objetivos centrados en los padres	Nº Artículos
Preocupaciones y angustia de los familiares	11

Opinión de los padres	16
-----------------------	----

Se da el caso de que, los 2 estudios que priorizan la opinión de los padres antes que los beneficios de la hipoterapia en pacientes con autismo, son estudios cualitativos y no de campo. También son los 2 únicos artículos de los 16 en donde se habla de la importancia que tienen los padres en esta terapia, además del estudio número 8.

4.1.4. Conclusiones

Una vez se han estudiado los artículos y trabajos seleccionados, se puede observar que todos llegan a una misma conclusión común: la hipoterapia beneficia y mejora la capacidad social y la comunicación en personas con trastorno del espectro autista.

En muchos de ellos también se concluye y se demuestra que la hipoterapia disminuye la irritabilidad y la hiperactividad (1, 8, 10, 11). Además, también se mejora la responsabilidad y el autocontrol (2), la movilidad (4), el equilibrio y la coordinación (9), y el logro de objetivos y desempeño ocupacional (3, 5, 15). Eso sí, la hipoterapia no mejora o no se han encontrado beneficios en la conciencia social, en los gestos, en la motivación y en los estereotipos (1).

Por otro lado, en solo 4 trabajos (1, 8, 11, 16) se habla de la preocupación y la importancia que tienen los padres de los niños con respecto a la práctica de la hipoterapia. En ambos se concluye que la hipoterapia mejora la habilidad psicosocial en los pacientes de hipoterapia con autismo (11, 14, 16). También se llega a la conclusión de que esta práctica mejora la salud mental de los padres (1, 11) y reduce la angustia en los mismos (8). No obstante, se ve necesario añadir que el papel que tienen los padres de los niños con TEA es muy importante, por ello, debería haber más artículos donde se preguntara a los padres la opinión que tienen acerca de la hipoterapia y sobre su beneficio.

Por último, en todos los artículos donde se realiza una revisión sistemática (1, 3, 6, 7, 12,13), se concluye que se tiene poca información acerca de la hipoterapia y los niños con autismo, y que se necesitan más investigación para tener confirmación científica sobre este tema. No obstante, en ellas se reconoce que existen beneficios en el ámbito de la comunicación y el área social.

4.1.5. Discusión

En esta revisión sistemática se encuentra que la hipoterapia mejora significativamente en el área de la comunicación y de las habilidades sociales. En la mayoría de los estudios incluidos en este apartado, se reportan mejoras significativas en estas áreas, lo cual soporta resultados con estudios y artículos previos sobre terapias asistidas con animales, como el de Bass, Duchowny y Llabre de 2009.

Aunque los resultados finales de los artículos son coherentes con la literatura existente que destaca los beneficios de la hipoterapia y de la equinoterapia en personas con TDA, algunos de los estudios no pueden encontrar mejoras significativas en la motivación, la movilidad o el autocontrol. Esto se puede deber a la escasa duración de la intervención en algunos artículos o a que hay pocos estudios que aborden estos temas.

Una fortaleza de esta revisión sistemática es la inclusión de estudios escritos en revistas de alto impacto, que se hallaron empleando la herramienta de Pubmed. Por otro lado, una limitación significativa en este trabajo son las muchas referencias bibliográficas que se han encontrado en la franja de años establecida (que ya se tuvo que ampliar ya que en un principio iba a ser de 4 años). Esto ha limitado y dificultado la propia revisión sistemática de este TFG.

Todos estos estudios afirman que la terapia asistida ecuestre puede ser una valiosa intervención en programas integrales para el autismo. En teoría, los resultados que se han hallado, soportan la idea, al igual que otros artículos más antiguos como el de Gabriels de 2015, de que gracias a las actividades

asistidas por animales se puede mejorar la función social y emocional en niños con trastorno del espectro autista.

Como recomendación para futuros estudios acerca de la hipoterapia y equinoterapia y TEA, se deberían centrar en ensayos controlados y un seguimiento a largo plazo para evaluar los beneficios observados. Además, se deberían realizar más estudios donde constara la opinión y preocupación de los familiares cercanos de los pacientes.

A partir de todas estas cuestiones mencionadas, quedan claros los beneficios de la hipoterapia en personas con autismo: mejoras en el ámbito social y comunicativo, equilibrio, atención, autocontrol, ámbito físico y motor.

4.2. Análisis Cualitativo

4.2.1. Contexto

Para la realización de este apartado se va a trabajar con un centro de hípica donde se desarrolla este tipo de terapia con caballos. La hípica seleccionada lleva muchos años ejecutando equinoterapia.

Las sesiones que realizan son de 30 minutos, donde el paciente está acompañado en todo momento por el equipo profesional. Cada niño ejecuta una sesión por semana y se realiza un seguimiento continuo y semanal para observar la evolución del alumno. Previamente a la actividad, mantienen una entrevista personal con la familia para diseñar un programa terapéutico individual adaptado.

En cuanto al equipo técnico, es recomendable que haya personal cualificado en el ámbito ecuestre, personal cualificado en el ámbito fisioterapéutico, y personal cualificado en el área de la psicología. Esta hípica cuenta con 4 profesionales donde todos son técnicos de equitación. También cuentan con una fisioterapeuta y técnica superior en dietética, 2 amazonas experimentadas y un monitor, experto e instructor de la Federación Española de Terapias Ecuestres (FETE).

