

Enero-junio
I.S.S.N.: 0304-5072

CUARTA ÉPOCA
Volumen XXIII No 60
2005

REVISTA IBEROAMERICANA DE REHABILITACIÓN MÉDICA



*Revista Independiente de Rehabilitación Médica.
Fundada en 1965*

Director Fundador

Dr. R. González Mas

Comité Editorial

Dr. D.C. Davies

Dr. S. Hernández Conesa

Dr. R. González Fernández

Dra. M^a M. de Mello Spósito

Dra. M^a. Moreira Arrriagada

Dra. J. Muñoz Patón

Dr. R. Orozco Delclós

Dr. S. Sampedro Santos

Editada por la **ASOCIACION IBEROAMERICANA DE REHABILITACIÓN DE INVALIDOS**

Correspondencia: Apartado 3.011. 28080 Madrid (España)

Depósito legal: M.4.836 - 1965

E Mail: 2000victoria@wanadoo.es

COLABORAN EN ESTE NUMERO

Dr. D. Demetrio Casado.

Dr. D. José María Amate Blanco, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud "Carlos III España. jamate@isciii.es

Dr. D. Manuel de la Fuente González Universidad Alfonso X El Sabio. Hospital Central de Cruz Roja. Madrid. España

Dr. D. Juan Manuel Castellote Olivito Universidad de Valencia, Valencia, España

EDITORIAL

La utilización de animales y concretamente de los caballos como agentes terapéuticos es una opción ampliamente desarrollada desde hace años y en continuo desarrollo actualmente. Puede considerarse como un nuevo apartado de la Medicina Física a la que ofrece un conjunto de técnicas alternativas y complementarias a las clásicamente utilizadas en Rehabilitación. La utilización de los caballos con finalidades estimuladoras y reeducadoras constituye, por otra parte, una modalidad de Zooterapia o terapia asistida con animales, en la que distinguimos:

1. La hipoterapia como conjunto de técnicas rehabilitadoras complejas aplicable a un gran número de cuadros discapacitantes fundamentalmente respecto el aparato locomotor. Incluye diversas técnicas a desarrollar mediante metodologías programadas. En el campo de la cinesiterapia, la hipocinesiterapia facilita la estimulación y la reeducación de patrones motores y la normalización de reflejos posturales. Se engloban aquí actuaciones cinesiterápicas pasivas, asistidas que incluyen facilitaciones neuromusculares propioceptivas, y activas.

2. La denominada equitación terapéutica mediante la cual es posible actuar también sobre pautas de conducta indeseables y trastornos de la comunicación. Para estos casos suele reservarse el término equitación y volteo terapéuticos y pedagógicos o adaptados. La acción cinética se asocia a instrucciones directivas, verbales y extraverbales, del terapeuta.

3. La equitación simple o convencional, o como actividad deportiva adaptada a sujetos afectos de diversas patologías físicas, psíquicas, sociales y espirituales según las últimas recomendaciones de la OMS. Se refiere tanto a lo meramente recreativo como incluso a la competitividad paraolímpica.

4. Las actividades del cuidado y mantenimiento del caballo y sus recintos, como modalidad de terapia ocupacional, de experiencia y aprendizaje pedagógico o incluso de trabajo supervisado en los contextos ecológicos de granjas - escuela o instituciones similares. Se trata de la posibilidad de retomar el papel tradicional de los équidos (caballos, asnos y mulas) como instrumentos de carga, transporte, paseo y trabajo, en íntimo contacto con la naturaleza y al servicio de tareas agrícolas diversas. Sería una actualización, con objetivos pedagógicos y socializantes, de la antigua tradición del laboreo de los campos y del faenar de los arrieros.

La posibilidad de convertir a un caballo en un agente terapéutico viene determinado por algunas de sus características psico-físicas y comportamentales, que le diferencian sustancialmente de otros animales de terapia o compañía al poder ser objeto, algunos de sus ejemplares, de una modalidad de domesticación o doma compatible con la ejecución de

actividades de terapia física. El caballo de terapia debe ser objeto de una correcta selección y adiestramiento, no debemos olvidar que en la equitación clásica el correcto comportamiento motor del jinete es obligado, pues de lo contrario el animal desarrolla pautas cinéticas y comportamentales anómalas. En las terapias con caballos, por el contrario, es el animal con el concurso del terapeuta, quien debe corregir los defectos motóricos y conductuales del jinete y proporcionarle beneficios físicos, psíquicos, emocionales y sociales.

PREÁMBULO

Durante los últimos años, el área de actividad física adaptada se ha configurado como una disciplina importante en rehabilitación médica, principalmente en el campo de las actividades ocupacionales. Dentro de las diferentes actividades ocupacionales, aquellas en las que hay una participación de otras personas, otros seres cobran importancia al facilitar la integración e interacción de la persona. Si dicha actividad se realiza en un medio natural, cobra mayor importancia al permitir la inmersión en un mundo propio al ser humano. Las actividades asistidas por animales se presentan así como un medio provocador en el que el sujeto ha de experimentar relaciones novedosas, y por ello en lo comunicativo y cinesiológico. Por otra parte, el proceso intrínseco de dicha terapia con el elemento conductual y de socialización hace difícil el valorar los criterios de uso así como discernir su utilidad.

Existe una escasez de libros relativos al tema, así como de artículos de investigación o de revisión, más si cabe considerando las diferentes discapacidades de forma individual. El tema es lo suficientemente complejo como para requerir un espacio de reflexión propio y abrir caminos de investigación.

El presente volumen ha sido preparado por su compilador con la finalidad de ofrecer a aquellas personas interesadas en el campo de la actividad física en relación con la discapacidad los suficientes elementos de comprensión para alcanzar el conocimiento de áreas relevantes en dicho novedoso campo de estudio -la hipoterapia-, en especial en los trastornos evolutivos, de la conducta y de la comunicación así como en la mejora cinesiológica en cuadros de afectación neuromuscular. Cada capítulo contiene materiales concernientes tanto a fundamentos como a aplicaciones, siguiendo un orden sistemático. Se incluye un capítulo referente a su valoración como nueva tecnología, y por lo novedoso del tema, cada capítulo puede otorgar pautas de acción así como dirigir hacia lecturas añadidas.

Demetrio Casado

La equitación terapéutica como aplicación metódica de las terapias asistidas por animales

José María Amate Blanco

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud "Carlos III España. jamate@isciii.es

(artículo recibido: 1-3-2005; aceptado: 21-4-2005)

Introducción a la terapia asistida con animales

A partir de los trabajos de Levinson acerca del beneficio terapéutico atribuido al contacto con animales y apelando a un sentido riguroso en la investigación, Samuel y Elisabeth Corson se comprometieron en la creación de un programa para evaluar la viabilidad de la terapia con "mascotas" sobre pacientes en régimen de internamiento(1), en especial, los que hubieran rechazado otras formas de tratamiento.

