

UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE PSICOLOGÍA

Investigación Documental:
REHABILITACIÓN ECUESTRE
ENFOCADO AL
TRASTORNO DE DÉFICIT ATENCIONAL
CON HIPERACTIVIDAD.

Tesis para optar al grado de Licenciado en Psicología

Alumna : CLAUDIA PICAS ESCOBEDO.
Profesor Patrocinante : CARMEN GLORIA CABELLO ARAYA.
Profesor Informante : GLORIA CHANES LUKSIC

SANTIAGO – CHILE
2003

INDICE

- RESUMEN.....	2
- ANTECEDENTES.....	4
I. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. (TDAH)	
✓ Definición del trastorno.....	7
✓ Criterios diagnósticos según DSM-IV.....	7
✓ Tratamientos del trastorno.....	11
II. Rehabilitación Ecuestre (RE)	
II.i Antecedentes de la Rehabilitación Ecuestre.....	14
✓ Historia de la Rehabilitación Ecuestre.....	15
✓ Principios Terapéuticos.....	17
II.ii Clasificación de las Terapias (Programas básicos).....	20
II.iii Estrategias Terapéuticas.....	24
✓ Efectos Neuromotores.....	24
✓ Efectos sensomotores.....	28
✓ Efectos Psicomotores.....	30
✓ Efectos Sociomotores.....	31
✓ Efectos funcionales.....	33
II.iv Indicaciones y Contraindicaciones.....	34
II.v Estructuración del Tratamiento.....	37
III. Estudios de Rehabilitación Ecuestre en niños con TDAH.	
✓ Estudio de los efectos psicológicos de la terapia equina en el comportamiento y autoestima de niños con TDAH.....	38
✓ Los efectos de la monta terapéutica en la calidad del control del balance en niños con déficit atencional.....	41
✓ Influencia de la Rehabilitación Ecuestre en el desarrollo global del educando portador de necesidades especiales.....	48
- CONCLUSIONES.....	50
- GLOSARIO.....	52
- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53

RESUMEN

El propósito de esta investigación documental es dar a conocer el trabajo realizado en Rehabilitación Ecuestre, como un método alternativo y complementario de las terapias tradicionales en niños con Trastorno de Déficit Atencional con Hiperactividad (TDAH), abarcando los distintos tipos de programas dentro de esta terapia, tomando en cuenta tanto la hipoterapia (terapia para pacientes con discapacidades físicas mayores, quienes no son capaces de tener control sobre el caballo) y el programa de Educación/Reeducación (terapia para personas que pueden tener algún tipo de control sobre el caballo), dentro del cual se integran los casos de TDAH, donde los profesionales a cargo son principalmente psicólogos, fonoaudiólogos, educadores diferenciales y terapeutas ocupacionales.

El documento explica de que se trata la Rehabilitación Ecuestre, su historia, los principios terapéuticos a partir de los cuales se realiza y la clasificación que existe dentro de este tratamiento alternativo según las modalidades de trabajo y las necesidades de los pacientes.

Finalmente se dan conocer tres estudios realizados en las ciudades de Lousiana e Iowa, EEUU (1997), y en Brasil (1992- 1995), con niños que padecen este trastorno y que fueron tratados con la Rehabilitación Ecuestre.

ABSTRACT

The intention of this documentary investigation is to present the work made in Equestrian Rehabilitation, like an alternative and complementary method of the traditional therapies in children with Upheaval of Atencional Deficit with Hyperactivity (TDAH), including the different types from programs within this therapy, taking into account as much the hypo therapy (therapy for patients with greater physical incapacities, who are not able to have control on the horse) and the program of Education/Reeducation (therapy for people which they can have some type of control on the horse), within as the cases of TDAH are integrated, where the professionals to position are mainly psychologists, speech therapist, differentials educators and occupational therapists.

The document explains in question the Equestrian Rehabilitation, its history, the therapeutic principles from which the classification is made and that exists within this alternative treatment according to the modalities of work and the necessities of the patients.

Finally they occur to know three studies made in the cities of Louisiana and Iowa, the U.S.A., and in Brazil, with children who suffer this upheaval and who were dealt with the Equestrian Rehabilitation.

ANTECEDENTES

El principal objetivo de la educación es generar personas capaces de crear cosas nuevas, inventivas y descubridoras y no simplemente repetir las de otras generaciones. Es por esto que el objetivo general de la propuesta pedagógica es ofrecer al portador de algún tipo de deficiencia, oportunidades educativas adecuadas a sus necesidades y potencialidades, buscando la integración social (Lahuirat, A.; 2002)¹.

Actualmente son muchos los problemas educacionales que se presentan, pero quizás, los más alarmantes, son los enfrentados por una gran cantidad de niños, cuyo comportamiento suele clasificarse como "excesivo", en cuanto a actividad e impulsividad y como "mínimo", en lo que respecta a un escaso control en la inhibición adecuada de conductas y escasa concentración en tareas escolares (Álvarez, 1998). Se trata del trastorno de déficit atencional con hiperactividad. (DSM IV, 1995)

El trastorno por hiperactividad con déficit atencional (TDAH), es una etiqueta diagnóstica que identifica a niños que presentan problemas atencionales, de impulsividad, de autocontrol y de sobreactividad motora. Se trata de una población heterogénea, con grandes diferencias en su sintomatología y en el tipo de ambiente que la desencadena, la cual, además, se asocia frecuentemente con otros trastornos comportamentales. (Caballo, V.; Simón, M. 2002)²

La problemática asociada a la hiperactividad normalmente se concentra en las siguientes áreas: trastorno disocial, dificultades de aprendizaje y déficit cognitivos, trastornos emocionales con baja autoestima y problemas de relación social.³

¹ *Curso de Rehabilitación Ecuestre* pág. 65

² *Manual de clínica infantil y del adolescente* pág 401

³ *idem* pág 404

La Asociación Americana de Psiquiatría⁴ considera que entre un 3 y un 7 por ciento de los niños en edad escolar presentan el trastorno. Aún cuando en Chile han sido escasos los estudios acerca de esta problemática, se postula aproximadamente la existencia de un 3% a un 8% en los primeros cuatro años de la Enseñanza General Básica y entre un 30% y un 40% de consultas en psicología y psiquiatría infantil.⁵

Por la edad en que se manifiesta el TDAH y por la alta tasa de consultas al área de la psicología y psiquiatría, las cuales recaen significativamente en los psicólogos educacionales, es que esta investigación pretende hacer una revisión de información centrada en lo que es la Rehabilitación Ecuestre, la cual por medio del uso del caballo como un agente terapéutico, se plantea como terapia alternativa para diversos problemas, que en este caso se centrará en el TDAH. Además que esta terapia puede jugar un papel muy importante en países como el nuestro que cuentan con un gran acervo de caballos y aprovechando este material terapéutico se puede ampliar en gran medida la rehabilitación del discapacitado.

La Rehabilitación Ecuestre (RE) es un método terapéutico y educacional que utiliza el caballo dentro de un abordaje multidisciplinario en las áreas de la salud, educación y equitación, buscando el desarrollo biopsicosocial de personas portadoras de discapacidad y/o con necesidades especiales.⁶

Esta terapia emplea el caballo como agente promotor de beneficios tanto a nivel físico como psicológico. Esta actividad exige la participación del cuerpo entero, contribuyendo, de este modo, para el desarrollo de la fuerza muscular, relajación, la toma de consciencia propio cuerpo y el perfeccionamiento de la coordinación motora y del equilibrio.⁷

⁴ APA, 2000 en Caballo, V.; Simón, M. 2002 pág 409

⁵ Silva O; Latapiatt, N (1994) en Álvarez, M. (1998)

⁶ Charla de Rehabilitación Ecuestre. Escuela Militar 2003

⁷ idem

Investigaciones científicas realizadas especialmente en Europa y Estados Unidos comprueban cada día más la eficiencia terapéutica de la utilización del caballo y su incalculable valor para la rehabilitación de personas discapacitadas física y/o psicológicamente.⁸

Para llevar a cabo la Rehabilitación Ecuestre se requieren conocimientos específicos y una preparación especial, porque requiere la conjunción de habilidades ecuestres con conocimientos fisioterapéuticos, psicológicos y pedagógicos. Es así como en nuestro país a partir del próximo año, se dictará en la facultad de medicina de la Universidad Católica, un post título sobre hipoterapia, dirigido a kinesiólogos y médicos interesados en esta área.

En el caso de la psicología, ésta adquiere más importancia principalmente en los programas de educación/ re-educación y pre-deportivos, ya que éstos además de cumplir un papel fisioterapéutico, también trata disfunciones psicomotoras, sensomotoras y sociomotoras.

⁸ Gross, E. pág 9

I. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)

✓ *DEFINICIÓN DEL TRASTORNO.*

La definición de la hiperactividad se articula a través de tres conceptos clave: falta de atención, impulsividad y sobreactividad, donde la atención puede entenderse como el proceso psicológico implicado directamente en los mecanismos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica. La impulsividad se define como un déficit para inhibir conductas en respuesta a demandas situacionales y la sobreactividad se define como la presencia de niveles excesivos, para la edad del niño, de actividad motora o verbal.⁹

✓ *CRITERIOS DIAGNÓSTICOS (DSM- IV)*

Tradicionalmente los dos sistemas de diagnóstico más utilizados en el ámbito psiquiátrico son el propuesto por la Asociación Americana de Psiquiatría, actualmente el DSM- IV-TR (APA, 2000, en Caballo V. 2001) y el que deriva de la Organización Mundial de la Salud, la CIE-10 (OMS, 1992, en Caballo V. 2001). De todos modos, la gran mayoría de los trabajos publicados sobre hiperactividad desde principios de la década de los ochenta hasta ahora se rigen por las distintas versiones del DSM.