Las clases suelen llevar el mismo patrón, que consiste en realizar un pequeño trapajo fisioterapéutico con el niño y, posteriormente, montar en el caballo realizando un circuito donde tiene que ir esquivando objetos, acudir a los colores que se le dicen... El circuito se cambia semana a semana para que los alumnos no se lo puedan aprender de memoria. Eso sí, es el mismo para todas las discapacidades, aunque se centran en unos ámbitos u otros dependiendo de la misma. Por ejemplo, en niños con autismo se centran en la atención y la obediencia, mientras que en niños con parálisis cerebral se enfocan en la corrección de la postura.

Actualmente, llevan pacientes con patologías como TEA (trastorno del espectro autista), RETT (es un trastorno genético que afecta principalmente a mujeres, y ellos tienen al único chico con esta patología en España), retraso mental, parálisis cerebral, síndrome de Prader Willis, hemiparesia izquierda,

retraso madurativo, hipotomía, micro-oftalmia y distrofia muscular degenerativa (tanto la de Becker como la de Douchain). También llevaron pacientes con trastornos de conducta alimentaria, síndrome de Down, Ictus y personas mayores.

4.2.2. Objetivos

Tras haberse realizado la revisión sistemática y haberse estudiado los artículos encontrados, surgen una serie de preguntas abiertas acerca de la hipoterapia y de la equinoterapia en personas con autismo:

- ¿El caballo que se emplea tiene que tener algo especial?
- ¿Existe alguna complicación que tengan en común todos los niños con autismo que realicen hipoterapia?
- ¿Cómo se adaptan las sesiones dependiendo de la discapacidad?
- ¿Qué resultados se esperan a largo plazo?
- ¿Qué formación hay que tener para poder impartir este tipo de terapia?
- ¿Se emplea alguna medida de seguridad especial para dar las clases?
- ¿Darías algún consejo o recomendación a alguien que quiera realizar hipoterapia? ¿Y a los padres de los niños?
- Explicar algún caso real

Gracias a la revisión sistemática del apartado anterior, y a las preguntas abiertas acerca de la hipoterapia, surgen los siguientes objetivos de trabajo:

- Conocer experiencias personales que han vivido los monitores y coordinadores de la hipoterapia.
- Identificar los beneficios físicos, sociales y emocionales de los alumnos.
- Explorar las complicaciones o retos que tienen los pacientes de hipoterapia.

- Evaluar la calidad de la interacción entre el alumno, el monitor y la familia.
- Obtener recomendaciones de los monitores acerca de esta terapia.

4.2.3. Metodología

La herramienta que se va a utilizar para llevar a cabo este análisis cualitativo y mediante la que se cumplirán los objetivos mencionados, es una entrevista semiestructurada. La entrevista semiestructurada es una técnica cualitativa que combina elementos de la entrevista estructurada y de la entrevista no estructurada, *“ofreciendo al entrevistador flexibilidad a la par que mantienen un alto grado de estandarización”* (Adell-Castán, Guillén-Correas, Montero-Marín, & Peñarrubia-Lozano, 2014).

4.2.3.1. Entrevista

Se escribieron dos entrevistas a realizar: una que solo tratara de la hipoterapia, equinoterapia o terapia asistida ecuestre más general; y otra que especificara sobre personas con autismo que realizaran hipoterapia. Las preguntas de las respectivas entrevistas son las siguientes:

- Hipoterapia
 - ¿Qué es la hipoterapia y cómo puede beneficiar a las personas?
 - ¿Cuál es tu formación y experiencia en la práctica de la hipoterapia?
 - ¿Por qué decidiste realizar esta práctica equina?
 - ¿Cómo se seleccionan los caballos para participar en las sesiones?
 - ¿Cuáles son los objetivos que buscas alcanzar durante una sesión?
 - ¿Puedes compartir algún caso exitoso que hallas presenciado durante tu experiencia?
 - ¿Cómo adaptas las sesiones de hipoterapia a las necesidades individuales de cada alumno?

- ¿Se implementa alguna medida de seguridad durante las sesiones? ¿Cuáles son?
- ¿Qué consejos les darías a alguien que quiera implementar esta práctica?
- ¿Cómo evalúas la evolución de tus alumnos?
- ¿Cuál es tu parte favorita de trabajar en esta práctica?

- Hipoterapia y autismo

- ¿Cómo puede la hipoterapia beneficiar a las personas con autismo en comparación con otras terapias?
- ¿Hay algún desafío común que enfrenten los niños con autismo en las sesiones de hipoterapia?
- ¿Qué cambios o/y mejoras has observado después de varias clases?
- ¿Puedes mencionar alguna experiencia memorable trabajando con personas con autismo en la equinoterapia?
- ¿Hay algún aspecto en el entorno de la hipoterapia que pueda ser beneficioso para los niños con autismo?
- ¿Cómo se adapta un programa de hipoterapia para satisfacer las necesidades específicas de un niño con autismo? ¿Tenéis una programación individual para cada niño o es general?
- ¿Cómo se incorporan las habilidades sociales y de comunicación en las sesiones?
- ¿Qué recomendaciones darías a los padres de estos niños que estén considerando realizar hipoterapia?
- ¿Cuáles son los resultados a largo plazo que se esperan para los niños con autismo que realizan hipoterapia?
- ¿Qué papel desempeña el caballo en el proceso terapéutico para las personas con autismo durante la práctica? ¿Y el educador deportivo?

4.2.3.2. Personas

Una vez seleccionada la herramienta para llevar a cabo el proceso de análisis, se desarrollan 2 entrevistas acerca de los temas mencionados. Por ello y para resolver estas preguntas, se va a contactar con una hípica donde realicen hipoterapia (como se ha mencionado en apartados anteriores), para realizar la entrevistas a 2 personas: la primera es el técnico y monitor que imparte las clases de hipoterapia, y la segunda es la persona coordinadora de la hipoterapia.