Se trató a un grupo de 22 sujetos que tenían problemas de introversión, egocentrismo y escasa comunicación. Las observaciones indicaron que los animales podían actuar como un catalizador orientado hacia las interacciones sociales. Se evaluaron sus resultados describiendo una "ampliación del círculo de calidez y aprobación" como resultado de reacciones positivas entre los pacientes y las mascotas, que incluían mejoras en las relaciones tanto con los terapeutas, como con otros cuidadores y con los demás pacientes. De ordinario el paciente se relacionaba positivamente con la mascota en interacciones no-verbales y táctiles. Más tarde extendía su relación a otros pacientes y al personal médico, con un progresivo acercamiento hacia individuos externos al propio hospital.

Al parecer las formas de interacción no verbales se van "ensanchando" y enriqueciendo inicialmente con la comunicación verbal, y más globalmente con expresiones emocionales y de calidez.

El análisis de los vídeos que se tomaron durante la investigación, manifestó que cuando se realizaban preguntas acerca de las mascotas, el tiempo medio de respuesta en los pacientes era de 1.6 segundos frente a los 8.4 segundos en respuestas a preguntas sobre otros temas lo que se interpretó por los investigadores como una mayor fluidez derivada de que los animales proporcionaban a los pacientes sentido de responsabilidad y además les hacían sentirse útiles.

Odendaal (2) realizó otra investigación en la misma línea aunque con planteamiento totalmente distinto. La hipótesis de su experimento era que algunas variables bioquímicas podrían expresar respuestas fisiológicas asociadas a la interacción positiva hombre-perro. Los hallazgos principales de su estudio que se sintetizan en el Cuadro 1 del Anexo, se pueden resumir en los cinco puntos siguientes:

- Fruto de la interacción positiva hombre-perro, la presión sanguínea disminuye significativamente entre los 5 y los 24 minutos posteriores a la relación entre ambos.

- La importancia de las mediciones en ambas especies (hombre-perro) radica en que el perro experimenta los mismos efectos fisiológicos que el hombre.
- La teoría de que una disminución en la presión sanguínea podría ser un indicador de cambios bioquímicos parece que queda demostrada por los resultados obtenidos.
- Alternativamente, los seis indicadores bioquímicos podrían ser empleados como un perfil de conducta afiliativa.
- La causa de los cambios fisiológicos es en último término, fruto de la interacción hombre-perro.

Sin embargo, dada la falta de grupo control, subyace la duda de si los cambios bioquímicos apreciados se deberían al efecto placebo. Por otra parte, como el experimento se aplica a una población sin perfil patológico específico, no se puede precisar cuales fueran las condiciones más indicadas para este tipo de intervención.

Consideraciones prácticas para la implantación de los programas de TAA

Se han empleado muchos animales en programas terapéuticos, según su tipo, tamaño, edad y temperamento, tales como: perros, gatos, pájaros enjaulados, peces, roedores, caballos, o animales de granja.

Para los grupos de niños discapacitados o retrasados; adultos excarcelados; ancianos y otros grupos de población especial, las mascotas pueden representar una valiosa relación que tendría como función la compañía, la estimulación táctil, seguridad, y aporte emocional acrítico. El objetivo es la utilización del contacto animal como medio para la reintegración social (3). Un ejemplo de todo esto lo proporciona la escuela Chimneys que, principalmente trabaja sobre población joven con problemas emocionales combinados con dificultades de aprendizaje, con la que se realizan actividades cognitivas, afectivas, conativas (intencionales) y motrices, con buenos resultados.

Sin embargo, el vínculo entre hombre-animal no es uniforme ni cumple siempre la misma función. Así Iannuzzi y Rowan (4) han enumerado al menos seis funciones diferentes, que se relacionan con diferentes tipos de animales: conferir cierto estatus social (animales exóticos); decoración (peces tropicales); esparcimiento (perros para correr); compañía (perros y gatos); asistencia (perros-guía) y utilidad (perros ovejeros). En tal contexto la relación hombre-animal entendida como proceso, ha de contar con los siguientes elementos:

1. Debe incluir un continuo en el tiempo, más que relaciones esporádicas.
2. Debe producir una mejora significativa en ambos, y ese beneficio debe ser un aspecto central de sus vidas.
3. Debe sustentarse en una aceptación, en la medida de lo posible, voluntaria.
4. Ha de ser bidireccional.

A su vez, los programas de TAA pueden dividirse en seis categorías:

- Programas con mascotas para ancianos y otros clientes.
- Programas de servicio animal (perros-guía)
- Programas residenciales (institucionalizados)
- Programas de visitas
- Programas equinos
- Programas con animales no domésticos (delfines y monos)

Los resultados de cada ámbito pueden evaluarse sobre variables del tipo de las siguientes:

Ámbitos psicológicos

- Estados afectivos positivos (alegría)
- Afiliación (necesidad de encontrarse en proximidad física ante otros "objetos" vivos)
- Humor
- Juego

- Auto estima
- Necesidad de "ser necesario"
- Independencia
- Aumento de la motivación
- Educación
- Sentido de realización
- Estimulación de estar activo (ocupado)

Ámbitos sociales

- Efecto catalítico
- Cohesión social
- Juego cooperativo
- Aumento de cooperación con los cuidadores

Ámbitos físicos

- Recuperación de la dolencia
- Hacer frente a la dolencia
- Rehabilitación neuromuscular (especialmente evidente en equitación terapéutica)
- Esperanza de vida (aspecto de investigación más costosa)

Para el diseño y la ejecución del programa de TAA se formulan las siguientes recomendaciones:

- Actuar en un sistema a través de un análisis previo al comienzo, estudiando la institución, cuidadores, o familia individual.
- Adecuada selección y medida del tiempo: selección del animal según las necesidades y capacidades del individuo o institución.
- Definir objetivos y criterios de resultado.
- Comprensión de riesgos y beneficios.
- Orientar adecuadamente a todos los agentes implicados.
- Coordinar "mascotas prescritas" con otras modalidades de terapia.
- Llevar a cabo una supervisión de los pacientes, miembros del equipo y animales.
- Evaluación de datos: teniendo en cuenta costes-beneficios, modificaciones, supresiones, añadidos y mejoras.
- Mantener expectativas realistas: la terapia facilitada por animales es un accesorio.

En conjunto, parece que la utilización de animales en servicios de asistencia sanitaria está más extendida cada vez. Así, los perros se vienen utilizando para "identificar y localizar" algunas enfermedades (por ejemplo, tumores en cáncer) de la misma manera que localizan bombas o drogas; y también se utilizan animales para alegrar, calmar y transformar totalmente el estado de ánimo. Sin embargo, los fundamentos exactos, fisiopatológicos y biomecánicos siguen siendo desconocidos (5).

La Terapia Asistida por Caballos: Hipoterapia

Las terapias asistidas por animales pueden rastrearse en el tiempo hasta el siglo dieciocho, cuando la Hipoterapia o equitación terapéutica (therapeutic horseback riding) se utilizó como intervención médica para la mejora del control postural, alteraciones en las articulaciones, coordinación y equilibrio básico (6). Depauw K.P.,(7) cita como primera referencia sobre el valor terapéutico de la equitación, los escritos de Chassigne en París en 1875, quien escribió que es beneficiosa en el tratamiento de la hemiplejia, paraplejia y otras alteraciones neurológicas, y teorizó que la postura, el equilibrio, movimiento de articulaciones y control muscular mejoraban tanto con el movimiento activo como con el pasivo proporcionado por el caballo.