En el DSM-IV-TR, los trastornos hiperactivos se engloban bajo el epígrafe de "Trastornos por Déficit de Atención y Comportamiento Perturbador", que incluyen: trastorno por déficit de atención con hiperactividad (con cuatro subcategorías), trastorno disocial, trastorno negativista desafiante y trastorno de comportamiento perturbador no especificado. Todos ellos muy interrelacionados.¹⁰

⁹ Caballo V. y Simón, M.; 2001 pag. 402-403

¹⁰ idem. Pag. 405

El diagnóstico de hiperactividad se hace sobre la base de determinados estudios factoriales y clínicos que recomendaron modificar los criterios del DSM-III-R y ajustarse a dos grandes ejes (Lahey et al., 1994, en Caballo V., 2001): falta de atención e hiperactividad-impulsividad. En ambos se establece un criterio de presencia de un mínimo de seis síntomas en cada categoría para poder realizar el diagnóstico de hiperactividad. A continuación se presentan las condiciones y síntomas que deben cumplirse para realizar el diagnóstico.¹¹

A. (1) o (2):

- (1) Seis (o más) de los siguientes síntomas de *falta de atención* han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa y poco lógica en relación con el nivel de desarrollo:

Falta de atención

- (a) A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.
- (b) A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas.
- (c) A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
- (d) A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos, u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones).
- (e) A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades.
- (f) A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos).
- (g) A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas).
- (h) A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
- (i) A menudo es descuidado en las actividades diarias

¹¹ Caballo V. y Simón, M.; 2001 pag 405

(2) Seis (o más) de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Hiperactividad

- (a) A menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento.
- (b) A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
- (c) A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
- (d) A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
- (e) A menudo «está ocupado» o suele actuar como si «estuviera impulsado por un motor».
- (f) A menudo habla en exceso.

Impulsividad

- (g) A menudo emite bruscamente las respuestas antes de haber sido terminadas las preguntas.
- (h) A menudo tiene dificultades para esperar su turno.
- (i) A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p. ej., se entromete en conversaciones o juegos).

- B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.
- C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (p. ej., en la escuela [o en el trabajo] y en casa).
- D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo del funcionamiento social, académico o laboral.

- E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).

Los subtipos se diagnostican de acuerdo con estas normas: el *tipo combinado* si se satisfacen los criterios A1 y A2 durante los últimos 6 meses, el *tipo con predominio de déficit de atención* si sólo se satisface el criterio A1, y el *tipo con predominio de hiperactivo-impulsivo* si sólo se satisface el criterio A2 (en ambos casos también durante los últimos 6 meses). Cuando el sujeto presenta síntomas de falta de atención o de hiperactividad- impulsividad pero, por alguna razón, no cumple con los criterios mencionados, se diagnostica «trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado».¹²

¹² Millares M. 1995.

✓ *TRATAMIENTOS DEL TDAH.*

El tratamiento se desarrolla hace varias décadas a partir de dos modalidades terapéuticas distantes en cuanto al enfoque conceptual y al modelo de enfermedad subyacente, aunque coincidentes en los intereses y objetivos que persiguen: el tratamiento farmacológico y las terapias cognitivo-conductuales. Ambas alternativas terapéuticas obtienen efectos positivos cuando se emplean de forma independiente para intervenir en la hiperactividad infantil. Sin embargo, sus resultados se limitan a determinadas áreas características del trastorno sin proporcionar en ninguno de los dos casos una respuesta global y satisfactoria.¹³

En este contexto, se ha desarrollado en los últimos tiempos una tercera alternativa de intervención. Se trata de los tratamientos combinados, que pretenden potenciar los efectos logrados por las terapias tradicionalmente empleadas, asegurar el mantenimiento y generalización de los resultados obtenidos, y reducir, al mismo tiempo, los costes terapéuticos observados en términos de efectos secundarios, consecuencias no deseadas y complejidad de las intervenciones.¹⁴

¹³ Caballo V. y Simón, M.; 2001. pag. 418

¹⁴ Pelma y Murphy en Caballo V. y Simón, M.; 2001. pag 418

- *Tratamientos combinados*¹⁵

Según Moreno, 1996 (en Caballo V. y Simón, M), los intentos por aproximar y aplicar conjuntamente las terapias cognitivo- conductuales y los psicofármacos en este ámbito se sustentan en las siguientes razones:

- a) La preocupación generalizada por la eficacia y las limitaciones de los tratamientos.
- b) La expansión y desarrollo experimentado por la perspectiva cognitivo- conductual hacia nuevos trastornos y áreas de aplicación.
- c) Desde el punto de vista de las terapias farmacológicas, se subraya la necesidad de establecer sus efectos positivos en el ámbito infantil, sus limitaciones terapéuticas y los riesgos que conlleva su prescripción.
- d) La comorbilidad entre los trastornos infantiles.
- e) La necesidad de optimizar la puesta en práctica de las terapias tradicionales, reducir los costes del tratamiento y aumentar sus resultados a largo plazo.

Desde hace años se viene probando la eficacia de tratamientos mixtos, integrados frecuentemente por medicación estimulante (preferentemente metilfenidato) y técnicas de manejo de contingencias, entrenamiento a padres y profesores, junto con procedimientos cognitivos como el entrenamiento en autoinstrucciones y en solución de problemas.¹⁶ En general, los objetivos de estos tratamientos combinados son, en primer lugar, optimizar la puesta en práctica de las terapias cognitivo- conductuales, de modo que la administración inicial de psicofármacos facilite su aplicación. En segundo lugar, disminuir los costes y los efectos secundarios del tratamiento con estimulantes, en función de la suposición de que las técnicas cognitivo- conductuales pueden permitir la reducción de las dosis y el tiempo de tratamiento. Por último, se pretende mejorar el mantenimiento y la generalización de los resultados.

¹⁵ Caballo V. y Simón, M.; 2001 pag.421

¹⁶ Barkley 1990 en Caballo V. y Simón, M.; 2001

Respecto a la eficacia terapéutica, los datos son bastante precarios, ya que su evaluación se encuentra en un estado primario, tanto en lo que se refiere a la aparente superioridad de un tratamiento respecto a otro, como a la teórica potenciación de efectos terapéuticos atribuida a los tratamientos mixtos.

Sin embargo un estudio reciente de Chan, E.; Rappaport L. y Kemper K. (2003)¹⁷ indica que las técnicas alternativas a la medicación, como las sociales y conductuales, junto con la administración de fármacos, consiguieron una mejoría mayor de los síntomas en los niños respecto a los que sólo recibieron fármacos.

Estos resultados se obtuvieron después de analizar una muestra de 100 niños de edades comprendidas entre los 5 y 12 años. Más de la mitad del total de los niños y de sus padres fueron asignados a recibir ocho semanas de clases sobre técnicas sociales y conductuales, mientras que el resto de la muestra no las recibió.

Al cabo de 3-6 meses de haber iniciado este tratamiento, se realizaron entrevistas telefónicas con los padres y los profesores para comprobar la eficacia de las clases. Los padres que participaron en las actividades de modificación de la conducta observaron menos síntomas de TDAH en sus hijos. Al mismo tiempo, empleaban mejor y más técnicas de disciplina con los niños.

¹⁷ http://www.psiquiatria.com/noticias/trastornos_infantiles

II. Rehabilitación Ecuestre (RE)

Para comenzar el tema, es necesario aclarar los términos utilizados, ya que tienden a confundir. En nuestro país se suele utilizar la palabra "Hipoterapia" o "Equinoterapia" para denominar esta forma terapéutica. *Equinoterapia*, es un término acuñado por la Asociación Nacional de Equinoterapia (ANDE. Brasil) y que se refiere a lo mismo que *Rehabilitación Ecuestre* y que *Monta Terapéutica*. Por su parte, *Hipoterapia*, es una clasificación dentro de la Rehabilitación Ecuestre.

II.i ANTECEDENTES DE LA RE.

La Rehabilitación Ecuestre es una alternativa terapéutica no convencional, sustentada en hipótesis neuroevolucionistas, donde la triada sujeto discapacitado- caballo- terapeuta, están integrados, con roles bien definidos, y con objetivos programados y secuenciales.¹⁸ Es una actividad que permite en el mejor de los casos, potenciar los recursos disponibles mínimos que tenga el sujeto, con el fin de alcanzar la habilidad tal de permitir una actividad social y deportiva idónea.¹⁹

Es un tratamiento alternativo y, a la vez, complementario a los utilizados habitualmente. Se considera que esta terapia es capaz de conseguir nuevos estímulos complementarios a los logrados con tratamientos tradicionales.

¹⁸ Lahuirat, A.; 2002. pág. 3

¹⁹ idem, pág. 8

▼ *HISTORIA DE LA REHABILITACIÓN ECUESTRE.*

Los efectos beneficiosos en la salud que produce la relación del hombre con los animales han sido intuitivamente aceptados desde siempre, pero es a partir de mediados de la década de los 60', cuando empiezan a efectuarse investigaciones en este campo, y del resultado de éstas, se desprende el hecho que los animales de compañía proporcionan notable alivio a las dolencias y calamidades, tanto corporales como espirituales de los seres humanos. (Sepúlveda, F; Urra F.; 2002)

Históricamente, los beneficios terapéuticos del caballos fueron ya reconocidos hacia el año 460 a.C. Hipócrates hablaba entonces del "saludable ritmo del caballo", a lo largo de la historia podemos encontrar muchas referencias a los beneficios físicos y emocionales de la equitación desde el año 1600²⁰. La equinoterapia, surgió en el año 1952 en los países escandinavos, a partir de que una joven, Liz Hartal, que a pesar de hallarse impedida por haber padecido poliomielitis, ganó una medalla olímpica de plata en Adiestramiento. Su triunfo llamó la atención de terapeutas, quienes en la búsqueda de nuevas y más eficaces formas de terapias para enfermedades físicas y psíquicas, estudiaron minuciosamente el evento. Los resultados de sus estudios fueron sorprendentes: encontraron en la utilización de la equitación bajo normas específicas, una excelente e innovadora terapia que prometía excelentes resultados.²¹

De Escandinavia, la equinoterapia pasó a Inglaterra y de allí a Estados Unidos de América y a Canadá, donde en la actualidad existen más de 500 centros de equinoterapia que dan servicio a más de 35.000 jinetes y sus familias. Principalmente son organizados por la North American Riding for the Handicapped Association (NARHA), así como también por el National Center for Equine Facilitate Therapy.²²

²⁰ Idem.

²¹ <http://www.isabelsalama.com/equinoterapia%20III.htm>

²² idem.

