

Universidad Siglo XXI



“Equinoterapia en niñas con diagnóstico de Síndrome de Rett”

Trabajo final de Grado. Manuscrito Científico.

Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia.

Autor/a: Lorenzo Manavella

Legajo: LKF00530

Tutor/a: Patricia Pereyra.

Noviembre de 2024

AGRADECIMIENTOS

*Para mi ahijada Matilda
que nos enseñó a hablar con la mirada
y entender con la sonrisa.*

ÍNDICE

Resumen y palabras claves	2
Abstract and Keywords	3
Introducción	4
Métodos	12
1. Diseño	12
2. Población	12
Resultados	14
Discusión	17
Conclusión	19
Referencias	20

RESUMEN

El presente trabajo indaga sobre los beneficios que logra la equinoterapia como tratamiento en niñas con diagnóstico de Síndrome de Rett. El objetivo principal es investigar los medios de acción de la terapia con caballos para trabajar sobre los aspectos clínicos que presentan estas niñas, como pueden ser: estereotipias, marcha ataxia, conductas autísticas y regresión psicomotora. Para llevar adelante el estudio, se empleó un enfoque cualitativo, recopilando datos a través de la búsqueda de investigaciones, trabajos de grado, papers científicos y entrevistas realizadas a profesionales que se dedican a esta terapia y que actualmente tienen pacientes que acuden con diagnóstico de SR.

Los resultados muestran mejoras significativas en la marcha, postura, comunicación y habilidades sociales de los participantes. Además, se identificó que la interacción con el caballo crea una cascada de estímulos que actúan sobre el sistema nervioso de la persona que monta, favoreciendo la formación de nuevas conexiones neuronales y retrasando la regresión psicomotora que presentan. La discusión se enfoca en los mecanismos de acción de la equinoterapia, resultando el movimiento rítmico del caballo y la estimulación multisensorial como elementos esenciales para el avance motor, social, comunicacional y psicológico de las niñas. Las conclusiones ratifican que la equinoterapia es una modalidad de tratamiento efectivo, tanto como terapia principal o coadyuvante. Su inclusión en los planes de rehabilitación de pacientes con afecciones del sistema nervioso, discapacidad o trastornos del espectro autista demuestran su eficacia. Sin embargo, se recomienda continuar estudiando esta terapia especial, ya que son pocos lugares los que pueden llevarla adelante.

Palabras Claves: Equinoterapia, Síndrome de Rett, aspectos clínicos, modos de acción.

ABSTRACT

This work investigates the benefits that equine therapy achieves as a treatment in girls diagnosed with Rett Syndrome. The main objective is to investigate the means of action of therapy with horses to work on the clinical aspects that these girls present, such as: stereotypies, ataxia gait, autistic behaviors and psychomotor regression. To carry out the study, a qualitative approach was used, collecting data through the search for research, graduate work, scientific papers and interviews with professionals who are dedicated to this therapy and who currently have patients who come with a diagnosis of SR.

The results show significant improvements in gait, posture, communication and social skills of the participants. Furthermore, it was identified that the interaction with the horse creates a cascade of stimuli that act on the nervous system of the person riding, favoring the formation of new neuronal connections and delaying the psychomotor regression they present. The discussion focuses on the mechanisms of action of equine therapy, resulting in the rhythmic movement of the horse and multisensory stimulation as essential elements for the motor, social, communicational and psychological advancement of girls. The conclusions confirm that equine therapy is an effective treatment modality, both as main or adjuvant therapy. Its inclusion in the rehabilitation plans of patients with nervous system conditions, disabilities or autism spectrum disorders demonstrates its effectiveness. However, it is recommended to continue studying this special therapy, since there are few places that can carry it out.

Key words: Equine therapy, Rett Syndrome, clinical aspects, modes of action.

INTRODUCCIÓN

Callejas Mellado et al., (2022) definen la “equinoterapia” como un término que incluye todas aquellas actividades en las que intervienen animales equinos (principalmente caballos) con el objetivo de mejorar diferentes ámbitos (físico, psicosocial y emocional) en personas que presentan discapacidades.