Sin embargo, la equitación terapéutica comenzó a ser noticia y atraer la atención mediática, a partir de 1952, cuando Liz Hartel, una amazona danesa con secuela de poliomielitis paralítica, ganó un premio ecuestre en los Juegos Olímpicos. Desde entonces, varios trabajos se han centrado en el estudio del auto concepto tanto en poblaciones con patologías de diversa índole: parálisis cerebral, discapacidad física, dificultades en el aprendizaje o dificultades provocadas por la ansiedad, como en sujetos "normales" (8).

Posteriormente se ha postulado para la mejora de sentimientos de baja auto estima y de poder en pacientes que, viéndose liberados de ayudas mecánicas como sillas de ruedas o bastones, se ven capaces de moverse y desplazarse sobre animales poderosos (6). Hoy en día, los caballos también se utilizan en psicoterapia para la asistencia de pacientes en la mejora de su fuerza del ego, auto confianza y competencia social (6).

Modalidades

La pluralidad de aplicaciones y modalidades de equitación que se vienen postulando con fines sanitarios queda bien reflejada en las siguientes definiciones que ofrece la literatura:

Hipoterapia: Forma pasiva de monta terapéutica en la que el sujeto se sienta o se sitúa en diferentes posiciones sobre el caballo y se acomoda a sus movimientos vivos (7). Los movimientos de la espalda del caballo se transfieren al cuerpo del jinete y sirven para relajarlo, fortalecer músculos, y mejorar la circulación. De acuerdo con Heipertz, la hipoterapia es un procedimiento médico que suele ser utilizado por médicos o terapeutas entrenados.

Terapia de monta (Riding therapy): Hace referencia a ejercicios fisioterapéuticos activos a caballo, prescritos individualmente. Aquí el sujeto lleva a cabo ejercicios activos tales como relajación, estiramientos, y fortalecimiento, así como equilibrios, integración refleja y coordinación. Normalmente esta terapia se complementa con otras terapias físicas.

Equitación terapéutica y volteo (Remedial Riding and Vaulting): Incluye metodología educacional y empleo del caballo como medio por el cual ejercer cambios positivos en la conducta de niños y jóvenes con alteraciones conductuales. Actualmente hay un reciente énfasis en el desarrollo y cambios en la función sensoriomotora y en el lenguaje.

Volteo (Vaulting): Hace referencia a la actuación de ejercicios gimnásticos sobre la espalda del caballo. Incluye corrección de problemas conductuales, disminución de ansiedad, "construcción" de confianza, mejora de la autoestima y "construcción" de la concentración. Proporciona estimulación sensorio motora y aumenta la interacción social.

Equitación como terapia (Riding as Therapy): Equitación con valor preventivo o rehabilitador. Se emplea como una forma de ejercicio aeróbico controlado bajo supervisión médica. Se postula para pacientes con afecciones respiratorias, circulatorias o de corazón.

Equitación para el discapacitado (Riding for the Disabled): O equitación como deporte para discapacitados; sirve para entrenar y fortalecer el funcionamiento físico así como para ayudar a crear actitudes mentales positivas y mejorar la integración en la comunidad. Estas actividades deportivas incluyen equitación de recreo, manejo (destreza), vacaciones ecuestres y equitación competitiva. La intención de la equitación deportiva no es necesariamente terapéutica.

Aplicaciones de la equitación en discapacidades

Depaw K.P., estudia los tipos de poblaciones a las que puede ir dirigida cualquiera de las modalidades de equitación en función de las consecuencias que les pueda reportar, y que concreta en tres categorías principales: beneficios médicos, educativos y deportivos (7).

Efectos en el plano médico:

El análisis de imágenes filmadas muestra que la terapia física a lomos de caballo produce exactamente un patrón de movimiento definido, de amplitud fisiológica repetible durante un período prolongado, similar al que sucede en el modo normal de andar y que se concreta en:

1. El desplazamiento vertical del centro de gravedad durante la ambulación y monta es de alrededor de 5 cm.
2. El desplazamiento lateral del centro de gravedad durante la ambulación y la monta es de 5 cm.
3. La rotación pélvica oscila alrededor de 8 grados desde la posición media hacia cualquier posición durante la monta, y es menor que la de la ambulación.
4. La inclinación lateral de la pelvis es de alrededor de 4 grados.
5. La postura, especialmente en una silla de montar inglesa, compensa la lordosis lumbar, reduciendo la tensión sobre la columna vertebral.
6. Se ejercitan los abductores de la cadera.

El estudio de aceleración y movimientos tridimensionales a lomos de caballo y sus efectos sobre la columna vertebral, mediante datos recogidos a través de electrodos situados sobre las vértebras C5/T1 concluye que el paso y el trote no tienen efectos perjudiciales sobre la columna vertebral.

El análisis de películas al cabo de un año de hipoterapia para observar los cambios producidos a consecuencia de los desplazamientos verticales y horizontales en las partes seleccionadas del cuerpo, se llevó a cabo en cuatro sujetos y demostró que las curvas de desplazamiento eran más regulares después de la hipoterapia, lo que se consideró indicativo de un aumento en la coordinación y movimientos rítmicos en las partes superiores del cuerpo en personas con problemas de columna.

El estudio de la hipoterapia como terapia suplementaria para el tratamiento de la escoliosis mostró que con un trote suave se obtenían los resultados más efectivos sobre los problemas posturales, aunque tales resultados dependen del tipo de escoliosis y de la duración del tratamiento.

El análisis electromiográfico utilizado para documentar los efectos de la equitación terapéutica entre individuos que sufren parálisis cerebral concluyó que la monta permite la normalización del tono muscular y mejora la coordinación del mismo modo, al menos, que las terapias físicas tradicionales.

Mediante el diseño de un nuevo instrumento de medida para cuantificar el progreso individual utilizando un diseño experimental pre/post, los investigadores notaron mejoras en el equilibrio y coordinación al sentarse, y fuerza en manos, cadera, rodilla y tobillo en 19 niños minusválidos de entre 7 y 14 años (7).

Por el contrario, los autores (7) consideran que la equitación terapéutica está contraindicada en los niños con síndrome de Down que sufran inestabilidad atlantoaxoidea, por lo que recomiendan el diagnóstico radiológico previo, para excluirlos de programas de equitación terapéutica.

Efectos en el plano educativo:

Se aprecia una relación entre la mejora de autoconcepto (8) y la participación en un programa terapéutico de equitación que, a su vez, parece estimular el interés y la motivación por el aprendizaje así como la construcción de auto confianza y auto estima. La evaluación de la terapia ecuestre realizada en Washington (7) en 1975 con pruebas dirigidas a los profesores, padres y auto-informes cumplimentados por los alumnos, mostró:

- Mejora de habilidades motoras
- Mejora de habilidades del lenguaje
- Mejora en control emocional, apertura social, relaciones de pares, y auto concepto.
- Mejora en habilidades para el trabajo
- Mejora en autoconfianza.