La hipoterapia clásica en Europa, refleja el modelo alemán muy extendido desde 1960, donde es fundamentalmente el movimiento del caballo y la respuesta del paciente, lo que constituye el tratamiento. Investigaciones recientes muestran que la mayoría de los pacientes que participan en este tipo de terapia, experimentan una recompensa física, emocional y mental, debido a que cabalgar produce un movimiento suave y rítmico.²³

Las primeras investigaciones para demostrar el valor terapéutico de la equitación, se establecen en 1875, cuando el neurólogo francés Chassaignac descubrió que un caballo en acción mejoraba el equilibrio, el movimiento articular y el control muscular de sus pacientes. Sus experiencias le convencieron de que montar a caballo, mejoraba el estado de ánimo y que era particularmente beneficioso para los parapléjicos y pacientes con otros trastornos neurológicos.²⁴

La hipoterapia en Chile comienza alrededor de 1992, cuando la Escuela de Carabineros de Chile abre las puertas a esta nueva técnica de rehabilitación. En el año 1995 el Fondo Nacional de la Discapacidad, FONADIS, aprueba un proyecto de Hipoterapia para beneficiar a 40 niños y jóvenes con discapacidad, luego seguiría aprobando estos proyectos debido al éxito de los mismos. A partir de los grandes logros obtenidos en su realización, se decidió la creación de un programa permanente, un plan de desarrollo a implementar en todo el país en los diferentes Centros Ecuestres del Ejército o de Carabineros de Chile, con el objetivo de ampliar la posibilidad de rehabilitación de la mayor cantidad de personas con discapacidad que lo requieran y que de esta manera puedan acceder a los beneficios del programa en forma "gratuita". Ello permitiría desarrollar esta Terapia a lo largo de Chile y por medio de distintos municipios. Esto aun es un proyecto que requiere organizar de mejor manera, para poderlo implementar a través de la Comandancia en Jefe y la Dirección de Fomento Equino y Remonta del Ejército de Chile. (Sepúlveda, F; Urra F.; 2002)

²³ <http://www.isabelsalama.com/HipoterapiaI.htm>

²⁴ Douglas, R 1982 en Carramiñana, K; Imperatore, M; 2002

✓ **PRINCIPIOS TERAPÉUTICOS²⁵:**

Se identifican tres principios terapéuticos que sustentan la RE:

- a) Se transmite el calor corporal del caballo al jinete
- b) Se transmiten los impulsos rítmicos del dorso del caballo al jinete
- c) El caballo se mueve multidimensionalmente, de una manera equivalente a la manera del caminar humano.

- a) *El calor corporal del caballo:* El caballo suele tener 38° de temperatura, pudiendo llegar a 38.8° si está en movimiento, y al transmitir ese calor al cuerpo humano, los músculos y los ligamentos se relajan, lo cual se ve favorecido si el paciente está sentado al pelo del caballo. También se relajan los abductores y se distienden, situación que perdura durante unas seis o siete horas después de haber terminado la sesión.

Se pueden lograr muchos beneficios realizando diferentes ejercicios, como pueden ser:

- Doblarse hacia delante: Se provoca una gran relajación y se estimulan los miembros superiores y los músculos abdominales y pectorales.
- Echarse hacia atrás: Con este ejercicio se estimulan los músculos dorsales y lumbodorsales.
- Cruzado sobre el caballo: El calor va directamente a los músculos abdominales y se estimula el peristaltismo de los intestinos.

²⁵ Includo en la bibliografía

- b) *Transmisión de impulsos rítmicos:* El movimiento del caballo transmite impulsos rítmicos directamente al cinturón pélvico del usuario, también a la columna vertebral y a los miembros inferiores.

Cuando un caballo camina, es decir, va al paso, transmite de 90 a 110 impulsos cada minuto, y este movimiento se asemeja mucho al de los humanos al caminar. Estos impulsos son provocados por la contracción y la distensión regular de los músculos lumbares y ventrales del caballo. Estos movimientos son los que hacen que el jinete se adapte a un movimiento oscilante. Estos impulsos provocan la mantención del equilibrio y el enderezamiento del tronco.

La respuesta del usuario a estos impulsos es una coordinación del tronco con la cabeza, lo que favorece la coordinación psicomotriz de ambas partes del cuerpo sin necesidad de usar las piernas, así se va consiguiendo una estabilización de estas partes, lo cual es la base para comenzar la marcha independiente. El mantener la columna recta hace que se fortalezcan los músculos dorsales y abdominales.

Estos impulsos también se reciben en las piernas del jinete y provocan una relajación de los aductores y los ligamentos pélvicos.

Otro de los efectos que tiene es que estimula el movimiento intestinal debido al movimiento pélvico del jinete, arreglando poco a poco irregularidades que pudieran existir en el proceso digestivo. Por otro lado, el mantener el tronco recto hace que el diafragma se libere, por lo que la respiración pasa a ser más profunda y más regulada, así la rehabilitación ecuestre también puede ser una ayuda para las disfunciones respiratorias.

- c) *El movimiento Multidimensional del caballo:* Esto se refiere a que el caballo proporciona ciertos movimientos al jinete, con los cuales éste se mueve en el plano sagital (adelante- atrás); Plano Frontal (arriba- abajo); Horizontal o transversal; y movimientos de rotación. Este principio tiene mucha importancia cuando se tratan disfunciones neuromotoras. Ej.: parálisis cerebral. Estas personas son incapaces de dominar la marcha porque no tienen estabilización ni coordinación de tronco y cabeza, pero justamente la estabilización se logra mediante la marcha. El beneficio en este caso es que puede ofrecer un patrón de marcha mientras el niño está sentado, con lo que se potencia la estabilización y la coordinación, aunque no pueda caminar.

En otros momentos puede que sea más conveniente trabajar al trote (en muy pocas ocasiones). Al trote, el caballo no mantiene los mismos impulsos, ni mantiene los mismos tiempos.

II.ii. CLASIFICACIÓN DE LAS TERAPIAS.²⁶

En la Rehabilitación Ecuestre, en general se utiliza el método "Daniele" creado por la Dra. Daniele Nicolas Citterio, en la década de los '80, quien plantea que se trata de una rehabilitación global y analítica al mismo tiempo que implica la integración de un nuevo esquema corpóreo:

- Toma de conciencia del déficit
- Adaptación al déficit.
- Reaprendizaje total del movimiento para compensar el déficit.

La RE está planteada en función de las necesidades y potencialidades del paciente, en el que se incluyen los objetivos a ser atendidos con el consiguiente énfasis, en el área de aplicación pertinente. Se desprenden varios programas terapéuticos, que dependen de las necesidades del paciente y a los cuales se va accediendo según las capacidades que se vayan desarrollando.

²⁶ Lahuirat, A. 2002. pag.22-23

- a) *Programa de Hipoterapia*: Programa orientado al área de la salud e inclinado a personas portadoras de deficiencia física y/o mental. Cuyas características son:
- El practicante no tiene condiciones físicas y/o mentales para mantenerse solo, sin compañía sobre el caballo, ni para tener un control sobre él.
 - Necesita un auxiliar- guía para conducir el caballo y, eventualmente, de un auxiliar- lateral para mantenerlo montado, dándole seguridad.
 - Da énfasis a los profesionales del área de la salud, precisando por lo tanto de un terapeuta o mediador a pie o montado, para la ejecución de ejercicios programados.
 - El caballo actúa principalmente como agente cinesioterapéutico.
- § **Objetivos**: Los objetivos que se van a trabajar en las sesiones de hipoterapia son principalmente del ámbito físico y psicomotor, los cuales son:
- Mejorar el equilibrio y fortalecer los músculos (relajar los que se encuentren en tensión y tensionar los que estén dormidos).
 - Mejorar la rapidez de reflejos y la coordinación motriz.
 - Estiramientos de la musculatura espástica, y disminución de la misma.
 - Estabilizar la posición del tronco y cabeza.
 - Grabar el patrón de marcha e intentar que aumente la simetría corporal.
 - Mejorar en la medida de lo posible la respiración y la circulación, así como la digestión.
 - Desarrollo de la imagen corporal.

En este programa de hipoterapia, en Chile generalmente se utiliza el método "Bobath" que es una terapia aplicada a tratar los desórdenes del movimiento y la postura derivados de lesiones neurológicas centrales. Fue iniciado en Londres en la década del '40 por la Fisioterapeuta Berta Bobath y el Dr. Karel Bobath quienes estudiaron el desarrollo normal, qué efecto producían las lesiones del Sistema Nervioso Central (SNC), y como ayudar a pacientes con estas situaciones.²⁷

²⁷ Muzaber L. y Shapira I., 1998

Los profesionales que trabajan son principalmente kinesiólogos, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, médicos, etc.

- b) *Programa de Educación/ reeducación:* Programa orientado para una o más áreas de aplicación. Las principales características son:
- El practicante tiene condiciones de ejercer alguna actuación sobre el caballo y conducirlo, dependiendo en menor grado del auxiliar- guía y del auxiliar- lateral.
 - La acción de los profesores de equitación es más efectiva, sin embargo es igualmente necesario programar los ejercicios, siguiendo los objetivos a ser alcanzados.
 - El caballo propicia beneficios por su movimiento multidimensional, actuando como facilitador del proceso enseñanza- aprendizaje.
 - La tarea se desarrolla exclusivamente al paso.
 - Se introduce a personas con problemas del aprendizaje, del lenguaje o con dificultades de la lateralización.
- c) *Programa pre- deportivo:* Este programa tiene mayor énfasis para las áreas educacional y social. Se inserta a los portadores de discapacidad que han superado las dos primeras fases o a aquellos que acercándose al caballo por primera vez, dispongan de una coordinación- disociación espacio- temporal ya integradas. Las características son:
- El practicante reúne buenas condiciones para actuar y conducir el caballo, pudiendo participar de pequeños ejercicios específicos de hipismo; bajo control del terapeuta. Se enseña al portador de discapacidad la equitación en sus distintos movimientos: paso, trote y galope; se puede trabajar en grupo con 4 o 5 jinetes como máximo.
 - La acción de los profesores de equitación es más efectiva, además es necesaria la orientación y el acompañamiento de los profesionales del área de la salud y educación.

- El practicante ejerce mayor influencia sobre el caballo, donde éste actúa como agente de inserción/ reinserción social.
- d) *Programa deportivo*: El portador de discapacidad está pronto ya, para ser inscrito en los centros tradicionales, participando al mismo tiempo que los demás jinetes, y como consecuencia esta fase sella un importante momento de socialización para el discapacitado y su familia.

II.iii *ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS*²⁸.

Después de una valoración del paciente enfocada al área psicomotora, sensomotora o sociomotora, según se requiera, el terapeuta debe escoger estrategias para encauzar la terapia a los problemas detectados. El terapeuta tendrá siempre presente su objetivo, es decir, los efectos que quiere lograr. Para ello escogerá los ejercicios neuromusculares o los juegos más eficientes y aptos para trabajar la disfunción específica del paciente. En esta parte se proponen estrategias para conseguir los efectos neuromotores, sensomotores, psicomotores y funcionales.

✓ *EFFECTOS NEUROMOTORES.*

Las disfunciones neuromotoras como hipertonicidad y reflejos tónicos se presentan comúnmente en pacientes con parálisis cerebral en menor o mayor grado. Por tanto en la hipoterapia el paciente debe montar con riendas, en contacto directo con el lomo del caballo. Se usará el paso del caballo como movimiento para inducir la relajación. El objetivo primordial es relajar la musculatura y los ligamentos. Para ello es importante que el paciente aprenda a dejarse llevar por el caballo y adquirir total confianza en el caballo y el terapeuta.