Se ha intentado contactar con más personas, pero no se ha podido debido a que los padres y alumnos de la hipoterapia no les apetecía colaborar.

4.2.3.3. Procedimiento

Se contactó con ellos a través del correo electrónico y se programó un día para poder llevar a cabo la entrevista de manera presencial.

Tras haberse planteado las preguntas a realizar, se les mandaron por correo a la persona coordinadora del equipo y de la hipoterapia, y se consultaron con la tutora de este trabajo, para que revisaran las preguntas, comprobaran que eran adecuadas y si eran capaces de hablar de todo nuestro objeto de estudio. Una vez que nos respondieron, se cambió la redacción de algunas de ellas y se añadió también alguna pregunta a realizar en la entrevista.

- Preguntas añadidas:
 - ¿Es igual un circuito para personas con TDA y para personas con parálisis cerebral? ¿Y para una con distrofia de Becker y de Duchenne?
 - ¿Son siempre los mismos circuitos? ¿Cada cuanto se cambian?
 - ¿Habéis conseguido alguna vez que un niño con TEA avanzado progrese a un TEA leve consiguiendo incluso que hable?

Una vez que los expertos nos enviaron su documentación diciendo qué preguntas eran adecuadas y cuáles se podían añadir o quitar, se procedió a llevar a cabo las entrevistas el sábado 25 de mayo de 2024. No obstante, antes de realizar la entrevista, se firmó un escrito donde se afirmaba que los entrevistados estaban de acuerdo con la participación en este trabajo de fin de

grado. Las entrevistas tuvieron lugar en la hípica para que, además de realizársela al experto e instructor de la misma, junto a la persona coordinadora, se tuviera la oportunidad de asistir de público a varias clases de hipoterapia. El proceso de la entrevista duró 3 horas y media. Los datos se iban recopilando de manera escrita.

Allí se observaron 2 clases con personas con TEA. Además, también tuvimos la oportunidad de asistir a otras clases con niños con discapacidades distintas al TEA: una clase con una niña que padece la enfermedad de RETT; otra clase con un niño con distrofia muscular degenerativa; y, por último, una clase con una persona con parálisis cerebral.

4.2.3.4. Resultados de la entrevista

Una vez llevada a cabo la entrevista, se procedió a transcribir y analizar las respuestas de ambas entrevistas. A partir de las preguntas formuladas y dimensiones que se habían establecido, se fueron ubicando las respuestas en distintas categorías:

- Definición, beneficios (1)
- Experiencia personal, formación (2)
- Animal, caballo (3)
- Adaptación, complicaciones, retos, seguridad (4)
- Evolución, resultados (5)
- Recomendaciones, consejos (6)
- Experiencias, casos reales (7)

Establecidas dichas categorías, se realizó un análisis temático donde se comenzaron a sacar datos en común y conexiones halladas en las respuestas contestadas por el técnico y monitor de la hipoterapia de la hipoterapia, y su coordinadora, y las primeras preguntas que se plantearon antes de realizar la entrevista escrita (desarrolladas en el apartado 4.2. Análisis Cualitativo). Estos datos se iban sacando a mano y recopilando la información en un Excel.

Preguntas	Categorías
-----------	------------

¿El caballo tiene que tener algo en especial?	3
¿Existe alguna complicación que tengan en común todos los niños con TEA?	4
¿Darías algún consejo o recomendación a alguien que quiera realizar hipoterapia? ¿Y a los padres de los niños?	6
¿Cómo se adaptan las sesiones dependiendo de la discapacidad?	4
¿Qué resultados se esperan a largo plazo?	5
¿Qué formación hay que tener para impartir esta terapia?	2
¿Medida de seguridad?	4
Explicar algún caso real	7

Como se puede observar en esta tabla, existen patrones y relaciones de las categorías que cuadran con las preguntas planteadas al principio del análisis cualitativo. Además, se han escrito unas preguntas de introducción acerca de la hipoterapia y de sus beneficios, que se corresponden con la categoría 1.

Para las respuestas se van a asignar unos códigos para hacer referencia a las respuestas dadas por los entrevistadores, y las categorías en las que se dividen las preguntas. El primer código que aparece es la letra “a” (respuesta del monitor) o letra “b” (respuesta de la coordinadora). El siguiente código hace referencia a las categorías establecidas para las preguntas de las entrevistas (numeradas en el apartado 4.2.2.). El tercer número hace referencia al número de orden del comentario de esa categoría.

4.2.4. Tratamiento de los resultados de la entrevista

En este apartado se va a relacionar las respuestas de las entrevistas con la bibliografía y los estudios y artículos encontrados en la revisión sistemática desarrollada en el apartado 4.1., junto con otros estudios. Las respuestas

seleccionadas se han asignado mediante códigos ya explicados en el apartado de metodología, (en el subapartado 4.2.3.4. Resultados de entrevista).

En cuanto a la categoría 1, la definición que se responde en la entrevista, *“la hipoterapia, equinoterapia o terapia asistida ecuestre es una técnica empleada por profesionales de la salud física o mental, para promover la rehabilitación de niños, adolescentes y adultos a nivel neuromuscular, psicológico, cognitivo y social, por medio del caballo como herramienta terapéutica y coadyuvante”*(a.1.1.), es muy similar a la que tiene la Asociación Americana de Hipoterapia: *“la hipoterapia es la forma en que los profesionales de la fisioterapia, la terapia ocupacional y la logopedia utilizan la práctica basada en la evidencia y el razonamiento clínico, por medio de la manipulación intencionada del movimiento equino como una herramienta de terapia para estimular los sistemas sensoriales, neuromotores y cognitivos, con el fin de promover resultados funcionales”*(American Hippotherapy Association, 2019). Además, los entrevistados añaden una definición de la que no se había hablado aún y que parece bastante interesante para este tema, y es la equitación terapéutica: *“a través del contacto con el caballo y de la motivación que éste genera, busca soluciones a los problemas de aprendizaje y adaptación que presentan las personas afectadas por alguna discapacidad”*.