Un estudio sobre 12 esquizofrénicos mostró buenos al evaluar auto conciencia, auto confianza y autoestima. Por otra parte y en el mismo aspecto emocional, se aprecia que ciertas modificaciones de los ejercicios relacionados con el volteo, permiten un relajamiento de la psique del niño y un efecto positivo en auto conciencia. Se ha postulado la utilización de ejercicios terapéuticos para la obtención de mejoras en la conducta adulta relacionada con el equilibrio, lateralización, y funcionamiento físico en discapacitados mentales y niños autistas (7). Otras cuestiones que necesitan ser más investigadas son sus efectos sobre la relajación, sobre el entrenamiento ocupacional y sobre la mejora de relaciones interpersonales.

Por lo que respecto a las habilidades de lenguaje, la observación sistemática ha revelado una mejoría en la comunicación verbal y tras 12 semanas de terapia de comunicación dentro de un programa estructurado de equitación, se apreció la mejoría en las combinaciones de cláusulas y de oraciones, en comparación con un grupo control. Dismuke (1984) investigó el efecto rehabilitador de la terapia ecuestre en niños con alteraciones del lenguaje comparado con otra terapia. Los resultados muestran ganancias en todas las áreas evaluadas (habilidades del lenguaje y discurso, fuerza muscular, integración sensoriomotor y autoestima) en el grupo de terapia ecuestre.

Efectos en el plano deportivo:

Diversas modalidades de equitación terapéutica se han estudiado en pacientes con distintas condiciones como: alteraciones en la visión, la audición, amputación o traumatismo craneal; sin embargo las investigaciones más intensas se han enfocado sobre la parálisis cerebral.

Partiendo de la base de que la equitación terapéutica producía mejoras físicas en un grupo de paralíticos cerebrales, un panel de expertos (9) decidió abordar su cuantificación mediante un índice de medida diseñado "ad hoc", denominado "Escala de Evaluación Postural (PAS)" (ver Anexo) sustentado en la idea de que mediante la equitación terapéutica el caballo transmite al paciente un movimiento preciso, uniforme y rítmico que provoca:

- Movilización de la pelvis, vértebras lumbares y articulación de la cadera.
- Normalización del tono muscular.
- Desarrollo de control postural de cabeza y tronco.
- Desarrollo de reacciones de equilibrio en el tronco.

Discusión y conclusiones

Los dos experimentos con que se inicia este trabajo vienen a ilustrar la amplitud metodológica que envuelve al intento por parte de los autores de dar validez a las TAA. Dicho intento se dispersa aún más al considerar el nutrido grupo de patologías sobre las que se ha pretendido investigar los beneficios potenciales de las TAA. Sin embargo siguen sin desentrañarse las causas por las que pueda funcionar el vínculo hombre - animal tanto en la salud del hombre como en la del animal.

En su nivel más molar, es decir, aquel que hace referencia a las representaciones mentales de orden superior: inteligencia, lenguaje, pensamiento o comunicación, el resultado del experimento llevado a cabo por Corson, que mide la latencia de respuesta y la frecuencia de interacción de niños con problemas de comunicación mediante vídeos, refleja en el paciente un aumento de su sentido de la responsabilidad y de sentirse útil.

En un nivel intermedio se situaría la rehabilitación o estimulación física referidas al control postural, equilibrio y demás aspectos biomecánicos, que implicaría a los sistemas neuromuscular y osteoarticular.

A nivel molecular, Odendaal trata de asociar la interacción hombre - perro a un patrón específico de actuación bioquímica y fisiológica. Al margen de

pensamientos, sentimientos y conductas, la conclusión más importante de este experimento está en la bidireccionalidad fisiológica de esa relación hombre - perro, manifestada por los efectos sobre la presión sanguínea de ambos.

La incertidumbre reinante se acentúa en la revisión de la bibliografía, porque la mayoría de los artículos científicos publicados en relación con las TAA no son sino fuentes secundarias o terciarias en las que se exhiben resultados prometedores de otros estudios pero no procedimientos exhaustivos de recogida de datos primarios, medidas estándar, tanto genéricas como específicas, de probada fiabilidad, validez y sensibilidad al cambio, e incluso criterios diagnósticos claros y rigurosos de la población con diferentes patologías sometida a estos tipos de terapias.

El cuadro 3 del Anexo resume las pruebas específicas empleadas para los estudios que hacen referencia a ciertas condiciones físicas y psicológicas. En el cuadro 4 del mismo anexo se presenta una descripción general de las más utilizadas en equitación terapéutica.

Por lo que respecta a la parálisis cerebral infantil, procede invocar las consideraciones del Prof. Von Voss (10). Si bien él no aplica la hipoterapia, sus conceptos de rehabilitación calificados como "encadenamiento integral", ofrecen elementos de convergencia con aquella que mueven a reflexión: a) Si los planes de desarrollo motor, en los que los niños ejercen un papel activo, así como la motivación y la estimulación con desarrollo de movimientos con acompañamiento rítmico y musical, la llamada intención rítmica, se integran en nuevos conceptos de rehabilitación; b) Si del mismo modo se plantea que, a partir de una determinada edad de desarrollo, los niños deben adoptar la postura vertical, para poder recibir plenamente todos los estímulos de su entorno y prestar una especial atención a la regulación del tono de la musculatura, teniendo en consideración el patrón de movimiento patológico existente; c) Si junto al "impulso competitivo", debe manejarse el patrón de las "personas de referencia", pues todo apunta que, en los niños con parálisis cerebral, la disposición y posicionamiento de los terapeutas es de importancia comparable a los propios métodos terapéuticos aplicados en cada caso; d) Si el Sistema Nervioso Central sólo recibe informaciones sobre posiciones patológicas de la articulación, reducciones de determinadas agrupaciones musculares y de tendones, etc., apenas se podrá estimular el cerebro para desarrollar programas de desarrollos funcionales motores normales, por ejemplo, redes sinápticas y brotes neuronales; cabe suponer que la equitación terapéutica pueda contener una cierta "intención rítmica"; un componente de normalización postural; una transferencia del "impulso competitivo" a la sensación de dominio que confiera el caballo; y finalmente, que una mejora de las posiciones de las articulaciones fijas, calificadas hasta ahora como patológicas, pueda transmitir a los centros motores, de forma propioceptiva, informaciones favorables que pueden integrarse positivamente en el proceso de aprendizaje motor.

ANEXO

Cuadro 1. Resumen estudio de Osdendaal

<i>Controles</i>	<i>Resultados</i>
<i>Línea base vs Valores después de la interacción</i>	<i>Descienden significativamente en ambos: β-endorfinas, oxitocina, prolactina y ácido fenilacético; aumenta dopamina. El cortisol sólo disminuye significativamente en humanos.</i>
<i>Propietarios de perro vs Personas que interactúan con perros unifamiliares.</i>	<i>La única diferencia entre los grupos es el aumento de la oxitocina en el grupo de los propietarios de perro.</i>
<i>Interacción con el perro vs Lectura de un libro.</i>	<i>Aumentan significativamente los niveles de oxitocina, prolactina y β-endorfinas.</i>

Cuadro 2. Resumen estudio de Cawley

Nº casos (rango edad)	29 (11-17 años)
Estructura del programa	8 semanas (2 horas por semana) con tres bloques: Introducción para dar una visión general a los estudiantes. Cuidado y mantenimiento del caballo. Experiencia efectiva con el caballo.
Variable de resultados	Escala de Autoconcepto para Niños de Pier Harris, con las subcategorías: <i>Conducta; Condición escolar e intelectual; Aspecto físico y atributos; Ansiedad; Popularidad; Felicidad y satisfacción.</i>
Resultados	Mejoría significativa en <i>Conducta</i> . Correlación negativa entre edad y: <i>Conducta, Ansiedad y Felicidad y Satisfacción.</i>
Discusión:	Los casos de 11-13 años mostraron mayores mejoras que los de 14-17, quizá por ser más receptivos a nuevas experiencias. Interpretaciones limitadas por la escasa información demográfica y la falta de grupo control.