La palabra **hipoterapia** proviene del griego "hippos" que significa caballo. Este término es usado para describir las estrategias de tratamiento que utiliza el movimiento del caballo para mejorar el control postural y/o balance y la movilidad (López Roa & Moreno Rodríguez, 2015).

En 1800 el escritor y científico alemán Johann Wolfgang Von Goethe escribió sobre la importancia de la utilización del caballo en el tratamiento de trastornos psíquicos y físicos; pero fue en el año de 1953 con las investigaciones del doctor Max Reichenbach, pionero en la investigación científica en hipoterapia, que se empezó a experimentar el tratamiento con los movimientos del caballo en personas con dificultades físicas, lo que da lugar a la creación de centros de hipoterapia en toda Europa, Canadá y Estados Unidos y su implementación en las ciencias de la rehabilitación (López Roa & Moreno Rodríguez, 2015).

Como describen Callejas Mellado et al., (2022):

Esta terapia engloba distintas modalidades según el objetivo que se quiere conseguir con la persona, como bien puede ser: hipoterapia, equitación pedagógica, equitación adaptada y volteo terapéutico. Suele estar dirigida a niños y adolescentes en los que los cambios son más evidentes.

Según los terapeutas, los beneficios en personas con diversidad funcional, intelectual y social se producen tanto a nivel físico (mejora del equilibrio, de la postura, coordinación neuromotora) como a nivel psicológico (mejora de la

“Equinoterapia en niñas con diagnóstico de Síndrome de Rett”

autoestima, atención, concentración, lenguaje) y emocional (autocontrol y respeto por los animales y los demás). Por lo tanto, es una terapia alternativa que trata muchas de las dificultades que estos niños tienen al mismo tiempo que se divierten y están en un medio natural. (p.2)

Siguiendo a López Roa & Moreno Rodríguez (2015), podemos clasificar a la equinoterapia de acuerdo al cuadro clínico que presentan los pacientes y las estrategias terapéuticas que se utilizan:

Hipoterapia Pasiva: Consiste en la utilización del paso del caballo, el paciente no requiere realizar ninguna actividad y es el terapeuta el encargado de realizar los ejercicios de rehabilitación. Adicionalmente, no se utiliza silla para estimular al paciente con la temperatura corporal, el movimiento rítmico y el patrón tridimensional de locomoción del caballo.

Hipoterapia Activa: Consiste en la realización de ejercicios neuromusculares que van encaminados a estimular el tono muscular, la coordinación, el control postural y el equilibrio.

Para estos dos tipos de hipoterapia, el paciente debe ir siempre acompañado por los sidewalkers "asistentes laterales" quienes caminan a cada lado del caballo y velan por la seguridad del paciente. Así mismo, la técnica requiere de un guía encargado de llevar el caballo.

Monta Terapéutica: Promueve la enseñanza de la equitación como deporte, en la cual el paciente domina el caballo, interactúa con él y se convierte en un jinete activo. Se trabaja paso, trote y galope de acuerdo a las destrezas que desarrolle el paciente. (p. 274)

Para adentrarnos en el estudio del síndrome de Rett (SR), analizaremos el trabajo realizado por Blanco et al., (2006), que definen esta afectación como:

Trastorno neurodegenerativo infantil, caracterizado por una evolución normal inicial con un cuadro clínico característico. Ocurre solo en niñas y mujeres, la mayoría de los casos son esporádicos y es genéticamente determinado. Este síndrome fue descrito por primera vez por Andreas Rett, en 1966, pediatra de la Universidad de Viena quien reportó en Alemania casos de niñas que habían desarrollado regresión mental en edades tempranas de vida; pero el trastorno fue reconocido en forma generalizada solo después de la publicación de un segundo artículo en 1983. (p.22)

La evolución del síndrome de Rett, incluyendo la edad de inicio y la gravedad de los síntomas, varía de niña a niña. Sin embargo, antes de que los síntomas comiencen, la niña parece estar creciendo y desarrollándose normalmente. Luego, aparecen gradualmente síntomas mentales y físicos (Blanco et al., 2006).