A cerca de los objetivos, se desarrollan varios a destacar los siguientes. A su vez, los objetivos mencionados en la entrevista se asemejan con los planteados en el artículo de Grandjean y Rigby, (2016).

Entrevista	Artículo Grandjean y Rigby
Regula el tono muscular y mejora la calidad y amplitud del movimiento (b.1.2.)	Aumenta la fuerza muscular, el rango articular y los parámetros de la marcha
Mejora circulación sanguínea (b.1.2.)	Mejora sistema cardiovascular
Mejora el equilibrio y la coordinación, a la vez que la visión espacial (a.1.2.)	Mejora de la espasticidad, de la función motora gruesa, de la asimetría muscular y del equilibrio
Facilita la comunicación y mejora la	Mejora el ámbito social y la

sociabilización (b.1.2.)	comunicación
Corrección postural: mejora la respiración, la deglución y reduce patrones de movimiento anormales (b.1.2.)	Mejora el movimiento de la pelvis provocando una corrección en la postura y mejorando la realización de actividades funcionales
Fomenta la autosuperación y el control de emociones (a.1.2.)	Mejora la autoestima, la iniciativa, la independencia y la autosugestión

Cuando se habla de la herramienta que se emplea para llevar a cabo la práctica, el caballo, se dividen los aspectos en 2: físicamente y psicológicamente. Los entrevistados aseguran que físicamente, el caballo ha de tener *“una altura determinada, una longitud de tranco amplia, que no sea ni muy ancho ni muy estrecho de dorso, y ha de tener un movimiento cómodo”* (a.3.1.); mientras que psicológicamente, ha de ser *“un animal tranquilo, no asustadizo, respetuoso con las personas, generoso, dócil y voluntarioso para el trabajo”* (a.3.2.). En cuanto al papel del caballo con niños autistas, aseguran que *“el caballo desempeña fundamentalmente un papel afectivo, siguiendo de un papel comunicativo a su modo con cada niño, aumentan su autoestima de ser capaces de dirigir a un caballo ellos solos y se comunican con el animal a través de órdenes físicas y orales y lo dominan”* (b.3.3.). Es decir, y tal y como indica el artículo de Ataseven y Kuca (2016), *“el caballo es una muy buena herramienta para alcanzar el objetivo de tratamiento propuesto”* (s.f.). Además, y tal y como se esperaba, un artículo de 2022 afirma que los caballos *“pueden integrarse en la terapia ocupacional para jóvenes con TEA para mejorar los objetivos sociales y conductuales”* (Hepburn, Moody, Peters, & Wood, 2022, p.4119).

Con respecto a las complicaciones que puede haber en una clase de hipoterapia con personas con autismo, los retos que pueden tener, las adaptaciones en las clases y las medidas de seguridad que se toman en las mismas, los entrevistados redactan que *“las sesiones se adaptan según el paciente, debido a que cada uno es diferente. Con lo cual, dependiendo el alumno que tenga en ese momento, se realizara un tipo de reto, un tipo de*

circuito... para que se busque de la mejor manera la evolución del niño (a.4.1.). En niños con autismo, por ejemplo, lo más común suele ser un método de recorridos con ejercicios o elementos, enfocados a trabajar diferentes áreas (coordinación, equilibrio, concentración, destreza, motricidad fina y gruesa...)” (b.4.2.). Es coherente que se desarrollen estas áreas, ya que, como hemos visto en muchos estudios mencionados anteriormente, como el de Ciceri, Colozzi, Di Genero y demás (2021), “la hipoterapia beneficia potencialmente en áreas sociales, comunicativas, coordinativas y de equilibrio, principalmente” (s.f.).

En cuanto a la evolución y los resultados, es complicado obtener mejoras a corto plazo, ya que estas terapias llevan mucho trabajo y muchas sesiones para conseguir un pequeño avance. No obstante, el técnico y monitor de la hípica evalúa a sus alumnos día a día, obteniendo información de los colegios, de las familias..., llegándose a encontrar que *“en niños con autismo los resultados son más diversos. En autismo severo observamos aproximación al caballo, hasta besos y abrazos ..., en cambio en autismo menos severo las mejoras son mucho más perceptibles a corto plazo, intercomunicación con el caballo, con los terapeutas, expresiones de cariño hacia el animal” (a.5.1.).* Este apartado es corroborado con el artículo de Freeman, Potvin-Bélanger y Vincent de 2021, donde se afirma que *“hay un impacto positivo significativo con la movilidad y relaciones interpersonales gracias a la hipoterapia, además de mejorar los hábitos y calidad de vida” (p.44).*

A parte de que se garantiza, a través de la literatura científica mostrada durante todo el trabajo, que la hipoterapia es beneficiosa para personas con trastorno del espectro autista, también se garantiza su mejora a través de casos reales que redactan los monitores y coordinadores encargados de impartir equinoterapia en la hípica: *“tenemos el caso de un niño autista que ni hablaba ni se comunicaba con nadie y comenzó conmigo desde muy pequeño. A través de la hipoterapia, la intercomunicación fue espectacularmente más fluida y actualmente es un niño que es muy independiente y es capaz de comunicarse con todo el mundo. Además, ahora trabaja en un vivero cara al público” (b.7.1.).*

4.2.5. Discusión y conclusión

Debido a toda la interpretación que se ha hecho acerca de la entrevista realizada en la hípica en relación con la literatura científica hallada, se llega a la conclusión de que ambas partes coinciden en cuanto a la mejora y beneficio que conlleva realizar hipoterapia con personas con discapacidad, en este caso, el trastorno del espectro autista (TEA). A su vez, se puede comprobar que el resultado de la entrevista es coherente comparándolo con otros artículos que han demostrado los beneficios de la hipoterapia en niños con autismo, como el artículo de Bass, Duchowny y Llabre de 2009, que ya ha sido mencionado anteriormente.