Cuadro 3. Técnicas y escalas de evaluación utilizadas en hipoterapia

<i>Técnicas para medición de alteraciones físicas</i>	<i>Población</i>
Análisis de imágenes provenientes de films (latencia de respuesta, "cantidad de proximidad")	Escoliosis. Problemas columna. Normal.
Aceleración y movimientos tridimensionales en la espalda del caballo y sus efectos sobre la columna vertebral	Normal.
Electromiografía	Parálisis cerebral
Escala de Evaluación Postural (PAS)	Parálisis cerebral
<i>Escalas para medición de alteraciones psicológicas</i>	
Escala Tennessee de auto concepto utilizada por Mason	Parálisis cerebral
Piers Harris Children's Self-Concept Scale	Dificultades en el aprendizaje
Norwicki-Strickland Locus of Control Scale	Dificultades en el aprendizaje

Cuadro 4. Descripción de las escalas más utilizadas en hipoterapia

<p><i>Escala Tennessee de auto concepto utilizada por Mason:</i> Se trata de un instrumento auto informe de 100 ítems diseñado para pacientes de 12 años o más. Es una herramienta clínica y de investigación aceptada que proporciona una descripción multidimensional del auto concepto, incluyendo las siguientes escalas básicas: <i>Identidad, Auto-satisfacción, Conducta, Sí mismo físico, Sí mismo moral-ético, Sí mismo personal, Sí mismo familiar, y Sí mismo social.</i> También contiene escalas que evalúan <i>mal ajuste social y emocional,</i> incluyendo <i>mal ajuste general, psicosis, trastorno de personalidad, neurosis, e integración de la personalidad.</i></p> <p><i>Escala de auto concepto para niños Piers Harris:</i> Consta de 80 ítems con formato de respuesta si/no. Puntúa las siguientes dimensiones del auto concepto: <i>conductual, intelectual, físico, falta de ansiedad, popularidad, felicidad y satisfacción y auto concepto global.</i></p> <p><i>Escala de Evaluación Postural (PAS):</i> El evaluador observa al niño postura anterior, lateral y posteriormente caminando alrededor de él. Se otorga una puntuación (0 – 3) para cada una de las cinco secciones de la escala que se refieren a: 1) <i>Cabeza y cuello;</i> 2) <i>Hombro y escápula;</i> 3) <i>Tronco;</i> 4) <i>Columna vertebral</i> y 5) <i>Pelvis.</i></p>

Bibliografía:

1. MC.CULLOCH, M.J. Animal-facilitated therapy: overview and future direction; Phi Kappa Phi Journal (1986): 19-24.
2. ODENDAAL J.S.J. Animal-assisted therapy. Magic or medicine?; Journal of Psychosomatic Research (2000) 49: 275-280.
3. ROSS S.B. The therapeutic use of animals with the handicapped; International Child Welfare Review (1983) 56: 26-39.
4. IANNUZZI D., ROWAN A.N. Ethical issues in animal-assisted therapy programs; Anthrozoös (1991) 4 (3): 154-163.
5. WHITE, J.W. Therapeutic intervention on four paws; Military Medicine (1997) 162 (11): 725.
6. BARKER, S.B. Therapeutic aspects of the human-companion animal interaction; Psychiatric Times (1999): 43-45.
7. DEPAUW, K.P. Horseback riding for individuals with disabilities: programs, philosophy, and research; Adapted physical activity quarterly (1986) 3: 217-226.
8. CAWLEY, R., CAWLEY, D., RETTER, K. Therapeutic horseback riding and self-concept in adolescents with special education needs; Anthrozoös (1994) 7 (2): 129-133.
9. BERTOTI, D. Effects of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy; Journal of the American Physical Therapy Association (1988) 68 (10): 1505-1512.
10. VOSS H. Die Infantile Zerebralparese (ICP) als Herausforderung für Diagnostik, Therapie und Rehabilitation. KG-Intern 3/2002

La equitación terapéutica en los trastornos evolutivos, de la conducta y de la comunicación

Manuel de la Fuente González

Universidad Alfonso X El Sabio. Hospital Central de Cruz Roja. Madrid.
(España)

(artículo recibido: 17-5-2005; aceptado: 1-6-2005)

Actuaciones en patologías varias de la comunicación

En la patología del lenguaje y la comunicación, asociadas o no a trastornos cognitivos, la equitación terapéutica ofrece una amplia gama de variadas actividades estimuladoras y reeducadoras sobre:

1. Trastornos del lenguaje que comprometen el desarrollo de la competencia lingüística en sus componentes morfofonológicos, semánticos y sintácticos.

2. Trastornos de la interacción social, en los que se incluyen alteraciones emocionales y de uso de los códigos lingüísticos y extralingüísticos, es decir del uso pragmático de la comunicación con uno mismo y con los demás. Se incluyen los síndromes por déficit de la atención e hiperactividad y el autismo.

3. Las repercusiones de los apartados anteriores sobre la lecto-escritura y los sistemas numéricos, el cálculo y las nociones matemáticas. Se trata sobre todo del conjunto de heterogéneos trastornos englobados en el apartado de dificultades específicas del aprendizaje (descritas en DSM-IV y CIE-10), en las que las capacidades potenciales de progreso escolar no se corresponden con los resultados obtenidos.

4. Las disritmias o disfluencias del habla.

5. Trastornos de la voz como las disartrofonías y disfonías funcionales.

La equitación terapéutica extiende su radio de acción tanto a aquellos cuadros en los que es posible establecer la presencia de sustratos neurológicos lesionales como otros en los que simplemente se evidencian disfunciones neuropsicológicas y emocionales. Actualmente los progresos diagnósticos en el campo de la neuroimagen y el laboratorio tienden a difuminar las fronteras entre ambos, entre otras razones porque cada vez se dispone de mejores marcadores biológicos. Ello no significa que se obvien los diagnósticos clínicos, ya que se trata de un conjunto de actuaciones terapéuticas inscritas en el contexto general de programas completos donde se asocian terapias varias incluidas naturalmente las farmacológicas (estimulantes, anticonvulsivos, etc.).

Actuaciones en síndromes de hiperactividad

Concepto de síndrome de hiperactividad

El síndrome de déficit de atención con hiperactividad (SDAHA) también denominado trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un cuadro que afecta a un 1 - 5 % de la población escolar infantil, ya que su diagnóstico se realiza alrededor de los 4 - 5 años. Aparece en una proporción de 6 niños por 1 niña. Sus efectos son capaces de llegar hasta la adolescencia y la edad adulta. La mayoría son primarios pero los hay secundarios o concomitantes con traumatismos craneoencefálicos cerrados graves. Se relaciona con lesiones en áreas frontobasales (prefrontal derecha, núcleos caudado y pálido y vermis cerebeloso), con volúmenes cerebrales algo inferiores a la media y, en general, con disminución de la actividad

de los circuitos cerebrales reguladores de la atención. Diversos estudios neurofisiológicos confirman la existencia de circuitos nerviosos frontales diferenciados que explicarían estas perturbaciones. Se corresponde con lo que anteriormente se denominaban síndromes de hiperkinesia y/o de disfunción cerebral mínima.