Siguiendo a Blanco et al., (2006):

El SR es una enfermedad desafiante para la mayoría de las familias que afecta. Aunque muchas de las niñas con el trastorno llegan a vivir más de 40 años, sus vidas frecuentemente no son fáciles. Muchas de ellas no pueden caminar o hablar y tiene que comunicarse con sus ojos. Necesitan educación, dietas, y tratamientos especiales para sus varios problemas. La mayoría de niñas con el SR no se pueden cuidar y necesitan a alguien que las cuide el resto de sus vidas. (p.22)

El SR afecta a todas las razas y es la segunda causa más común de retraso mental grave en el sexo femenino (después del síndrome de Down), y ha sido reportado en más de 40 países en todo el mundo. Cuando se incluye el espectro completo del síndrome tiene una incidencia

estimada en la población general de 1 caso por cada 10.000 mujeres; cuando se restringe el tipo clásico, su incidencia es de 1 por cada 15.000 nacimientos de niñas vivas. (Blanco et al., 2014).

En la actualidad, los estudios epidemiológicos de retraso mental indican que existe una prevalencia en la población infantil de 2-3 % (Blanco et al., 2006).

Ademas, continuando con las palabras de los autores anteriores:

Se puede afirmar que la mayoría de los pacientes, aproximadamente el 80% de las afectadas del SR clásico, tienen mutaciones de novo en la región codificante del gen MECP2, que se encuentra en la banda 8 de la región 2 del brazo largo del cromosoma X.

El gen MECP2 codifica una proteína, la “MeCP2”, que tiene la función de silenciar otros genes, que deben dejar de actuar de forma sincronizada para regular el desarrollo del cerebro. La actuación de ciertos genes fuera del tiempo que les corresponde, genera alteraciones en el desarrollo del cerebro. Se ha sugerido que la inactivación del cromosoma X por los diferentes tipos de mutaciones del gen MECP2, contribuye a la heterogeneidad fenotípica del SRC y sus variantes.

La hipótesis tradicionalmente propuesta para explicar el predominio de pacientes de sexo femenino es la letalidad embriológica o perinatal de la mutación en individuos del sexo masculino (homocigóticos para los genes del cromosoma X). (p.23)

Por otro lado, a la hora de estudiar los aspectos clínicos más representativos que presentan las niñas con SR, Blanco et al., (2006), los definen como: regresión psicomotora, movimientos estereotipados, marcha atáxica y conductas autísticas.

“Equinoterapia en niñas con diagnóstico de Síndrome de Rett”

El desarrollo psicomotor es aparentemente normal hasta el primero o segundo año de vida cuando se inicia una regresión de las funciones cerebrales manifestadas por un cuadro demencial, pérdida de las destrezas motoras de las manos asociada a estereotipias manuales, dispraxia de la marcha y pérdidas de las habilidades en la comunicación verbal y no verbal. Hay desaceleración del crecimiento craneal que origina microcefalia y puede asociarse con episodios de hiperventilación, aerofagia, y crisis epilépticas.

Las manifestaciones clínicas del síndrome se pueden agrupar cuando menos en 12 categorías de fenomenología clínica neurológica, que indican áreas específicas de alteración del SNC y periférico para esta enfermedad:

- a) Disfunción córtico-subcortical, fronto-temporo parietal y del sistema lúdico bilateral
- b) Disfunción de los ganglios basales o sus conexiones
- c) Disfunción del sistema reticular del tallo cerebral
- d) Disfunción del sistema reticular y del sistema límbico
- e) Disfunción bioeléctrica paroxística cortico-subcortical con expresión clínica
- f) Disfunción neuronopática y/o de neuropatía periférica
- g) Complicaciones esqueléticas tónico posturales
- h) Disfunción seudobulbar
- i) Disfunción autonómica

j) Disfunción de la sensibilidad al dolor.

Este agrupamiento facilita su diagnóstico y atención integral. (p.23).

Blanco et al., (2006) distinguen 4 estadios que se mantienen con pequeñas modificaciones de niña en niña según la evolución de los diferentes signos y síntomas.