La voz del terapeuta debe ser suave y sus órdenes deben darse de manera relajada. Trabajar con una música tranquila como fondo, puede crear un ambiente de relajación que ayuda al paciente a soltar su cuerpo y no actuar. En algunos pacientes, gran parte de la espasticidad se

²⁸ Gross, E. 2000. pag. 61-74

provoca por el intento de esforzarse constantemente para compensar la insuficiencia motora. Cuando estos pacientes entienden que no tienen que hacer nada, ya que el caballo trabaja por ellos, y cooperan con el terapeuta, se logran en poco tiempo resultados en la disminución de la espasticidad muscular.

Si se monta en back-riding (ver glosario), el primer paso consiste en lograr que el paciente se apoye con su tronco y cabeza contra el tronco del terapeuta quien debe estar perfectamente alineado en su asiento. Así se logra el relajamiento de los músculos del tronco y se posibilita el movimiento del cinturón pélvico. El terapeuta debe corregir y alinear todo el tiempo la pelvis, el tronco y la cabeza del paciente para que éste aprenda a encontrar su centro de gravedad y percibir su propia simetría corporal.

En conjunto con el cinturón pélvico, que empieza a oscilar, se corrige la posición de las piernas, que con el movimiento de la pelvis oscilante se abren cada vez más, relajando así los aductores y adquiriendo su posición correcta. Nunca hay que corregir los miembros inferiores con movimientos manuales forzados, sino hacer éstos en forma firme y elástica; además, es muy conveniente relajar y corregir primero una pierna y después la otra, especialmente cuando los aductores presentan espasticidad.

La respiración del terapeuta puede ser un excelente auxiliar; cada movimiento correctivo se acompaña de una exhalación lo que induce el relajamiento psíquico del paciente teniendo consecuencias sobre la relajación muscular; esto en combinación con el ritmo del movimiento del caballo logra, a veces, una perfecta relajación y adaptación del cinturón pélvico y una buena alineación en poco tiempo.

Los brazos y hombros se pueden relajar aplicando masajes suaves y doblando y desdoblando los codos rítmicamente. Durante la ejecución de los ejerciditos neuromusculares (ejecutados en forma lenta) el terapeuta inhibe por una parte los movimientos involuntarios y no coordinados, consecuencia de reflejos tónicos, y por otra parte facilita los movimientos coordinados del ejercicio por medio de ayuda manual. Así se independizan cada vez más los

miembros superiores e inferiores del tronco y se logra una considerable reducción de los reflejos tónicos y movimientos asociados.

Cuando el paciente aprende a permanecer sentado sin actuar, teniendo los brazos y las piernas más o menos relajados, se pueden incluir los ejercicios neuromusculares a la sesión terapéutica, primero guiado por el terapeuta. Después de un tiempo, el paciente logrará ejecutarlos solo. Los ejercicios de la cabeza, los hombros, brazos y del tronco ayudan a soltar la musculatura y los ligamentos, reestablecer el tono muscular normal, el trabajo coordinado entre los músculos sinergistas y antagonistas, y programar patrones motrices con un mínimo esfuerzo muscular. Se debe cuidar la alineación del tronco cuando se ejecutan estos ejercicios para no interrumpir el proceso de la transmisión de los principios terapéuticos al mismo.

Cuando se trabaja desde el piso con el paciente hipertónico es muy importante relajar y estirar las piernas constantemente para que se libere el cinturón pélvico y tome su posición vertical. La posición de las piernas determina la posición de la pelvis, por tanto el terapeuta debe mover la pierna del paciente hacia atrás para lograr un movimiento pélvico hacia delante o colocar la pierna hacia delante para lograr un movimiento pélvico hacia atrás. De esta manera ayuda al paciente en la alineación de su tronco. Con un paciente que tenga marcada falta de equilibrio y el tronco y la cabeza muy inestables, se trabaja mejor en back-riding hasta que logre mantenerse más o menos alineado por sí solo.

En pacientes con alta espasticidad todos los ejercicios neuromusculares se ejecutan lentamente en forma relajante. Hay que evitar los movimientos bruscos y sorpresivos.

Al variar la velocidad del caballo en el paso se consiguen efectos sobre el equilibrio vertical, la estabilización dinámica del tronco y la dinámica muscular del cinturón pélvico.

Cuando se logra la alineación correcta y la adaptación del cinturón pélvico al movimiento del caballo en paso, se puede trabajar también en trote (corto y suave al principio). Es importante que el terapeuta sepa manejar el caballo en trote de trabajo y en trote reunido porque él tiene que decidir si su paciente está capacitado para aguantar un movimiento más amplio, como el del trote de trabajo, sin que pierda la relajación muscular adquirida. Hay caballos que dan trancos más

argos y otros más cortos según su conformación. El terapeuta decide en cada caso cual es el caballo adecuado para su paciente hipertónico. El uso del trote rítmico ayuda a inhibir los reflejos tónicos, da mayor flexibilidad a los ligamentos y los músculos del cinturón pélvico, da mayor estabilización al tronco y la cabeza; además proporciona al paciente una gran motivación para la terapia porque siente que ya monta en serio.

La meta del trabajo terapéutico en todas las disfunciones neuromotoras acompañadas de hipertonía es:

- a) Relajar y distender musculatura y ligamentos.
- b) Reducir los reflejos tónicos.
- c) Estabilizar el tronco y la cabeza.
- d) Grabar y automatizar el patrón de locomoción.

Para apoyar la grabación y automatización de la marcha se mueven los brazos del paciente en patrón cruzado como lo hacemos al marchar en el piso. Adaptándose al movimiento del caballo con su patrón tridimensional y utilizando un tambor para apoyar el ritmo se logra el aprendizaje del patrón correcto de la marcha, que en un futuro el paciente transferirá a la marcha en el piso.

▼ *EFFECTOS SENSORIOMOTORES.*

El trabajo referente a la sensopercepción juega un papel importante en la RE. Disfunciones sensoperceptivas acompañan a diferentes cuadros clínicos como la parálisis cerebral, síndrome de Down, autismo y disfunción cerebral mínima. El íntimo contacto del cuerpo del paciente con el cuerpo del caballo estimula la sensación táctil. Se procura no interferir con ropa (montar en shorts y sin zapatos), este contacto corporal es especialmente importante para la hipoterapia.

El contacto táctil activo parecido a un mensaje proporcionado durante el movimiento del paso y el trote, estimula la inervación de las vías sensitivas de las piernas y de la base de la pelvis. En la hipoterapia se hace que el paciente acaricie seguidamente el cuello o el anca del

caballo con el pie o la mano, funcionando esto como un masaje. En la planta del pie existen incontables terminales nerviosas que se estimulan de esta manera. Se motiva al paciente a tocar diferentes partes del caballo (casco, dientes, cola, etc.) para que perciba texturas diferentes (duro-suaves, liso-rugosas).

En algunos ejercicios neuromusculares, como acostar el tronco hacia atrás o sentarse al revés, inclinando el tronco hacia delante, el contacto corporal es casi total, por lo que se aprovecha el calor corporal y el movimiento muscular vibrante del lomo y del anca del caballo. De esta manera se regulariza la sensibilidad táctil, que a veces es muy baja (hiposensibilidad), muy alta (hipersensibilidad, aversión a ser tocado) o combinada. El contacto corporal se da en forma natural durante la monta, porque el paciente al montar no puede evadir el contacto. Esto requiere gran importancia para pacientes autistas que muchas veces rehúsan el contacto corporal.

En el programa de educación/reeducación el jinete monta solo y debe estar atento hacia donde dirige su caballo y escuchar simultáneamente al terapeuta quien le da indicaciones. Así, el jinete integra los sentidos auditivo y visual al sentido del tacto, ya que al mismo tiempo tiene que percibir el movimiento del caballo con la pelvis, los miembros inferiores y las manos para poder reaccionar con las ayudas adecuadas logrando guiar el caballo a donde quiere y dominarlo.

La equitación es un deporte que requiere una sopercepción táctil muy desarrollada, específicamente en las piernas y manos, y una extraordinaria capacidad de reacción y coordinación psicomotriz como respuesta a lo percibido. Manejar el caballo en la pista es un acto muy complejo y requiere sentido del espacio, buena coordinación entre ojo, mano, pelvis y pierna, capacidad de diferenciar los dos lados y aplicación de los sentidos táctil, visual y auditivo en el mismo momento. Por eso se ha comprobado que hay un estímulo muy positivo del sistema propioceptivo, puesto que el jinete es cada día más consciente de su propio cuerpo y de la relación del mismo con el caballo y el espacio. La utilización de los ejercicios neuromusculares y gimnásticos apoyan en gran medida este proceso.

Para una persona con disfunción sensomotora y disfunción de la coordinación psicomotriz fina, es provechoso que sea ella misma la encargada de la limpieza del caballo antes de la sesión. Así se logra entregar ejercicios sensoriales que incluyen la sensopercepción olfativa en ejercicios psicomotrices. Manejar el cuerpo del caballo manualmente acariciándolo o cepillándolo aporta grandes beneficios al aspecto psicológico del paciente. La confianza hacia el animal aumenta en gran medida; y las emociones reprimidas, muchas veces por temor a ser juzgado o rechazado, pueden fluir libremente. El tocar las diferentes partes del caballo (ojo, oreja, boca, dientes, cola, patas, cascos, etc.) y buscar la referencia con las partes del propio cuerpo, ayuda a la construcción de la imagen corporal.

▼ *EFFECTOS PSICOMOTORES.*

El déficit psicomotor puede ser el resultado de una sensopercepción insuficiente o inadecuada, de un daño cerebral del área motora por causa neurológica, traumática o degenerativa. En todos los casos se presenta una respuesta motora insuficiente o incorrecta.

La coordinación sutil del tronco y de la cabeza, necesaria para su estabilización, es la base para la correcta postura en el asiento de montar y para caminar. Para lograr esta estabilización dinámica no se debe permitir al paciente apoyar sus manos durante la monta, porque bloquea el cinturón pélvico y el aprendizaje del balance dinámico del tronco. Se le debe enseñar el movimiento de jalar las riendas hacia atrás y hacia arriba para lograr la profundización de su asiento. El objetivo es que el jinete encuentre lo más rápido posible su centro de gravedad haciéndolo coincidir con el del caballo para lo que es indispensable su correcta alineación. Entre más rápido es el movimiento del caballo, más tonicidad, coordinación y concentración se requiere. Por eso se indica el uso del trote para pacientes hipotónicos, pero siempre asegurándolo por medio de un ayudante o del terapeuta.