Una de las fortalezas que se pueden destacar de este estudio cualitativo es la gran y maravillosa oportunidad que se ha tenido de realizar una entrevista a profesionales cualificados de este ámbito, además de la profundidad de las percepciones recogidas de dicha entrevista. No obstante, como limitaciones, se podría decir que nuestro estudio de caso no se ha podido desarrollar suficientemente porque no se ha tenido la posibilidad de hacer un estudio completo de las personas implicadas, como podrían haber sido los padres, las personas con discapacidad o el resto de profesional como la fisioterapeuta.

Para ampliar este estudio, se podría aumentar el rango de información consultando a las personas mencionadas en el párrafo anterior (padres y madres de los niños con autismo; los propios pacientes, o incluso con el resto del equipo de la hipoterapia).

Se recomienda que los programas de hipoterapia se incorporen como parte de un enfoque multidisciplinario para el tratamiento de este trastorno, y que amplíen la muestra de estudio.

Como conclusión, se obtiene que la hipoterapia es beneficiosa para niños con autismo ya que mejora las capacidades sociales y comunicativas del paciente a largo plazo. Esta terapia es tan beneficiosa debido a que a través de la herramienta que se emplea, el caballo, se consigue que el niño o paciente se unifique con él, llegando a aumentar el área emocional y sentimental del alumno.

4.3. Papel de un Educador Físico-Deportivo

El papel más importante que podría tener un educador físico-deportivo en el ámbito de la hipoterapia es el de readaptador físico. El readaptador físico desempeña una función crucial en este tipo de terapia ya que, como dicen Cortés-Martín, Montiel-Troya y Rodríguez-Blanco (2021), el readaptador actúa como unión entre la fisioterapia tradicional y la terapia asistida con animales. La formación específica que tiene el readaptador físico permite *“contribuir al desarrollo de programas de hipoterapia, garantizando y asegurando que los objetivos terapéuticos se alcancen de manera segura y efectiva”* (p.2589).

4.3.1. Pasos a seguir

A continuación, se redactan los pasos que debe seguir un readaptador físico deportivo en la hipoterapia desde el inicio de la misma. Toda la información de este apartado ha sido seleccionada del artículo de Cortés-Martín, Montiel-Troya y Rodríguez-Blanco, (2021).

- **Primer paso: evaluación inicial y planificación del tratamiento**

El primer paso que ha de seguir un readaptador en esta terapia es realizar una evaluación inicial al paciente para posteriormente realizar una planificación del tratamiento adecuada. Se tiene que hacer un análisis de las necesidades físicas y funcionales del paciente (evaluar la postura del paciente, la fuerza muscular, la movilidad...), para poder establecer los objetivos de la terapia.

- **Segundo paso: diseño y supervisión de las sesiones de hipoterapia**

Una vez establecidos los objetivos, el siguiente paso es diseñar las sesiones personalizadas para cada paciente teniendo en cuenta sus necesidades individuales, realizando actividades y circuitos específicos. Ya habiendo acabado el diseño y durante las sesiones de esta terapia, el readaptador físico se encarga de vigilar que las actividades son ejecutadas de manera adecuada, y de ajustar la dificultad e intensidad según responde el paciente.

- **Tercer paso: coordinación con otras áreas**

El readaptador físico debe estar en constante colaboración con profesionales de otros ámbitos, como los fisioterapeutas, los técnicos de

hipoterapia o los familiares de los alumnos, para compartir opiniones, evaluaciones y progresos.

- Cuarto paso: monitorización y evaluación continua

Al final de cada sesión se apunta el progreso y evaluación del paciente para poder observar el continuo progreso del alumno y ver que no retrocede, si no que avanza en la terapia.

- Quinto paso: educación y apoyo a familiares y alumnos

Como se ha mencionado en el tercer paso, el readaptador físico está en constante comunicación con las familias de los pacientes para poder transmitirles la evolución que va adquiriendo su hijo. Además de esto, el readaptador físico también tiene un papel de educador, ya que trabaja de una manera directa con los alumnos tratando de motivarles, animarles y promoviendo una actitud positiva.

4.3.2. Intervención

Habiendo estudiado los pasos que debe seguir un readaptador en el ámbito de la hipoterapia, se van a proponer una serie de ejercicios a realizar dentro de una sesión de hipoterapia para personas con autismo o TEA.

Al trabajar con un paciente que padece trastorno del espectro autista, hay que centrarse lo primero de todo en la relajación y en la concentración del alumno. Por tanto, para eliminar tensión y estrés, lo primero que se realizaría serían dar de 2 a 4 vueltas montado en el caballo alrededor de la pista.

A continuación de esta primera fase, se empezaría con el calentamiento donde se comprobaría que el alumno está atento y nos está haciendo caso mediante ejercicios como, por ejemplo, decirle que ponga los brazos en cruz, que con su mano derecha toque el cuello del caballo y con la izquierda toque la grupa.... Todo esto dando vueltas alrededor de la pista.