Se caracteriza por la presencia, persistente a lo largo del día y con duración superior a los 6 meses de:

a. Hiperactividad o excesiva actividad motriz, con manifestaciones tales como sentirse inquieto, agitarse nerviosamente; mover compulsivamente manos y pies, correr, trepar, levantarse del asiento intempestivamente; hablar excesivamente cuando debe permanecer en silencio, actuar rápido y sin planes de acción ni calcular las consecuencias de lo que hace.

b. Inatención o distraibilidad fácil con estímulos irrelevantes, falta de atención a detalles, descuidos, dejar las tareas sin acabar, hacer caso omiso de instrucciones y reglas, perder, olvidar o maltratar el material escolar e instrumentos varios de uso.

c. Impulsividad. contestar antes de haber escuchado la totalidad de las preguntas, entrometerse o interrumpir conversaciones, actividades y juegos o no aguantar los turnos de intervención.

Hay sujetos en los que se encuentran los tres tipos de trastornos pero los hay en los que predomina la inatención, al igual que en otros la hiperactividad e impulsividad. La presencia de rigidez o falta de flexibilidad cognitiva estaría presente en un buen número de casos. Estas manifestaciones patológicas conducen al sujeto a la incapacidad funcional efectiva y creadora, desarrollando paralelamente escasa tolerancia a la frustración, dificultad para controlar los impulsos incluidas las manifestaciones verbales.

Es un cuadro responsable de originar retrasos madurativos, trastornos de conducta, fracaso escolar (del 20 a 40 % de los casos) ya que la dificultad para estar atentos y quietos, planificar y perseverar en las tareas, ser conscientes de lo que realmente sucede a su alrededor y mantener relaciones sociales y afectivas coherentes proporciona graves desajustes comunicativos y emocionales con importante carga de frustraciones y pérdida de la autoestima.

Se manifiesta con gran variabilidad y asociado muchas veces a cuadros de:

a) Retrasos primarios del lenguaje verbal.

b) Trastornos del flujo verbal: taquifemias, farfalleos.

c) Legastenia o enlentecimiento del aprendizaje de la lecto-escritura.

d) Dificultades prácticas para la ejecución de movimientos finos, concatenados, de manipulación de precisión. Las deficiencias en la coordinación motriz fina repercuten en la ejecución de los grafismos.

e) Aparición de movimientos parásitos entorpecedores de las manipulaciones delicadas. Se trata de muecas y tics, que llegan a su máxima expresión en el síndrome de Gilles de la Tourette.

f) Trastornos de la afectividad, con egocentrismo e insensibilidad emocional.

g) Trastornos de conducta, con actitudes desafiantes, escasa tolerancia a la frustración, dificultad de controlar los impulsos y de aceptar normas de disciplina, tendencia a desarrollar de forma sistemática respuestas verbales y físicas agresivas, adopción de actitudes desafiantes de oposición, de comportamientos antisociales.

h) Perturbaciones anímicas, con ansiedad, cambios súbitos de humor e incluso síndrome bipolar.

Los actuales tratamientos del SDAHA consisten en:

- Fármacos varios cuyas dosis y posibles asociaciones deben ajustarse cuidadosamente en cada caso. Se utilizan fundamentalmente estimulantes como metilfenidato, dextroanfetamina y pemolina. También la clonidina, algunos antidepresivos y antihistamínicos.

- Psicoterapia.

- Terapias cognitivo-conductista.

- Adiestramiento para las destrezas sociales.

- Grupos de apoyo.

Las terapias farmacológicas y las conductuales se suelen utilizar de manera conjunta pero en muchos casos el manejo de estos niños resulta dificultoso, por lo que se generan buen número de conflictos a nivel familiar y escolar. Los criterios diagnósticos se establecen según DSM-V, pero conviene señalar que junto a los casos de diagnóstico claro nos encontramos con otros en los que, sin serlo genuinamente, los niños demuestran comportamientos inquietos de diversa índole que interfieren los progresos escolares y la integración familiar.

Equitación terapéutica en síndromes de hiperactividad

En los cuadros de hiperactividad o similares, la acción del caballo se traduce en una sustitución de los patrones de movimiento exacerbados, reiterativos o dispersos del paciente, que bloquean las posibles acciones perseverantes y constructivas, por el esquema rítmico de las marchas al paso. La posibilidad de permanecer tumbado sobre la grupa tendría efectos relajantes. El sujeto puede permanecer:

- Boca arriba sobre el caballo, procurándose que haya una buena concordancia entre la espalda del jinete y el dorso del caballo, para lo que se puede utilizar una almohadilla bajo la región lumbar del niño que montará descalzo y con poca ropa para percibir el cuerpo del animal. El caballo inicialmente está quieto para facilitar la adaptación del niño sobre su cuerpo. El terapeuta le manipulará para facilitar el acoplamiento, la relajación y el mantenimiento de la postura. Seguidamente el caballo realizará salidas y paradas suaves, siempre en línea recta. El terapeuta durante este tiempo interactúa con el niño, manteniendo su estado de relajación y su postura, establecerá diálogos básicos y anunciará momentos de salida y parada, así como incrementos, relativos, de la velocidad de marcha. El hecho de mirar al cielo y las nubes puede facilitar un efecto embelesador, de ruptura completa con el medio físico habitual. Cabe el introducir también pequeñas acciones continuadas (verbales y manipulativas) asociadas a los recorridos del animal.

- Boca abajo se logran relajaciones más pasivas que las anteriores, por la comodidad de la postura y por mantener los ojos cerrados, con lo que se pretende lograr el acceso a un medio envuelto o estructurado por las sensaciones táctiles y rítmicas del propio animal. El niño se sienta inicialmente mirando hacia la grupa del caballo y apoyando las manos sobre las caderas del caballo se desliza hasta quedar tumbado simétricamente con la cara apoyada sobre el lado que le resulte más cómodo y dejándose mecer con los miembros colgantes y sueltos. Las manos pueden trazar pequeñas líneas ondulantes sobre los flancos incrementando la perseverancia postural relajante.

Otras actividades con el caballo permiten normalizar pautas conductuales activas programadas. Se refiere a conducirlo por el ronzal, a pié o sobre él, hasta puntos de referencia en itinerarios preestablecidos, o cargar y desplazar sobre él objetos con los que seguidamente realizar determinadas actividades. Se trata de utilizar el principio clásico de uso del caballo para las cargas y el transporte, incluidos paquetes con golosinas o meriendas, o de hacer recados de un lugar a otro y de una a otra persona. La actividad se alarga y prolonga si se propone colocar algún aparejo o vestimenta que el niño maneja e incluso adapta a su propio cuerpo, tal es el caso de colocar alforjillas, seleccionar su carga primero y su distribución después, o ajustar algún carrillo que se traslada de un lado a otro con el concurso de los niños implicados, del caballo y del terapeuta. Con ello se pretende normalizar instrucciones, ejecución de actos y mantenimiento de la atención sobre estrategias ejecutivas. Es importante lograr que en la ejecución de cada una de las tareas propuestas el niño desarrolle sus capacidades y estrategias de autorregulación o autoinstrucción, es decir que proceda a una verbalización de lo que va a hacer o le encargamos, en forma de secuencias sucesivas. Este procedimiento de regulación conductual es más fácil de desarrollar con el caballo, al tratarse de actividades inéditas y por tanto menos "contaminadas", para seguidamente adaptarla a otras tareas cotidianas y escolares.