Cambios en el impulso del caballo (montar transiciones como alto-trote-alto; paso-trote-paso; paso-galope-paso) ejercitan la estabilización del tronco a nivel del equilibrio vertical.

Cambios de dirección (montar figuras en la pista como círculos a la izquierda y derecha, serpentinadas) ejercitan la estabilidad del tronco a nivel del equilibrio horizontal.

Todos los ejercicios neuromusculares y los juegos terapéuticos que se usan en la rehabilitación ecuestre, refuerzan la coordinación y reacción, y requieren que el jinete posea sentido del espacio y dominio de la lateralidad (distinguir entre izquierda y derecha).

▼ *EFFECTOS SOCIOMOTORES.*

Las investigaciones muestran que gracias a la RE hay un notable mejoramiento del lenguaje.²⁹ El desarrollo de la coordinación psicomotriz va ligado a una mejoría en la coordinación del área de la boca y lengua. El uso de ciertos ejercicios de vocalización durante la monta, como gritar vocales y sílabas y dar ordenes verbales al caballo en lugar del impulso con las piernas, refuerzan la capacidad de expresión verbal.

Ejercicios de respiración, como exhalar rítmicamente en armonía con el ritmo del caballo, contribuyen al mismo propósito. La relación emocional del jinete con su caballo es por lo general estrecha (en especial si siempre monta el mismo caballo) que fácilmente se establece una comunicación recíproca de gesticulación con el caballo. Establecer esta comunicación con el animal adquiere particular importancia para pacientes autistas. El acto de montar al fin y al cabo es un diálogo gesticular entre dos cuerpos y puede llevar a una armonía extraordinaria.

Cuando la RE se realiza en grupo, la necesidad de comunicación verbal se extiende hacia los compañeros. Realizar juegos a caballo junto con los compañeros requiere la capacidad de comunicación análoga y verbal.

Montar significa permanecer y aprender a estar en equilibrio para no caerse, por tanto, los miedos a la altura y a las caídas se reducen con la práctica, sobre todo si el terapeuta aplica una

²⁹ North American Riding for the Handicapped Association, 1997 en Gross, E.; 2000

metodología adecuada y permite al paciente avanzar poco a poco, proyectándole confianza. El contacto con un animal tan grande y fuerte causa al principio angustia e inseguridad, que disminuyen conforme se trata al caballo (al limpiarlo, acariciarlo y montarlo). Cuando el jinete establece comunicación corporal con el caballo, se gana confianza en el caballo y en sí mismo. Para pacientes muy angustiados se utilizan caballos tranquilos y experimentados; si es posible siempre el mismo caballo.

Las órdenes al caballo se pueden dar con la pierna o con la voz. En caso que la orden sea hablada, el paciente con falta de lenguaje puede aprender que la palabra tiene poder y eso estimulará y motivará la comunicación verbal.

La receptividad física y psicológica del jinete aumenta cada vez más formando armonía física y psicológica con el caballo. Trabajar con el paciente en la cuerda con los ojos vendados, ayuda a aumentar su sensopercepción y sus facultades receptoras.

Interactuar con un animal requiere del ser humano un alto grado de responsabilidad, porque éste depende en sumo grado de las atenciones humanas, e integrando al paciente en el cuidado del caballo (limpieza, comida, etc.) ayuda a desarrollar el sentido de responsabilidad hacia los seres que dependen de él.

▼ *EFFECTOS FUNCIONALES.*

El movimiento constante y rítmico de la pelvis estimula la peristalsis del intestino. Entre más rápido es el movimiento (trote y galope), más estímulo se da a los órganos internos del abdomen, lo cual es benéfico para personas que no pueden caminar y padecen de estreñimiento crónico. Al aplicar ejercicios neuromusculares enfocados a los músculos abdominales se aumenta el efecto sobre el intestino; además está comprobado que montar aumenta la frecuencia cardíaca y favorece la circulación sanguínea. El masaje constante de las piernas con el costado del caballo estimula la circulación sanguínea de las mismas. Las exigencias a la función cardíaca

y circulatoria son mucho mayores en el galope, lo que debe considerar el terapeuta cuando trabaja con pacientes con problemas cardiacos. Se usan el paso y el trote en conjunto, ya que son movimientos relajantes para estimular el sistema circulatorio sin cargar excesivamente la función cardiaca.

Para que la respiración se regularice y haga más profunda durante la monta, es recomendable utilizar el trote. La correcta posición de montar fomenta la apertura de los hombros, la liberación del diafragma y de la zona pulmonar, favoreciendo la inspiración y la espiración. La aplicación de ejercicios de respiración y vocalizaciones en voz alta, siempre en armonía con el ritmo del caballo, favorece la regularización de la respiración; por eso la rehabilitación ecuestre se utiliza también con pacientes que padecen de bronquitis crónica y asma.

II. IV INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES³⁰.

La rehabilitación ecuestre está dirigida a niños, adolescentes y adultos con diversas limitaciones y/o incapacidades, ya sean físicas, psicológicas o emocionales. Estas limitaciones pueden ser tratadas dependiendo de la problemática individual, en los distintos programas que se imparten. En neurología y ortopedia se recomienda en todos los cuadros clínicos cuya sintomatología se refleje en una disfunción locomotora, leve o grave, a causa de daño neurológico, traumático o degenerativo.

✓ *INDICACIONES:*

La rehabilitación ecuestre se recomienda en los siguientes cuadros clínicos:

- Parálisis cerebral (espástica, discinética, atáxica, hipotónica).
- Esclerosis múltiple.
- Síndrome de Down.

³⁰ Gross, E. 2000. pag 81-83

- Tortícolis.
- Escoliosis (menor de 40°) con tensiones musculares asimétricas.
- Cifosis.
- Lordosis.
- Coxa valga.
- Osteocondrosis con tensiones musculares.
- Espondilolistesis (sin síntomas agudos).
- Espondilosis deformante en sus principios.
- Preartrosis.
- Distonía de torsión.
- Lumbago.
- Secuelas de traumatismo craneocefálico con disfunción motora.
- Enfermedad de Parkinson.
- Dismelia.

En el área de la medicina interna la Rehabilitación ecuestre está indicada en:

- Síndrome cardiovascular vegetativo.
- Obstipación crónica.
- Síndrome bronquial crónico.
- Asma.

En el área de la psicología, psiquiatría y pedagogía se recomienda en las siguientes disfunciones:

- Autismo.
- Disfunción cerebral mínima.
- Hiperquinesia.
- Deficiencias de la coordinación psicomotriz.
- Problemas conductuales.
- Problemas de atención y concentración mental.

- Problemas de lenguaje.
- Neurosis, psicosis, esquizofrenia.
- Enfermedades psicosomáticas.
- Anorexia nerviosa.
- Toxicomanía.

✓ **CONTRAINDICACIONES:**

Como la rehabilitación ecuestre es una terapia física que moviliza el sistema articular-muscular, existen contraindicaciones para algunos cuadros clínicos en los que no conviene aplicarla. En general esta terapia está contraindicada en todo caso, donde no se debe movilizar y donde existen procesos inflamatorios. No es recomendable aplicarla en los siguientes casos:

- Enfermedad de Scheuermann aguda.
- Morbos Bechterew.
- Displasia de la cadera.
- Luxación de la cadera.
- Osteocondrosis deformante avanzada.
- Escoliosis mayor de 40°.
- Protrusión y prolapso de hernia de disco.
- Coartrosis.
- Osteoporosis.
- Inestabilidad atlantoaxial (común en síndrome de Down)
- Espina bífida.
- Trombosis con peligro de embolia.
- Miogelosis reumática.
- Enfermedades orgánicas inflamatorias.
- Enfermedades óseas inflamatorias.

- Epilepsia no controlada.
- Distrofia muscular.
- Hemofilia.
- Insuficiencia cardiaca.

II.V ESTRUCTURACIÓN DEL TRATAMIENTO³¹.

Para iniciar el tratamiento, es imprescindible tener un certificado médico que asegure que con esta terapia no existe riesgo de empeorar el estado del paciente. Se debe hablar con la familia para que sepa en que consiste la terapia, los riesgos que siempre existen cuando tratamos con caballos, los resultados que pueden observar, pero también dejarles claro que no es un método infalible, que puede que a su niño no le de los resultados esperados. Por supuesto también hay que ver como se posiciona el niño.

Por eso, siempre se debe hacer una sesión de prueba, para observar cosas que no se pueden ver en los documentos, actitud del niño hacia el caballo (por lo general no suele haber problemas con esto), la actitud de los padres, y también se puede pesquisar algún tipo de problema que en las charlas anteriores no se había comentado.

En este momento se reúne el equipo multidisciplinar para evaluar si es conveniente seguir con ese niño o no. Si se decide que no, puede ser por muchas razones, con lo cual es posible que un tiempo después pueda realizar la actividad. Si por el contrario se decide seguir adelante, después de haber observado en esa primera sesión cuales son las carencias del usuario, se estipula el programa que se va a llevar a cabo y que profesionales van a intervenir según esas carencias.

³¹ Urra, F. 2003.

III. Estudios en Rehabilitación Ecuestre, en niños con TDAH.

A continuación se presentan tres estudios realizados en Estados Unidos y en Brasil, con niños con Trastornos de Déficit Atencional, a fin de dar a conocer algo de lo que se está realizando a nivel mundial con respecto a este tema.

- ✓ *ESTUDIO DE LOS EFECTOS PSICOLÓGICOS DE LA REHABILITACIÓN ECUESTRE EN EL COMPORTAMIENTO Y AUTOESTIMA DE NIÑOS CON TDAH.* Autora Rebecca B. Basile; 1997.

El propósito de esta investigación era explorar y describir los efectos psicológicos de la Rehabilitación ecuestre (RE), como intervención no invasora en el comportamiento y autoestima de niños con TDAH. La premisa filosófica de la RE es que la experiencia psicodinámica de relacionarse con amor, con un animal caliente y grande es una oportunidad excepcional para un niño con problemas, auto-destructivo, hiperactivo e impulsivo.

Pregunta de investigación.

- (1) ¿Cuáles son los efectos psicológicos de la RE en tres casos identificados de problemas de impulsividad, de problemas de atención y respeto de los límites personales de los otros?
- (2) ¿Puede atribuirse a la RE el aumento de la autoestima en niños con TDAH?

Diseño.