Posteriormente, en la ejecución del circuito, se realizarían juegos o postas sencillas donde el alumno tuviera que escuchar al readaptador y hacerle caso en la toma de decisiones. Por ejemplo, realizar un zig-zag y que se le dijera cuándo debe girar a la izquierda, cuando a la derecha y cuando frenar; o tirar a canasta diciéndole que color de pelota debe coger (así también sabemos que diferencia los colores).

Por último, se le dejaría libre para que manejara él mismo el caballo, llegando incluso a trotar si se ve capaz. Si no se le puede dejar libre porque padece un TEA grave, se podría dar un paseo guiado alrededor de la hípica para salir de la propia pista.

En resumen y conclusión, el readaptador físico-deportivo juega un papel muy importante e integral en el éxito de la hipoterapia, debido a que combina su conocimiento técnico y su capacidad para evaluar y llevar a cabo los objetivos desarrollados para crear y supervisar programas terapéuticos beneficiosos. Todos los pasos mencionados a seguir, garantizan que los alumnos de la hipoterapia reciban un buen tratamiento personalizado para cada necesidad del paciente, todo esto gracias a la aportación de un readaptador físico-deportivo.

5. CONCLUSIONES

El autismo es un trastorno que tiene una incidencia de “1 de cada 100 niños nacidos en todo el mundo” (WHO, 2023). Este trastorno afecta a las áreas de “comunicación, lenguaje, habilidades sociales y emocionales, y tienen unos intereses y estereotipos establecidos” (AOPA, 2022).

El presente trabajo de fin de grado ha examinado la relación entre la hipoterapia y autismo a través de dos herramientas (una revisión sistemática y una entrevista cualitativa), evaluando los beneficios de esta intervención terapéutica en niños con Trastorno del Espectro Autista o TEA. La revisión sistemática realizada y el análisis cualitativo de las 2 entrevistas, han demostrado que la hipoterapia tiene un impacto positivo en varias áreas del desarrollo de estos niños con autismo, destacando la mejora en la habilidad comunicativa y la social.

Los hallazgos indican que la hipoterapia, equinoterapia o terapia asistida ecuestre contribuye de manera significativa a mejorar las habilidades de comunicación y la interacción social. Estos beneficios se recogen en la mayoría de los artículos revisados, sugiriendo que “la interacción con caballos, bajo la supervisión de terapeutas cualificados, proporciona estímulos sensoriales y físicos que ayudan y promueven el desarrollo neurológico y emocional de los participantes” (Agnew, y otros, 2015, p.547).

Además, y añadiendo a lo anterior, las entrevistas realizadas al técnico y monitor de la hipoterapia, y a la persona coordinadora de la misma, han resaltado las mejoras en la autoestima y reducción de ansiedad de los niños que participan en las sesiones de hipoterapia, esto es debido a la “combinación de movimientos rítmicos del caballo y la naturaleza interactiva de la terapia fomenta una mayor participación y disfrute en las actividades terapéuticas, lo cual es crucial para el éxito a largo plazo” (Kendall, Peters, Sears, Winkley, & Winchester, 2002, p.44).

Sin embargo, es importante reconocer algunas limitaciones de este estudio, como el número de artículos encontrados en la franja de años, la gran variedad de métodos empleados en los estudios revisados; o el pequeño estudio de caso realizado en el análisis cualitativo. Estas limitaciones sugieren la necesidad de futuras investigaciones con diseños más gruesos y más estudios de este temario, para confirmar y expandir más estos hallazgos.

En conclusión, la hipoterapia se presenta como una intervención terapéutica bastante prometedora y complementaria en el tratamiento del autismo, obteniendo mejoras significativas en aspectos clave del desarrollo de los niños con autismo o TEA. Cuando se dice que la hipoterapia es complementaria, se refiere a que no se emplea únicamente este tipo de terapia, si no que se utiliza además de otras. A su vez, la integración de la hipoterapia en programas de actividad física multidisciplinarios de tratamiento proporciona una mayor calidad de vida y bienestar a los niños que la realizan y a sus familias

6. **BIBLIOGRAFÍA**

Adell-Castán, J., Guillén-Correas, R., Montero-Marín, J., & Peñarrubia-Lozano, C. (2014). *Metodología cualitativa aplicada a las ciencias del deporte*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Agnew, J., Brim, N., Dechant, B., Gabriels, R., Mesibov, G., & Pan, Z. (2015). Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 54(7), 541–549. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.04.007>.

Aliberti, B., Calabró, R., Crisafulli, R., Gemelli, G., Maresca, G., Naro, A., & Scarcella, I. (2022). Hippotherapy in neurodevelopmental disorders: a narrative review focusing on cognitive and behavioral outcomes. *Applied Neuropsychology Child*, 11(3), 553–560. <https://doi.org/10.1080/21622965.2020.1852084>

American Hippotherapy Association. (17 de mayo de 2019). Obtenido de <https://www.americanhippotherapyassociation.org/>

AOPA. (2022). *Asociación de Autismo AOPA*. Obtenido de <https://asociacionautismoaopa.com/autismo/areas-afectadas/>

Ataseven, H., & Kuca, T. (2016). What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. *Northern Clinics of Istanbul*, 2(3), 247–252. <https://doi.org/10.14744/nci.2016.71601>

Barak, Y., Brafman, D., Rosing, T., Shelef, A., Stryjer, R., & Weizman, A. (2019). Equine Assisted Therapy for Patients with Post Traumatic Stress Disorder: A Case Series Study. *Military Medicine*, 184(9-10), 394–399. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz036>.