Estadio I: Parada temprana del desarrollo aunque su patrón, en un principio, no es anormal. Se presenta entre los 6 y 18 meses y puede durar de semanas a meses.

Estadio II: Regresión rápida del desarrollo, se inicia entre el año y los 4. Se evidencia una clara deficiencia mental y se pierden las habilidades del lenguaje y comunicación previamente adquiridas. A nivel motor se van deteriorando las habilidades manuales y aunque habitualmente se mantiene contacto ocular, algunas veces puede parecer que está aislado. En un 15% puede presentarse crisis epilépticas.

Estadio III: Período pseudo estacionario - se recuperan algunas de las habilidades comunicativas, en apariencia parece haberse recuperado algunas habilidades motoras, regresión neuromotora lenta. Destacadas apraxias y dispraxias manuales. Puede durar varios años.

Estadio IV: Deterioro motor tardío. Se considera este estadio cuando cesa el movimiento. Existe discapacidad multi deficitaria, escoliosis y pies distróficos. Mejoras leves en contacto emocional y social. Si la paciente había conseguido marcha autónoma se denomina “Estadio IV - A”, si no la había conseguido previamente se denomina “Estadio IV - B”. (p.24)

Por otra parte, Blanco et al., (2006) también comentan acerca de ciertas formas clínicas “atípicas” de la enfermedad, entre las que podemos encontrar:

- Forma Frustré (es la más frecuente)
- Variante con lenguaje conservado
- De comienzo precoz con crisis
- Síndrome de Rett congénito
- Variante con regresión en la infancia tardía.

Seguendo a Blanco et al., (2006), el diagnóstico suele ser difícil, ya que comparte ciertas características con varias enfermedades psiquiátricas y degenerativas.

El diagnóstico del SR se lleva a cabo por la observación y la valoración clínica, al no existir un marcador bioquímico, morfológico, neurofisiológico, citogenético o molecular que facilite la determinación del síndrome. Debe sospecharse en pacientes del sexo femenino, con diagnóstico de parálisis cerebral infantil o retardo mental idiopático al apoyarse en criterios establecidos internacionalmente en 1988 que incluyen criterios necesarios, complementarios y componentes de exclusión. (p.24)

Se considera que los primeros tienen que presentarse obligatoriamente, los segundos pueden presentarse o ausentarse y la presencia de uno o más de los terceros excluye el diagnóstico (Blanco et al., 2006). Entre estos criterios se encuentran algunas discinesias como la distonía, las estereotipias manuales y la apraxia de la marcha. Sin embargo, puede haber otras discinesias que no estén bien descritas como los movimientos estereotipados del tronco, la cabeza o los miembros inferiores, temblor, corea, mioclonías, rigidez y anomalías de la marcha.

Cuando se cumplen con todos los criterios necesarios se denomina Clásico, y cuando se reúne la mayoría de los criterios, pero difiere del clásico por el inicio, los síntomas iniciales, las

manifestaciones clínicas más alternadas o incompletas, se denomina síndrome de Rett atípico o sus variantes (Blanco et al., 2006).

Podemos decir que cuanto más precoz es la aparición de los signos clínicos, más graves son las formas clínicas. Aunque se conoce poco sobre las expectativas de vida, se cree que una joven con SR, tiene alrededor del 95% de oportunidad de sobrepasar los 25 años de edad.

Retomando el análisis del artículo de Lopez Roa y Moreno Rodriguez (2015), para la elección del caballo como “coterapeuta” dentro del proceso de rehabilitación, se debe tener en cuenta tres pautas fundamentales:

1) Debe ser un animal manso y entrenado que permita el acercamiento de personas que muchas veces poseen conductas alteradas, movimientos involuntarios o usan algún dispositivo (bastón, silla de ruedas).

2) Es un animal portador, es decir, puede montarse y desplazar a una persona transmitiendo estímulos sensoriales al caminar.

3) Ejerce un estímulo altamente considerable que proporciona información cenestésica y sensorial al sistema nervioso activando procesos de orden superior (reacciones de control y enderezamientos corporales, modulación del tono muscular y postural, coordinación y el equilibrio).