Es un estudio cuasi-experimental que usaba un diseño de pretest/posttest, el que fue utilizado para explorar la eficacia de la RE en los tres problemas identificados de TDAH: (a) impulsividad, (b) problemas de atención, y (c) carencia del respeto de los límites personales de los otros. Los investigadores utilizaron métodos cuantitativos para la recolección de datos. Fue administrado a cada participante el test The Coopersmith self-Esteem Inventory (SEI; Coopersmith, 1984), un cuestionario de informe autorreferente de 58 artículos, antes de la puesta

en práctica del programa de RE, estableciendo la línea de base de medición. Esta herramienta mide actitudes hacia uno mismo en contexto social, académico, y personal.

La segunda herramienta utilizada fue el test de conducta, Check Behaviour Checklist (CBCL: Achenbach y Edelbrock, 1983), es un set de tres listas de comprobación; una lista de comprobación para el niño llamada The youth Report Form, la forma del informe de la juventud (YRF), una para los padres llamada The Child Behaviour Checklist, lista de comprobación del comportamiento del niño (CBCL), y una para que los profesor(es) completaran, conocido como Teacher Report Form, el formulario del informe del profesor (TRF). Para la finalidad de este estudio, los CBCL y los TRF fueron utilizados para medir los comportamientos ya mencionados. El CBCL buscaba el cambio en los comportamientos identificados según lo percibido por los padres. El TRF fue entregado al profesor, usando el mismo formato que el CBCL.

Se tomó una muestra de niños y niñas diagnosticados con TDAH, entre 9 y 14 años del sudoeste de Luisiana, EEUU. El tamaño de muestra para este estudio fue restringido a un total de 20 participantes. El estudio comenzó con 14 participantes y terminó con 13, a un niño se le pidió que se retirara debido a la falta de participación. Este estudio fue conducido a través de la Organización de Rehabilitación Ecuestre de Acadiana (ATRO), certificó el programa la Asociación de Rehabilitación Ecuestre para Discapacitados Norteamericana (NARHA), y fue llevado a cabo en el Centro Ecuestre de la Universidad del Sudoeste de Louisiana en Lafayette. El personal mínimo usado para las sesiones era un instructor de equitación certificado del NARHA, dos enfermeras terapeuta/investigadora y un voluntario entrenado para cada trabajar con cada participante.

El test SEI y los test de CBCL fueron administrados una semana antes del inicio del programa, entonces todas los test fueron re-administrados a los participantes, a los padres, y a los profesores, una semana después de finalizado el programa. Los participantes fueron divididos según la edad, en dos grupos de siete niños. Cada sábado ambos grupos fueron trabajando en una lección específica del plan de desarrollo, preparando al caballo, aprendiendo su anatomía,

procedimientos de herradura y de cuidado y de rehabilitación ecuestre. Los niños aprendieron montar al paso y al trote y terminaron el programa realizando una rutina grupal para los padres.

Resumen y Discusión.

Los resultados de este estudio no demostraron cambios significativos en los puntajes de pretest/posttest en todas las áreas. Sin embargo, se vieron algunas diferencias en la mejora del comportamiento mencionado, las cuales fueron observadas sobre el análisis de los gráficos y por la observación directa. Las observaciones de campo y las notas recolectadas indicaron cambios inmediatos en las sensaciones percibidas del niño antes y después cada sesión.

Sin embargo este estudio tuvo varias limitaciones, entre ellas:

- 2) Una población muy pequeña de la cual tomar la muestra.
- 3) Diagnosticaron a un número de los participantes referidos para este estudio como TDAH, cuando de hecho tenían trastorno de déficit atencional sin hiperactividad. No había ningún pre-estudio a la investigación hecha por los investigadores, quienes habrían podido eliminar esta limitación.
- 4) Los test elegidos no eran apropiados para medir los comportamientos identificados.
- 5) No hubo grupo de control, debido a que los familiares de los niños se rehusaron a participar cuando se les informó que no recibirían lecciones de equitación.
- 6) El tamaño de muestra también fue restringido por los recursos del Centro Ecuestre de la Universidad. Las sesiones fueron limitadas a 7 participantes y a dos sesiones, debido a los recursos y al personal.
- 7) No hubo comunicación con los profesores antes, durante ni después del estudio. Esto también fue una limitación severa por varias razones, debido a que varios de los profesores casualmente terminaron el TRF, varios profesores que habían tomado el pretest no tomaron el posttest y los profesores generalmente parecían no tener ninguna idea de que se trataba el estudio.

- ▼ *LOS EFECTOS DE LA REHABILITACIÓN ECUESTRE EN LA CALIDAD DEL CONTROL DEL EQUILIBRIO EN NIÑOS CON DÉFICIT ATENCIONAL.* Autores: H. Jhon Yack, et al. 1997.

Una variedad de problemas motores se han ligado a los niños con trastorno de déficit atencional (TDA) o al trastorno de déficit atencional con hiperactividad (TDAH). Aproximadamente la mitad de los niños con TDA o TDAH, demuestran varias dificultades en la coordinación y habilidades motoras gruesas. Estas dificultades incluyen torpeza, disturbios del paso, control postural pobre, y dificultades al correr, saltar, y equilibrio. Con la rehabilitación ecuestre se practican simultáneamente las habilidades del equilibrio y de la coordinación, mientras que el jinete procura responder al movimiento del caballo.

El propósito de este estudio era investigar el potencial de la Rehabilitación ecuestre de afectar positivamente la coordinación motora y el equilibrio de niños con TDA o TDAH. Un solo diseño sujeto modificado de la investigación fue utilizado para probar la eficacia de la RE. Fueron tomadas repetidas pruebas estandarizadas, midiendo el equilibrio estático y el equilibrio dinámico asociados al caminar. Además, fue utilizada una evaluación pre/post para determinar el equilibrio

EL propósito de este estudio era medir el efecto sobre el equilibrio de niños con déficit atencional, en un programa de cuatro semanas de Rehabilitación ecuestre.

La hipótesis fue que si la RE tiene una influencia positiva en el equilibrio, entonces habría una tendencia positiva en las constantes pruebas, y que la prueba de pre/post también demostraría la mejora

Diseño.

Los sujetos fueron seleccionados de los que habían firmado para participar en el programa de RE de la caída en los milagros en el movimiento. Antes de comenzar el programa, se requirió que los niños pasaran la investigación estándar y obtuvieran la aprobación de su médico. Se les pidió a Los padres que permitieran que sus niños participaran en el estudio, si los diagnosticaron con TDA o TDAH, podían al ambulate sin dispositivos assistive, podrían entender y seguir

instrucciones verbales simples, y eran jinetes inexpertos. Dos sujetos masculinos fueron identificados, quienes cumplían estos criterios y quienes podían participar en un programa que se realizaría tres veces a la semana durante cinco semanas. Un sujeto tenía nueve años, diagnosticado con TDA y parálisis cerebral leve. El segundo sujeto tenía diez años y fue diagnosticado con TDAH. El consentimiento fue obtenido de los padres de acuerdo con los procedimientos institucionales del comité examinador de la Universidad de Iowa.

El diseño del estudio requirió que las pruebas constantes de equilibrio estático y de equilibrio al caminar, fueran tomadas tres veces durante la semana anterior al comienzo de la RE y después dos veces a la semana antes del comienzo de la sesión de RE.

Los voluntarios, podían montar independientemente y tuvieron más de dos desviaciones estándar por debajo en la medición del equilibrio en el subtest de la prueba de Bruininks-Oseretsky de la Habilidad Motora (BOTMP). Los sujetos montaron por una hora, tres veces a la semana. El equilibrio fue medido dos veces, una semana antes del programa de rehabilitación y después de la duración del programa del programa. El equilibrio fue medido usando las seis condiciones de la Prueba Pediatric Clinical of Sensory Interaction for Balance (P-CTSIB). El equilibrio al caminar fue determinado midiendo la suavidad de sus patrones de caminata, usando aceleraciones verticales, medio-laterales, anterior-posterior y de cabeza y tronco. En este estudio, los seis resultados del P-CTSIB y de los seis valores de aceleración hicieron un promedio sobre 10 ciclos del paso que fueron trazados sobre el período de cinco semanas para examinar la existencia de tendencias en los datos que se podrían asociar con la intervención. Los cambios más dramáticos en el P-CTSIB ocurrieron en las dos condiciones superficiales con la ayuda de los ojos abiertos. Las tendencias positivas en las otras medidas de P-CTSIB tendieron para ser más variables y menos dramáticas. Los datos de aceleración mejoraron para un sujeto, pero permanecieron sin cambios para el otro sujeto, en el cual sus valores estuvieron dentro de un rango normal al principio de la prueba. El equilibrio fue medido con el sub-test BOTMP al término del programa de rehabilitación ecuestre, y demostró que los resultados para ambos sujetos habían mejorado, para caer dentro de una desviación estándar normal. Mientras que no

es posible eliminar la influencia del aprendizaje en el aumento del P-CTSIB cuando esos resultados fueron tomados en conjunto con los resultados del análisis al paso del caballo y el BOTMP, se concluyó que las mejoras en el equilibrio de esos niños estuvieron asociadas al programa de rehabilitación ecuestre.

Resultados y discusión.

Los individuos que participaron en este estudio funcionaban en un nivel relativamente alto y por lo tanto obtuvieron resultados máximos o resultados dentro de un rango normal en algunas de las evaluaciones. Estas evaluaciones fueron, por lo tanto, no sensibles a cualquier cambio que pudiera haber resultado de la Rehabilitación ecuestre. De las evaluaciones que tenían el potencial de demostrar el cambio resultado de la intervención de la RE, las tendencias positivas fueron observadas en algunas de las medidas. Examinando los resultados a través de todas las evaluaciones sustanciales, la RE influyó positivamente el equilibrio en esta población.

Los resultados para el P-CTSIB con los pies de lado a lado no demostraron ser sensibles a ningún problema del equilibrio para los sujetos en este estudio. Ambos individuos podían obtener resultados máximos manteniendo su equilibrio bajo las seis condiciones por un máximo de 30 segundos. El protocolo de prueba más desafiante, con los pies adentro demostró una tendencia positiva en sus medidas bajo las condiciones de ojos abiertos, en una superficie dura o blanda (cuadro 1). El sujeto uno también demostró una leve mejoría en el tiempo que podía mantener su equilibrio con los ojos cerrados en ambas superficies (cuadro 2). Los cambios que fueron observados en los otros puntajes, tendían a ser menos constantes y no tan dramáticos. Los mayores cambios que fueron observados en el resultado del equilibrio fueron observados con los ojos abiertos, lo cual implica que la rehabilitación ecuestre puede inicialmente tener la influencia más grande en la integración de la información visual para ayudar al control del equilibrio con respecto a influencias en los otros sistemas sensoriales.