Bass, M., Duchowny, C., & Llabre, M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1261–1267. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0734-3>.

Bhat, A., Cavagnino, D., & Srinivasan, S. (2018). Effects of Equine Therapy on Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Review*

- Journal of Autism and Developmental Disorders*, 5(2), 156–175.
<https://doi.org/10.1007/s40489-018-0130-z>.
- Blakemore, E., Lloyd, D., Shafi, H., Skotny, N., & Sissons, J. (2022). Calm with horses? A systematic review of animal-assisted interventions for improving social functioning in children with autism. *Autism: the International Journal of Research and Practice*, 26(6), 1320–1340.
<https://doi.org/10.1177/13623613221085338>.
- Bundy, A., Hepburn, S., Peters, B., & Wood, W. (2020). Pilot Study: Occupational Therapy in an Equine Environment for Youth With Autism. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 40(3), 190–202.
<https://doi.org/10.1177/1539449220912723>.
- Carmona, I., DeGuindos, L., Lucena, D., Moral, J., & Salazar, A. (2020). The Effectiveness of Hippotherapy to Recover Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Public Health*, 7(9), 106. <https://doi.org/10.3390/children7090106>
- Chen, S., Wang, Y., You, Y., Zhang, Y., & Zhao, M. (2021). Effects of a Therapeutic Horseback Riding Program on Social Interaction and Communication in Children with Autism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2656.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18052656>.
- Ciceri, M., Colozzi, M., DiGenaro, G., Gagliardoni, S., Gozzi, L., Marconi, M., . . . Zoccante, L. (2021). Effectiveness of Equine-Assisted Activities and Therapies for Improving Adaptive Behavior and Motor Function in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Clinical Medicine*, 10(8), 1726.
<https://doi.org/10.3390/jcm10081726>.
- Cortés-Martín, J., Montiel-Troya, M., & Rodríguez-Blanque, R. (2021). Role and Effects of Hippotherapy in the Treatment of Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review of Literature. *Journal of Clinical Medicine*, 10(12), 2589. <https://doi.org/10.3390/jcm10122589>.
- Ecks, S., Malcolm, R., & Pickersgill, M. (2018). 'It just opens up their world': autism, empathy, and the therapeutic effects of equine interactions.

- Anthropology and Medicine*, 25(2), 220–234.
<https://doi.org/10.1080/13648470.2017.1291115>.
- Foley, B., Henriques, B., Jones, S., & Mulloy, B. (2021). *Recommending Additional Features for a Hippotherapy Space and Multisensory Environment to*. Cuenca, Ecuador: Obtenido de Faculty of worcester polytechnic institute.
- Franco-Laguna, C. (Julio de 2012). *Duchenne Parent Project España*. Obtenido de <https://www.duchenne-spain.org/tratamiento/terapias-de-rehabilitacion/hipoterapia-2/>
- Freeman, A., Potvin-Bélanger, A., & Vincent, C. (2021). Hippotherapy and life habits with children with motor deficit and neurodevelopmental impairment: A pilot survey of parents. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 14(1), 41–49. <https://doi.org/10.3233/PRM-190641>.
- García de la Peña, E., Lomero, E., & Marco, M. P. (2017). *Proyecto terapia asistida con caballos (TEAC) aplicada al síndrome de RETT*.
- Grandjean, P., & Rigby, B. (2016). The Efficacy of Equine-Assisted Activities and Therapies on Improving Physical Function. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 22(1), 9–24. <https://doi.org/10.1089/acm.2015.0171>.
- Hepburn, S., Moody, E., Peters, B., & Wood, W. (2022). Preliminary Efficacy of Occupational Therapy in an Equine Environment for Youth with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Development Disorders*, 52(9), 4114–4128. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05278-0>.
- Huang, X., Kiselev, S., Li, B., Qi, J., Shinwari, K., & Xiao, N. (2023). Effects of Equine-Assisted Activities and Therapies for Individuals with Autism Spectrum Disorder: Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2630. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032630>.
- Kalmbach, D., Peters, B., & Wood, W. (2020). Parental Perspectives of Occupational Therapy in an Equine Environment for Children with Autism

- Spectrum Disorder. *Occupational Therapy in Health Care*, 34(3), 230–252. <https://doi.org/10.1080/07380577.2020.1751903>.
- Kendall, K., Peters, H., Sears, N., Winkley, T., & Winchester, P. (2002). The Effects of Therapeutic Horseback Riding on Gross Motor Function and Gait Speed in Children who are Developmentally Delayed. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 22 (3-4), 37-50.
- Kumar, S., Simpson, R., & Wiese, C. (2016). The Effectiveness of Equine-Based Therapy in the Treatment of Social and Treatment of Social and. *The Internet Journal of Allied Health Science and Practice*, 14(3), <https://doi.org/10.46743/1540-580X/2016.1579>.
- López-Roa, L. M., & Moreno-Rodríguez, E. D. (2015). Hipoterapia como técnica de habilitación y rehabilitación. En *Universidad y Salud*, 17(2): 271 – 279.
- Madigand, J., Rio, M., & Vandeveld, A. (2023). Equine assisted services impact on social skills in autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Progress in Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry*, 125, 110765. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2023.110765>.
- Maiques-Rodríguez, E. (Febrero de 2020). *Asociación Valenciana, Apoyando a todas las familias españolas*.
- Mejía-Suárez, R. D., Picón-Rojas, E., & Suárez-Castellanos, I. E. (2021). *Análisis de publicaciones sobre equinoterapia*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Sociales, Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte.
- Melero-Ferro, I. (2020). *Equinoterapia como método de inclusión*. Comillas: Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.
- Mendizábal-Alonso, P. (2020). Physiotherapy interventions through hippotherapy in the treatment of cerebral palsy. A literature review.