Sobre el caballo se trabaja de forma individualizada y se “crea una triple acción de estimulación; 1- la voz del terapeuta, 2- la guía del ejercicio, 3- el estímulo del paso constante del caballo”. (p.273)

MÉTODOS

1. DISEÑO

La investigación llevada a cabo es de tipo exploratorio, ya que se busca conocer más sobre la equinoterapia y cómo ésta trabaja en el tratamiento de niñas con Síndrome de Rett. Este enfoque permite investigar sobre los medios de acción, los efectos terapéuticos y los alcances de esta terapia alternativa, al mismo tiempo que se sientan las bases para estudios futuros.

El enfoque es de tipo cualitativo, ya que estudia experiencias, métodos de acción, resultados y datos estadísticos correspondientes a la línea de investigación.

Por último, definimos a esta investigación como NO experimental y transversal. Por un lado, no se manipularon variables y sólo se analizaron los fenómenos observados. Por otro lado, se recabaron datos en diferentes líneas de tiempo para hacer estudios acerca de su evolución.

2. Población

Para llevar adelante la investigación se seleccionaron papers, tesis y libros que han estudiado previamente los orígenes y características de la hipoterapia y sus efectos terapéuticos en pacientes con capacidades diferentes, retraso del desarrollo cognitivo, afecciones en el sistema nervioso y vestibular.

Por otro lado, se realizaron entrevistas a profesionales que actualmente se dedican a la hipoterapia para conocer las modalidades de tratamiento según las características de cada paciente, de cada caballo y de las herramientas que disponen en el lugar de trabajo.

“Equinoterapia en niñas con diagnóstico de Síndrome de Rett”

Por último, se llevó adelante una búsqueda de investigaciones en revistas, artículos científicos y manuscritos que presentan trabajos sobre las causas, diagnóstico, etiología, incidencia y prevalencia del Síndrome de Rett en niñas.

El grupo de estudio incluye a todas aquellas niñas que hayan sido diagnosticadas con Síndrome de Rett.

El muestreo es de tipo no probabilístico e intencional, ya que los sujetos contienen ciertas características específicas de especial interés para el proceso de investigación.

RESULTADOS

Tras haber recopilado información de las fuentes bibliográficas seleccionadas, podemos describir los beneficios que la equinoterapia logra en el tratamiento de niñas con SR.

En primer lugar, “esta terapia especial incide directamente en el cuerpo de la persona que monta, siendo muy beneficiosa debido a las características únicas del caballo” (Gross Naschert, 2006, p.28).

El movimiento tridimensional del paso del caballo al caminar produce en la pelvis del jinete movimientos de balanceo lateral, ante y retroversión y rotación iguales a los de la marcha humana. Es por ello por lo que el SNC del usuario recibe la información neuromotriz que le servirá de referencia para ayudarlo a restablecer los patrones que permitan la deambulaci3n, o a integrarlos si el paciente nunca ha caminado. A su vez, la contracci3n y la relajaci3n de la musculatura ventral y dorsal del caballo provocan una serie de estímulos rítmicos que pasan directamente a la cintura pélvica, a la columna vertebral y a las extremidades inferiores del usuario, haciendo que, de forma constante y automática, la persona tenga que estar regulando su postura para mantener el equilibrio. (Ibáñez Ibáñez, 2013, p. 13). Este hecho provoca un aumento de tono por un trabajo muscular intenso. Se calcula que el caballo produce entre 120 y 180 impulsos por minuto, y que el jinete debe realizar aproximadamente entre 2000 y 2500 ajustes tónicos en este tiempo. Además, es posible añadir determinados ejercicios y/o variar el movimiento del caballo para trabajar más activamente la postura y el equilibrio: paradas, inicio del paso, cambios de sentido, círculos, etc.

Según los estudios de Ibáñez Ibáñez (2013), la temperatura habitual del caballo en reposo es de 38°C, que aumenta hasta los 38 '8°C una vez ejercitado o en movimiento. Al ser su cuerpo más caliente que el de los humanos, es posible aprovecharlo con la finalidad de

relajar y distender la musculatura, lo que mejorará el estado del tono muscular y facilitará la movilidad.