Algunas mejoras en la capacidad del sujeto uno, de utilizar su sistema vestibular, también fueron observadas con los cambios en los puntajes con los ojos cerrados. Debido a la frecuencia de la prueba, la posibilidad de aprender de la prueba fue un factor que también influyó la tendencia ascendente en los datos, lo que también debe ser considerado. En este estudio no fue posible distinguir entre el aprendizaje y la eficacia de la intervención. El hecho de que las mejoras mínimas fueran consideradas en algunos de los puntajes, significaría que si ocurrió el aprendizaje, no ocurrió de una manera uniforme a través de las diversas condiciones.

Este estudio encontró relación con el equilibrio, al igual que otros dos estudios que también propusieron un efecto positivo de la RE sobre el equilibrio. La conclusión que se puede trazar entre el este estudio y los otros dos estudios, sin embargo, es de alguna forma limitado, debido a que se utilizaron diferentes poblaciones de estudio y diferentes instrumentos de evaluación. Debe también ser advertido que la frecuencia del programa de RE era substancialmente diferente en este estudio, que utilizó un horario de monta a caballo de tres veces por una semana, por cuatro semanas, y los otros estudios que utilizaron un horario de una y dos veces a la semana por 24 y 10 semanas, respectivamente.

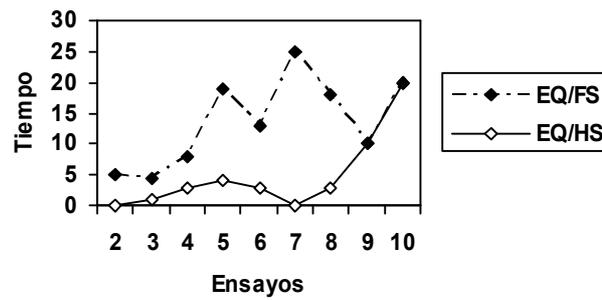
Las tendencias positivas fueron observadas en el equilibrio durante la caminata para el sujeto uno. La suavidad en el patrón de caminata según lo medido por los datos del acelerómetro, demostró tendencias positivas en la vertical y las direcciones de adelante/atrás del tronco (cuadro 3). El sujeto uno tuvo un momento de dificultad al mantener su cabeza en una posición constante mientras caminaba, por lo tanto, los datos relacionados a las aceleraciones de su cabeza no pudieron ser utilizados. Los resultados para el sujeto dos estaban dentro de un rango normal y no se detectó ninguna tendencia en los datos. Estos resultados sugieren que para el sujeto uno, el ajuste que tuvo que hacer al movimiento en el caballo, parece haber tenido una influencia positiva en los patrones observados durante el caminar y existió una diferencia entre la rehabilitación ecuestre y la caminata.

Los niños que fueron medidos con prueba pre/post usando el subtest de equilibrio del BOTMP, también sugerían que la RE tenía una influencia positiva en equilibrio. Durante la prueba inicial, ambos sujetos tuvieron más que dos desviaciones estándar debajo de los puntajes normales según la edad y el género. Estos puntajes iniciales verificaron así que los sujetos obtuvieron puntajes que cayeron dentro de una desviación estándar normal según la edad y el género. Esto implica que los sujetos que participaron en este estudio, mejoraron su equilibrio.

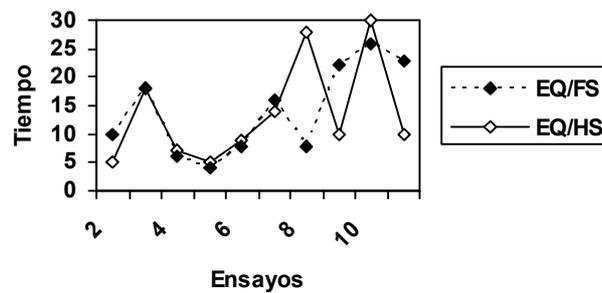
Mientras que se podía demostrar la mejora en un número de puntajes individuales, la confianza en la asociación entre la rehabilitación ecuestre y la mejora del equilibrio fue sostenida por el hecho de que las mejoras fueron observadas en las tres medidas. La posibilidad de que el aprendizaje influenciara las medidas estáticas del equilibrio, o que la prueba estática del equilibrio era realmente una intervención que pudo haber influenciado el equilibrio total de los sujetos, no se puede determinar de este estudio. De acuerdo con el limitado tiempo usado en la prueba, se cree que la RE fue el factor dominante que influenció los cambios documentados en el equilibrio. Se requieren otros estudios, sin embargo, que puedan explicar esta confusión de los factores potenciales, de tal modo que clarifique el papel de la rehabilitación ecuestre mientras que se relaciona con esta población.

Figura 1:

Sujeto 1: Ojos abiertos P-CTSIB



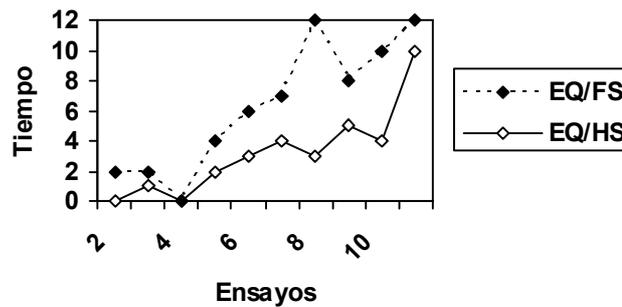
Sujeto 2: Ojos abiertos P-CTSIB



Los puntajes del P-CTSIB parados uno detrás de otro en una superficie dura (línea punteada) y blanda (línea delgada) con los ojos abiertos. La tendencia ascendente puede ser observada para ambos sujetos.

Figura 2:

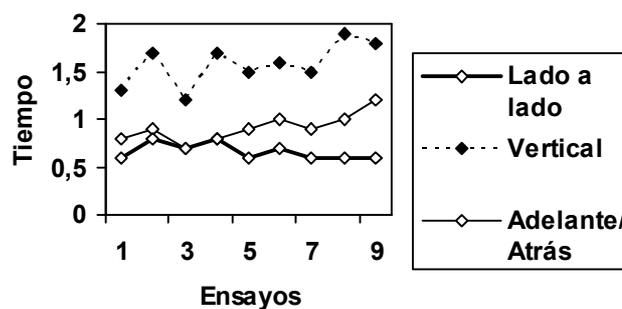
Sujeto 1: Ojos cerrados P-CTSIB



Los puntajes del P-CTSIB parados uno detrás de otro en una superficie dura (línea punteada) y blanda (línea delgada) con los ojos cerrados. La tendencia ascendente puede ser observada para el sujeto 1.

Figura 3:

Sujeto 1: Ojos cerrados P-CTSIB

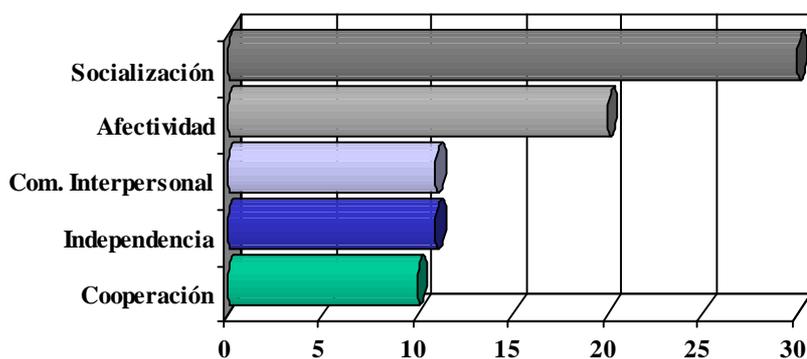


La suavidad de los datos de caminata para el sujeto 1. Se observa la tendencia ascendente adelante/atrás (línea delgada) y vertical (línea punteada).

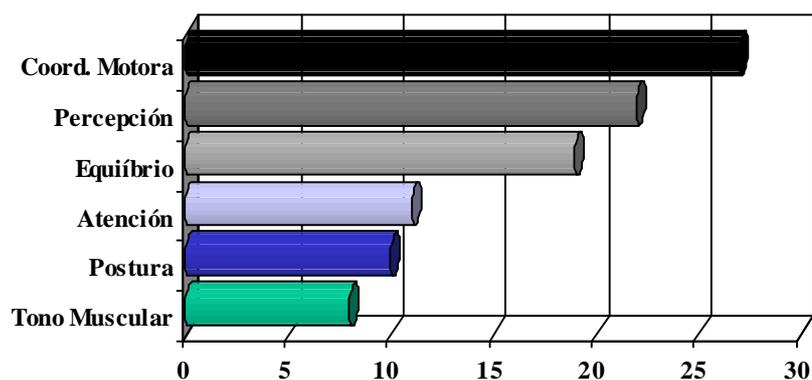
- ▼ *"INFLUENCIA DE LA REHABILITACIÓN ECUESTRE EN EL DESARROLLO GLOBAL DEL EDUCANDO PORTADOR DE NECESIDADES ESPECIALES"*. Trabajo en conjunto entre ANDE (Asociación Nacional de Equinoterapia) y la FEDF (Fundación Educacional del Distrito Federal). Brasil, desde 1992 a 1995.³²

La investigación se realizó junto a 21 profesores de educación especial, observando a 54 alumnos suyos que asisten a RE.

- *Alumnos que obtuvieron progresos en el DESARROLLO AFECTIVO-SOCIAL*

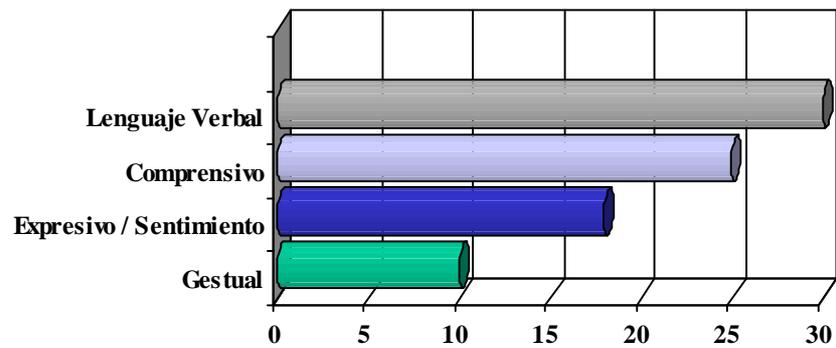


- *Alumnos que obtuvieron progresos en el DESARROLLO PERCEPTIVO-MOTOR*

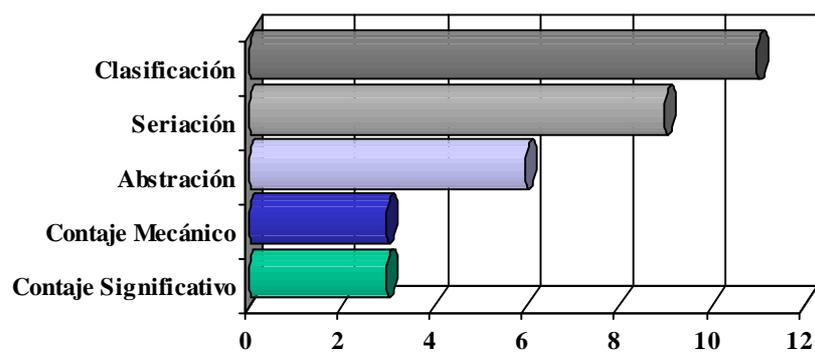


³² Proenca, G. (2003).