- Rehabilitación*, Soria: Universidad de Valladolid, Grado de Fisioterapia, 54(2), 96–106. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2019.11.003>
- Michalak, M., Pawlaczyk, M., Purandare, B., Trzmiel, T., & Zasadzka, E. (2019). Equine assisted activities and therapies in children with autism spectrum disorder: A systematic review and a meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 42, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.11.004>.
- Nabeiro, M., & Ramos, M. (2022). The influence of equine-assisted services on the balance of a participant with visual impairment and autism characteristics. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 31, 57–61. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2022.03.007>.
- Pérez-Álvarez, L., Rodríguez-Castellano, N., & Rodríguez-Meso, J. (2007). Equinetherapy in the treatment of children disability . *Equura*, 1-8.
- Simmonds, J., & Tan, V. (2018). Parent Perceptions of Psychosocial Outcomes of Equine-Assisted Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Development Disorders*, 48(3), 759–769. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3399-3>.
- WHO. (15 de noviembre de 2023). *World Health Organisation*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

7. ANEXOS

1. Nombre de los artículos y numeración asignada

Nombre del artículo	Número
Effects of Equine-Assisted Activities and Therapies for Individuals with Autism Spectrum Disorder: Systematic Review and Meta-Analysis	1
Effects of a Therapeutic Horseback Riding Program on Social Interaction and Communication in Children with Autism	2
Hippotherapy in neurodevelopmental disorders: a narrative review focusing on cognitive and behavioral outcomes	3
Hippotherapy and life habits with children with motor deficit and neurodevelopmental impairment: A pilot survey of parents	4
Preliminary Efficacy of Occupational Therapy in an Equine Environment for Youth with Autism Spectrum Disorder	5
<i>Calm with horses?</i> A systematic review of animal-assisted interventions for improving social functioning in children with autism	6
Equine assisted services impact on social skills in autism spectrum disorder: A meta-analysis	7
Effectiveness of Equine-Assisted Activities and Therapies for Improving Adaptive Behavior and Motor Function in Autism Spectrum Disorder	8
The influence of equine-assisted services on the balance of a participant with visual impairment and autism characteristics	9
Pilot Study: Occupational Therapy in an Equine Environment for Youth With Autism	10
Parental Perspectives of Occupational Therapy in an Equine Environment for Children with Autism Spectrum Disorder	11
Effects of Equine Therapy on Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review	12
'It just opens up their world': autism, empathy, and the therapeutic effects of equine interactions	13
Equine assisted activities and therapies in children with autism	14

spectrum disorder: A systematic review and a meta-analysis	
Equine Assisted Therapy for Patients with Post Traumatic Stress Disorder: A Case Series Study	15
Parent Perceptions of Psychosocial Outcomes of Equine-Assisted Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder	16

2. Folleto del centro de hípica

¿Qué hacemos?

- La actividad de hipoterapia se trabaja en sesiones de **30 minutos**, acompañados por el equipo de profesionales.
- Las sesiones se realizan de forma semanal.
- Previamente a la actividad, mantenemos una **entrevista personal** con la familia para diseñar un **programa terapéutico adaptado** para cada jinete-usuario.
- Realizamos un **seguimiento continuo** y semanal de la evolución de los alumnos.
- A lo largo del curso y de forma mensual, se pueden solicitar sesiones **informativas para las familias** a cargo de los profesionales.

Requisitos para montar

- **Bono** de Inscripción (5 sesiones). 165 euros (IVA incluido).
- **Certificado médico**, en su caso, que acredite que el usuario puede realizar esta actividad terapéutica.
- **Licencia federativa** (la podemos tramitar).
- Uso de **Casco**.

¿Qué es la hipoterapia?	¿A quién va dirigido?	Beneficios
<p>Es una monta terapéutica; es una actividad rehabilitadora reconocida en todo el mundo. Consiste en aprovechar los movimientos tridimensionales del caballo para estimular los músculos y articulaciones del cuerpo, haciendo que zonas que no se trabajan físicamente, se activen, pudiéndose lograr efectos muy beneficiosos.</p> <p>Además, el contacto con el caballo, aporta beneficios psicológicos a niveles cognitivos, comunicativos y de personalidad, fomentando la autoestima.</p> 	<p>La terapia puede ser individual, en sesiones de media hora, o grupal por medio de talleres, adaptada siempre a las necesidades. Aconsejable para personas con las siguientes patologías:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parálisis cerebral Esclerosis múltiple Trastorno espectro autista Síndrome de Down Traumas cerebrales Distrofia muscular degenerativa Retraso Madurativo Enfermedades neurodegenerativas Enfermedades traumatológicas TDAH Trastornos de la conducta alimentaria Rehabilitación tras accidentes, Ictus ELA <p>Y OTRAS DISCAPACIDADES Y TRANSTORNOS Con nuestro equipo, también pueden disfrutar de esta monta las PERSONAS DE LA TERCERA EDAD</p>  	<p><u>MEJORAS FÍSICAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinación Equilibrio Lateralidad Control de la postura Control de la marcha Reducción de la espasticidad Tono muscular <p>.....</p> <p><u>MEJORAS PSÍQUICAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Concentración Autoestima Autocontrol Empatía Comunicación Aprendizaje y memoria Gestión de las emociones <p>....</p>
		<p>Recomendaciones</p> <p>Es aconsejable tener una asistencia continuada (1 sesión/semana) a la terapia para lograr los beneficios deseados.</p>

3. Ejemplo de circuito de hipoterapia