En segundo lugar, las niñas con síndrome de Rett, en la gran mayoría de casos, presentan estereotipias o patrones de movimiento repetitivo y no funcional. El más frecuente es el “lavado de manos” (frotarse las manos), aunque también se pueden hacer palmas, golpear o ensalivar llevándolas a la boca (Blanco et al., 2006). Desde el momento en el que la niña empieza la sesión de equinoterapia se ponen a su alcance una serie de elementos que permiten que relaje las manos, como los agarradores de la silla, e incluso (en casos determinados) les dé alguna utilidad como la de coger objetos. Es posible que un periodo de tiempo después de finalizar la sesión estas estereotipias desaparezcan o, al menos, sean menos evidentes. (López-Roa & Moreno-Rodríguez, 2015).

En tercer lugar, si se tiene en cuenta la gran estimulación que recibe un paciente en una sesión de equinoterapia (sonidos, ruidos, voces, olores, texturas, etc.) y que en la medida de lo posible debe abrirse a ella, se podría pensar que hubiera un intento de comunicación. Esto puede darse a través de sonidos o – en menor medida – alguna palabra, ya que los movimientos rítmicos del caballo relajan la musculatura diafragmática y orofacial y la articulación temporomandibular (ATM), lo que facilita su aparición. Además, a las niñas, dentro de las posibilidades de cada caso, se les enseña a comunicarse. (López-Roa & Moreno-Rodríguez, 2015).

Por último, tal como lo describe Gross Naschert en su libro “Rehabilitación por medio del caballo” (2008), es necesario tener en cuenta que las niñas con síndrome de Rett, especialmente las que están en un estado moderado-grave, no tienen la posibilidad de comunicarse con las personas que les rodean puesto que el lenguaje y la movilidad de extremidades están bastante afectados. Todos esos recursos comunicativos que pueden

aprender y desarrollar durante las sesiones de equinoterapia (gestos, sonidos, etc.) podrían extrapolarlos a su vida cotidiana, utilizándolos como una manera de expresarse y de hacerse entender. Esto debería estrechar lazos con personas cercanas y proporcionarles una visión un poco más amplia del mundo que tienen a su alrededor.

Por otra parte, si bien todos los caballos deben cumplir con características en común: ser manso, entrenado y portador, López Roa & Moreno Rodríguez (2013), afirman que los caballos deben ser elegidos para cada sujeto en las diferentes etapas del tratamiento, seleccionados por su temperamento o el ritmo de su paso. Ya que, tal como describen Palomino & Gaitán (2004), “Es el caballo quien realmente hace la terapia a través de tres beneficios básicos que son: la transmisión del patrón de marcha o patrón de locomoción, transmisión de impulsos rítmicos a través de cinturón pélvico y transmisión de calor corporal” (p.44).

DISCUSIÓN

El objetivo planteado en el presente trabajo fue analizar información sobre los beneficios que logra el tratamiento de equinoterapia en las niñas con diagnóstico de Síndrome de Rett, a la vez que se investiga el modo de acción de esta terapia sobre los aspectos clínicos que presenta ese determinado grupo etario. Los resultados evidencian que la hipoterapia tendría un impacto significativo en las áreas motrices, sensoriales y sociales de las niñas que la realizan. Tal como lo describe la literatura, las niñas con diagnóstico SR deben estar constantemente estimuladas para que sus signos clínicos no aumenten (marcha atáxica, rigidez, mala circulación periférica, estereotipias, entre otros). El hecho de montar un caballo, genera en el jinete un patrón de modificación postural. La abducción de caderas y la rotación externa de la pierna, junto con el movimiento de la pelvis siguiendo el ritmo del caballo, envían información de tipo sensorial al sistema nervioso para realizar las acomodaciones necesarias con el objetivo de mantener el equilibrio. Diversos estudios han encontrado una mejora en las reacciones de equilibrio y enderezamiento, así como beneficios en el aparato locomotor en distintas regiones corporales, al activar gran cantidad de cadenas cinéticas y lograr un mejor alineamiento corporal (López Roa & Moreno Rodríguez, 2015).