Los niños con SDHA tienen más dificultades para desarrollar las narraciones y las tareas en las que el componente verbal es predominante. Sin embargo son más locuaces al hablar espontáneamente y en tareas de carácter no verbal. Estas

diferencias se explican según la teoría de la "estimulación óptima", en el sentido de que determinadas circunstancias son las únicas verdaderamente favorables para desencadenar producciones verbales de buena calidad lingüística. Los discursos que requieren una planificación y una organización autónomas, sin apoyaturas externas, son deficientes en los niños con SDAHA, al igual que las narraciones y descripciones de escenas y dibujos. A través de la equitación terapéutica se pueden desarrollar los discursos elaborados sobre lo que se va a realizar o lo que se realizó previamente con el caballo, desarrollando estas destrezas narrativas a partir de unos elementos y situaciones básicos programables.

Sobre el caballo, con amplio contacto físico de los cuerpos del animal y jinete, es posible inhibir las tendencias compulsivas a la manipulación que presentan muchos niños con SDAHA ya que difuminamos el foco manual de experiencia táctil a todo el cuerpo.

Hay pues dos posibilidades para la corrección conductual indeseable, bien la activa sustitutiva o la pasiva relajante. Ambas son susceptibles de asociación bien en el curso de una misma sesión o en el curso de las sucesivas.

Las intervenciones de equitación terapéutica en los cuadros de SDAHA deben ajustarse a las siguientes normas:

- Integrarlas en el contexto general del programa terapéutico confeccionado para cada niño, teniendo muy en cuenta el nivel de neurodesarrollo en el momento actual y de cara a los progresos ulteriores.
- Realizar las actividades reeducadoras con los caballos manteniendo en todo momento un buen control y ajuste medicamentoso del sujeto.
- Coordinar los adiestramientos de las destrezas sociales con los grupos de apoyo. De este modo se trabajan diversas actividades, bien programadas, de equitación terapéutica en pequeños grupos.
- Integrar las terapias cognitivo-conductistas con las sesiones individuales de equitación terapéutica. Las interacciones con el caballo y terapeuta se prestan a seleccionar tareas, estructurar sus sucesivos pasos y regular cada acción a través de indicaciones verbales.
- Aprovechar los avances conseguidos para lograr mejoras en los rendimientos psicopedagógicos, en la escolaridad, y en la eficacia de las relaciones sociales dentro y fuera del ámbito familiar.

Actuaciones en autismo. Espectro autista

Concepto de autismo

El autismo (Kanner, 1943) es un término derivado del griego *autós*, uno mismo, designa a un síndrome que aparece en niños menores de 30 meses de edad caracterizado por la falta continuada de respuestas sociales, actitud extraña ante el entorno, resistencia a los cambios de las cosas y rutinas, exagerado interés y apego a determinados objetos y severos defectos del lenguaje. Actualmente se ha introducido en la clínica el concepto de espectro autista, como un trastorno general del desarrollo o continuum evolutivo cuyos criterios diagnósticos vienen establecidos por DSM-IV y CIE-10. Es un cuadro complejo de diferente nivel de gravedad cuyas manifestaciones, en última instancia derivadas de un comportamiento centrado en sí mismo, están condicionados por la edad mental y cronológica del sujeto y por la presencia de trastornos asociados. En general se distinguen en él, con diferentes grados o profundidad de afectación:

- Trastornos de la relación social.
- Trastornos de las funciones comunicativas.
- Trastornos del lenguaje.
- Limitaciones de la imaginación.
- Trastornos de la flexibilidad mental y de la conducta.
- Trastornos del sentido y de la actividad propia.

Los trastornos del lenguaje son muy característicos aunque no sea posible aislar un signo clínico verbal patognomónico. Hay ausencia o deficiencia del lenguaje

como sistema de representación de la realidad o de manejo flexible de ella para elaborar lo imaginario. Este rechazo de los usos verbales está relacionado íntimamente con el rasgo nuclear del autismo de establecerse en la soledad con rechazo del contacto físico e incluso del sensorial, rehuir la mirada y evitar los estímulos y mensajes auditivos, ignorándoles o anulándoles de algún modo, incluso tapándose los oídos. Hay retrasos madurativos, alteraciones específicas y trastornos pragmáticos, del uso del lenguaje como instrumento comunicativo y socializante. Podemos encontrar:

a) Gran reducción expresiva, incluso mutismo, en un 25 - 50 % de los afectados. El término audiomudez se reservaba en la psiquiatría infantil clásica para los casos extremos. En general, ausencia de intencionalidad comunicativa tanto verbal como gestual.

b) Retraso en las fechas habituales de adquisición de los sucesivos niveles de maduración lingüística. Se trata de disfasias con predominio semántico (que afecta a la capacidad comprensiva y a la de simbolización) y pragmático y deficiencias en las destrezas asociativas y transferenciales lo que explicaría las deformidades morfológicas (neologismos, glosolalias y defectos de concordancia y conjugación).

c) Tendencia a emisiones fónicas autoestimulantes, autogratificantes, que sustituyen a las interpersonales socializadoras.

d) Desarrollo y uso de jergas ininteligibles para los demás, excepto a veces para algún allegado próximo (madre, hermano...).

e) Anomalías prosódicas, entonaciones extrañas, canturreos rítmicos acompañados de emisiones glosolálicas.

f) Peculiares patrones lingüísticos, desviaciones y construcciones sintácticas sui generis. Alta frecuencia relativa de imperativos.

g) Ecolalia, demorada o inmediata, de los enunciados o las incitaciones verbales a la respuesta que se le ofrecen.

h) Deformidades morfológicas. Desplazamientos denominativos de carácter metafórico o metonímico. Neologismos.

i) Uso impropio de los pronombres personales, especialmente del TU / YO.

j) Resistencia al empleo de las partículas afirmativas / negativas. Abuso del NO frente a los intentos, para el paciente displacenteros, de establecer interacciones comunicativas y conductuales.

k) Manierismos en el habla, con frecuencia relacionados con esbozos comunicativos paraverbales frustrados. Articulación exagerada. Lenguaje tipo robot.

l) Ausencia, rigidez, defectos en los componentes extra y paraverbales que habitualmente acompañan al discurso.

m) Respuestas estereotipadas. Repeticiones memorizadas. Falta de imaginación o iniciativa expresivas, de flexibilidad expositiva, de manejo de las gamas temáticas. Ausencia de conductas verbales relacionadas con impulsos de curiosidad

n) Rigidez denominativa. Dificultad para la generalización, lo que se traduce en una literalidad o concreción exageradas e inadecuadas para el intercambio verbal. Rechazo de las sinonimias y connotaciones.