- *Alumnos que obtuvieron progresos en el DESARROLLO DEL LENGUAJE*



- *Alumnos que obtuvieron progresos en el RACIOCINIO LÓGICO-MATEMÁTICO*



CONCLUSIONES

La rehabilitación ecuestre se puede considerar como una terapia integral, que no sólo cumple funciones fisioterapéuticas, sino que también ofrece amplios beneficios en el área psicológica. Se puede utilizar como terapia complementaria a otras fisioterapias o psicoterapias, aunque en nuestro país, recién se está dando a conocer a pesar de llevar ya bastante tiempo funcionando, lo cual se relaciona con la escasa información y los escasos estudios publicados, lo cual se ve afectado porque cuesta acceder a la información existente y además que no se cuenta con esos estudios nacionales, sino que todo lo que se sabe ha sido por estudios extranjeros y por los congresos internacionales de Rehabilitación ecuestre que se realizan cada dos años.

En el caso de los trastornos de déficit atencional con hiperactividad, existe muy poca información, ya que esta terapia está basada en el área de la kinesiología, sin embargo en Brasil, sucede todo lo contrario y se trabaja de manera multidisciplinaria, donde básicamente debe existir un instructor de equitación, un kinesiólogo y un psicólogo; y es por esto que se realizan constantemente considerables estudios, los cuales manifiestan cada vez más los beneficios de la terapia y así se ha posicionado en un importante lugar como terapia alternativa a las terapias tradicionales para el TDAH.

Para los niños con este tipo de trastorno podría ser muy beneficiosa, debido a la gran cantidad de estímulos distintos a los que se les expone para ayudarlos con su concentración, así como también se agudiza el raciocinio, la imagen corporal, el sentido de realidad y la intuición, al poder guiar al animal en la dirección o el espacio propuesto por el instructor, generando una comunicación del niño con el ambiente que lo rodea, además, agudiza la percepción de la distancia y el tacto, debido al tamaño, el peso y la fuerza del animal que le exige al niño un mayor dominio del espacio, como consecuencia de este manejo del caballo, los niños pueden mejorar su autoestima, el autocontrol y aprender a respetar las normas, ya que frente a este tremendo animal, no pueden realizar actos impulsivos y deben estar atentos a todas las directrices entregadas por el terapeuta.

Así, la interacción con el caballo, incluyendo los primeros contactos, los cuidados preliminares, el acto de montar y el manoseo final, desarrolla nuevas maneras de socialización, autoconfianza, autoestima y desarrolla la responsabilidad.

Al afrontar sus temores y adquirir cada vez más obediencia por parte del caballo, el paciente va desarrollando confianza en si mismo, lo cual es muy benéfico para su autoestima. El caballo percibe muy rápido un estado anímico y empieza a reaccionar de la misma manera. Por tanto, el caballo mismo enseña al jinete y lo obliga a reaccionar con máxima tranquilidad y firmeza.

La capacidad de manejar el caballo y hacerlo obedecer es una experiencia importantísima para la autoafirmación de cualquier persona, sea discapacitada o no. Se desarrolla un sentimiento de poder y con esto crece la voluntad de superar resistencias y obstáculos de la vida y de superarse.

Es por esto que el psicólogo debe estar presente en todo momento, ya sea para trabajar directamente con el niño y sus padres y con los instructores y profesionales que van a guiar al niño y así lograr un trabajo multidisciplinario, en el cual si bien, cada profesional debe estar a cargo de los pacientes cuyas patologías sean su especialidad, esto no impide que los profesionales de otras áreas puedan aportar y complementar el tratamiento.

Pero la pregunta que suele hacerse, es cuál es la diferencia entre una terapia tradicional y la rehabilitación ecuestre. La respuesta a esta pregunta es que simplemente –a la luz de las investigaciones existentes- tiene resultados más rápidos y eficientes, ya que entrega una gran cantidad de estímulos al paciente, de una forma entretenida, al aire libre, por lo que es muy llamativo, especialmente para los niños con TDAH, lo que a su vez significa ampliar las intervenciones medicinales para apoyar la afectividad, autoestima, seguridad, etc. en el marco de un trabajo multidisciplinario.

GLOSARIO

- **Aductores:** tres músculos cuya función es levantar el muslo y flexionar la cadera
- **Agonista:** músculo cuya concentración genera un movimiento o se opone a una fuerza exterior o que trabaja con otro músculo para producir el mismo resultado.
- **Antagonistas:** Músculo en el que la contracción se opone a un movimiento producido por un músculo agonista.
- **Back riding:** el terapeuta se sienta en el anca del caballo, detrás del paciente para darle una mayor estabilidad y ayudarlo a realizar los ejercicios.
- **Cinturón pélvico:** conecta el tronco con los miembros inferiores, por lo que es una de las causas importantes en la transmisión de esfuerzos.
- **Espasticidad muscular:** Es una condición caracterizada por músculos tensos o rígidos y reflejos tendinosos profundos exagerados que interfieren con la actividad muscular, la marcha, el movimiento o el lenguaje.
- **Hipertonía:** organización tónica que presenta un elevado nivel de contracción muscular en reposo.
- **Hipotonía:** organización tónica que presenta un escaso nivel de contracción muscular en reposo.
- **Reflejos tónicos:** son un conjunto de reflejos cuya función es mantener la posición erecta de la cabeza y del cuerpo con respecto a la vertical.
- **Músculos sinergistas:** son aquéllos que facilitan y cooperan para hacer eficiente la acción de los músculos agonistas sin realizar la función de éstos.
- **Peristalsis:** Es un proceso automático y vital que consiste en una serie de contracciones musculares normales, rítmicas y coordinadas para movilizar los líquidos de un lugar a otro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

i. Bibliografía Utilizada:

- Álvarez, M. (1998). "*Rendimiento observado en niños con déficit atencional y trastornos de aprendizaje en la batería Luria Nebraska y su comparación con una muestra normal*" (Tesis de Licenciatura en psicología, Universidad Central de Chile).
- Basile, R. (1997). "*The psychological effects of equine facilitated psychotherapy on behaviour and self-esteem in children with attention déficit/hiperactivity disorder (ADHD)*". Scientific Journal of Therapeutic Riding, vol. 3, pag. 10-15.
- Benavente, M. (2000). "*El déficit atencional en el contexto de la reforma educacional*". Santiago.
- Caballo, V.; Simón, M. (2002). "*Manual de psicología clínica infantil y del adolescente. Trastornos generales*". Ediciones Pirámide. Madrid.
- Carramiñana K.; Imperatore, M. (2002). "*El efecto de la hipoterapia en la marcha de niños con parálisis cerebral*" (Tesis de Licenciatura en Kinesiología, Universidad de Chile).
- Gatica, M.; Toro, M.; Urra, F. (2003). "*Aplicaciones de la equinoterapia en el campo de la teoría humanista existencial*". (Monografía cátedra Teoría Humanista Existencial. Universidad de las Américas).
- Gross, E. (2000). "*Equinoterapia. La rehabilitación por medio del caballo*". Editorial Trillas S.A. Méjico.
- Yack, J. et al. (1997). "*The effects of therapeutic horseback riding on the quality of balance control in children with attention disorders*". Scientific Journal of Therapeutic Riding, vol. 3, pag. 3-9.
- Lahuirat, A. (2002). "*Curso de rehabilitación ecuestre*", Asociación Nacional Italiana de Rehabilitación Ecuestre (ANIRE); Argentina.
- Lahuiat, A. (2003). "*Pasantía sobre Rehabilitación Ecuestre*". Olavaria, Argentina.
- Millares, M; et al (1995). "*DSM- IV: Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*" [Programa de computación]. Barcelona: Masson S.A.
- Muzaber, L.; Shapira, I. (1998). "*Parálisis cerebral y el concepto bobath de neurodesarrollo*". Revista del Hospital Materno Ramón Sardá, vol. 17 n° (2), pag. 84-90.
- Proenca, G. (2003). "*Charla: Equinoterapia*". Escuela Militar de Chile.

- Sepúlveda F.; Urra, F. (2002). *"Proyecto de terapia ecuestre. La Equitación un Poderoso Medio de Rehabilitación para Personas con Discapacidad"*. Talca
- Sociedad chilena de hipoterapia (2003). *"La hipoterapia"*. Santiago.
- Sociedad chilena de hipoterapia (2003). *"Trabajo del voluntariado en hipoterapia"*. Santiago.
- Sociedad de Equinoterapia Alcazar. (2002). *"Curso de comunicación con el caballo"*. Argentina.
- Urra, F. (2003). *"Charla: Rehabilitación ecuestre"*. Universidad de los Andes. Chile

ii. Referencias de Internet:

- <http://www.aaepad.org/salud.html> "Rehabilitación Ecuestre, Hipoterapia, Equinoterapia".
Consultado el 18 de Agosto de 2003
- <http://www.ebsco.com> "Animals, horseback riding and implications for rehabilitation therapy". Anita, A.; Gary L. (2002). Consultado el 10 de junio del 2003.
- <http://www.ebsco.com> "Horses for health". Marnie K. (2002). Consultado el 10 de junio del 2003.
- http://www.geocities.com/hipoterapiatalca/quienes_somos.html. "Quienes somos".
Visitado el 27 de abril del 2003.
- <http://www.gromex.org/amet/pagina1.html> "Fundamentos científicos". Consultado el 27 de abril del 2003.
- <http://www.hipoterapia.cl> "Que es la hipoterapia". Consultado el 15 de julio del 2003.
- <http://www.isabelsalama.com/hipoterapia1.htm>. "Hipoterapia". Consultado el 9 de Abril del 2003.
- <http://www.isabelsalama.com/equinoterapia%20III.htm>. "Terapia Ecuestre, sus comienzos".
Consultado el 9 de Abril del 2003.
- <http://www.isabelsalama.com/Terapia%20asistida%20con%20animale1.htm> "Terapia asistida con animales". Consultado el 9 de abril del 2003.