A su vez, podemos observar que la cantidad e intensidad de estereotipias disminuye mientras se lleva adelante el tratamiento, ya que el sistema nervioso está enfocado en mantener el control postural y deja de lado el movimiento involuntario (frotado de manos), al mismo tiempo que las manos cumplen un papel fundamental sosteniendo las riendas del caballo. Todas estas mejoras se pueden explicar a través del concepto de neuroplasticidad, entendida como la capacidad del sistema nervioso de generar nuevas conexiones neuronales como consecuencia de la recepción de diversos estímulos sensoriales. En otras palabras, el cerebro de la niña que

monta se adapta y organiza en base a los movimientos, ritmo y temperatura que recibe del caballo.

Por otra parte, según Gross Naschert (2008), el trato con animales desarrolla en el ser humano cualidades socio integrativas como la comunicación análoga (no verbal), tolerancia, paciencia y sentido de responsabilidad. Montar a caballo supone una serie de emociones, interacciones y procesos cognitivos que parten de la motivación del jinete. Desde lo cognitivo se pueden citar algunos beneficios tales como la focalización de la atención, estructuración de actividades de forma secuencial, seguimiento y acatamiento de órdenes, mientras que desde lo emocional podemos nombrar la interacción recíproca, la empatía y la inclusión.

CONCLUSIÓN

La hipoterapia es una modalidad de tratamiento efectiva en las niñas con diagnóstico de SR por la variedad de beneficios que logra. Los diversos resultados y el amplio espectro de trabajo hacen que esta terapia se vuelva cada vez más investigada y utilizada. Sin embargo, es necesario continuar recabando información sobre casos de Síndrome de Rett, ya que la tasa de incidencia de esta enfermedad es baja en Argentina y a nivel mundial, por lo que se dificulta realizar seguimientos a pacientes y llevar registro de sus progresos, en especial, bajo tratamiento con caballos.

REFERENCIAS

- Blanco, N.M., Manresa, V.S, Mesch, G.J. & Melgarejo, M.J. (2006).** SÍNDROME DE RETT: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 153. Recuperado de: <http://www.ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/TGD-TEA/SINDROME%20DE%20RETT/Criterios%20diagnosticos%20-%20Blanco%20y%20otros%20-%20art.pdf>
- Callejas Mellado,A., García López, C., Rosell Hernando, A., Siguenza Hidalgo,F. D. (2022).** LA EQUINOTERAPIA ESA GRAN DESCONOCIDA QUE A TODOS AYUDA. CENTRO ACADÉMICO IES ISAAC PERAL. Recuperado de: https://www.upct.es/gestionserv/inter/espacios_usuarios/web_servsimip_fich/doc_secciones/3751a-equinoterapia-articulo-cientifico.pdf
- Demon, N. (2015).** EQUINOTERAPIA EN NIÑAS CON SÍNDROME DE RETT. Grado en Psicología Año académico 2015-16Recuperado de: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145781/TFG_Naomi%20Demon.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gómez Palomino, G & Gaitán Vélez, M. (2004).** *Hipoterapia: el encanto de la terapia a caballo.* (1° ed.). Bogotá: Carrera 7ª.
- Gross Naschert E. (2008).** Equinoterapia: rehabilitación por medio del caballo. 2da ed. Mexico. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Equinoterapia,%20La%20rehabilitacion%20por%20medio%20del%20caballo%20-%20Naschert.pdf>

Ibañez Ibañez, D. (2013). EQUINOTERAPIA EN NIÑAS CON SÍNDROME DE RETT.

Facultad de Ciencias de la Salud y el Bienestar Universidad de Vic. Recuperado de:

https://dspace.uvic.cat/bitstream/handle/10854/2345/trealu_a2013_Ibanez_diana_equinoterapia_ninas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López-Roa L.M. & Moreno-Rodríguez E.D.(2015). Hipoterapia como técnica de

habilitación y rehabilitación. Rev Univ. salud. 17(2):271-279. Recuperado de:

<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2713/pdf>