El lenguaje progresa de una forma disarmónica, pudiéndose apreciar normalidad cronológica madurativa en algunos de sus subsistemas, frente a retrasos y a manifestaciones anormales en otros. Se ha llamado la atención sobre el hecho de que la competencia lingüística tiene un desarrollo superior al que denota su actuación. Por otra parte, se insiste en diferenciar los niveles lingüísticos que el niño logra con sus usos discursivos. El nivel pragmático es el que está más profundamente alterado y el que impide la progresión de la competencia lingüística a niveles de mayor complejidad y riqueza. El compromiso del lenguaje es un factor de gran importancia para el pronóstico del autismo. Que con cinco años un niño no posea ya un lenguaje mínimamente inteligible se considera desfavorable, de ahí la importancia de instaurar terapias de estimulación y reeducación lo más pronto posible. En los cuadros autistas menos estructurados la aparente normalidad del lenguaje puede enmascarar algunas alteraciones en su uso, que se ponen de manifiesto en los dobles sentidos de las frases, en las entonaciones matizadoras de los contenidos significativos de los enunciados, en la expresividad gestual que

acompaña a las aseveraciones y en los matices humorísticos y de doble sentido del discurso. Lenguaje verbal y lenguaje corporal, gestual, deben ir de la mano y en el autismo se encuentran bloqueados.

Los trastornos comunicativos se incrementan por la presencia de pautas de conducta indeseables que bloquean, dispersan o desnaturalizan los enunciados verbales. Se trata de:

1. Ausencia de respuestas sociales, de la actitud anticipatoria ante las circunstancias propicias para una comunicación abierta, de interés ante los juegos en común. Indiferencia ante las personas, desconocidas o familiares. Dificultad del contacto visual.

2. Respuestas extrañas al entorno, como resistencia, acompañada de ataques de rabia, a los cambios en la disposición espacial de los objetos, a la modificación de las rutinas y pautas de comportamiento preestablecidas. Apego característico por ciertos objetos y fascinación hacia algunos que estén dotados de movimientos rítmicos. Falta de interés hacia las cosas, limitándose a algunas muy específicas, con aptitudes muy desiguales y desequilibradas, respuestas inadecuadas ante estímulos varios incluidos los sonidos y la luz.

3. Síntomas asociados como retardo mental, SDHA, perturbaciones anímicas con accesos de agresividad y autoagresividad, risas extemporáneas, movimientos estereotipados y rítmicos, síndromes bipolares.

Equitación terapéutica en autismo

Las bases del tratamiento logofoniatrico convencional, en colaboración con técnicas y ejercicios programados del campo de la equitación terapéutica, se deben instaurar para cada caso según la edad cronológica y de desarrollo madurativo y lingüístico del niño, de los diversos factores biológicos, psico-sociales y familiares que tengan operatividad negativa y de sus trastornos conductuales asociados. Se distinguen los siguientes niveles de actuación:

1. Construcción de una topografía verbal mínima. Se trata de ampliar la gama fónica del niño, lograr que realice imitaciones sonoras, buscar respuestas verbales elementales cada vez más inteligibles. Permitiría alcanzar niveles de lenguaje de 24 - 36 meses. La equitación terapéutica sería recomendable en este nivel con niños de edades de 4 - 5 años, ya que facilitaría el desarrollo y mantenimiento de la vinculación social, de la interacción con los otros a través del papel intermediario del animal. A través del caballo se pretendería organizar una estructura motivacional básica que facilitara la realización de las actividades de la vida diaria, incluidas las escolares, y los autocuidados.

2. Rotulado de acontecimientos discretos. Denominación de objetos y acciones, expansión del vocabulario básico al servicio de las acciones de la vida cotidiana. Regulación conductual a través del lenguaje. Elaboración de conceptos y de construcciones gramaticales elementales, con formaciones frásticas designativas y desiderativas. En este nivel la equitación terapéutica desempeñaría un importante papel impulsor de las nuevas adquisiciones y de su uso. Las relaciones triangulares terapeuta-niño-caballo regularían y enriquecerían las conductas verbales apropiadas. Tanto en este apartado como en el anterior la interacción con el caballo podría dirigirse a neutralizar las pautas de conducta particularmente indeseables y los patrones de autoestimulación motriz.

3. Ampliación gramatical, asociada a la introducción de elementos abstractos. Se incluye el uso de preposiciones, adverbios y adjetivos designadores de relaciones espaciales, temporales, personales, así como de las características de las cosas. Normalización de los pronombres personales y de los adjetivos posesivos. Estos avances son paralelos a un mayor nivel de vivencias personales y de interacciones con los demás. El caballo se convierte en un personaje más en la vida del niño, con el que se relaciona de forma fluida. El niño monta en él, se relaciona con él pié a tierra, conduciéndole y manipulando sus objetos (alimentos, agua, limpieza, arreos...), habla con él y sobre él con los adultos fuera de las sesiones.

4. Desarrollo de las conversaciones, de las alternancias entre preguntar, responder y comentar. Mantener y alargar los diálogos. Construcción de preguntas y

respuestas sociales. Corrección de tendencias ecológicas. Ampliación de los intereses, motivaciones y contactos con los demás. Las actividades con los caballos serían continuación de las desarrolladas en el apartado anterior, podrían establecerse pequeños grupos de trabajo con niños de características semejantes.

5. Incremento de la curiosidad, del intercambio informativo, del gusto por hablar y descubrir cosas nuevas, extensión de las actividades de juego. Si el niño ha progresado en el lenguaje escrito introduciremos tareas de redacción, de lectura y, especialmente, de pintura y dibujo alrededor del caballo.

6. Corrección específica de deficiencias morfosintácticas. Conjugaciones verbales, incluidas las irregulares. Normalización de las concordancias de género y número, de las palabras deformadas. La equitación terapéutica en este nivel constituiría una actividad placentera y socializante, bien integrada en el programa general pedagógico y recreativo del niño que se iniciaría en los cuidados que precisan los caballos.

7. Lenguaje narrativo. Organización y ordenación de los recuerdos. Normalización temporal, del pasado inmediato, demorado unas horas, días o semanas. Paso progresivo de la precisión a la fantasía. El niño desempeñaría un papel importante en todo lo relacionado con los cuidados, necesidades y atenciones que precisa el caballo. Desarrollaría itinerarios largos, paseos y excursiones. Podría iniciarse en las diversas modalidades de deportes ecuestres. Se planifican actividades para las próximas sesiones, se hacen proyectos, se cuentan y se dibujan cuentos y escenas.

8. Estimulación de la espontaneidad general del lenguaje en el ámbito escolar, familiar, social. Creatividad y despliegue de los enunciados, variabilidad y flexibilidad temáticas. Fuera de las sesiones de hipoterapia se realizan diversas actividades: rememorativas, de organización y preparación de hechos varios, de teatralización, etc.

9. Normalización lingüística tanto en lo referente al nivel de lenguaje de acuerdo con la edad, como en el uso efectivo. En estos dos apartados se progresaría en los programas y actividades ya apuntadas en el 7º.

10. Normalización conductual. Las tendencias al aislamiento o al rechazo de la interacción comunicativa bien de carácter verbal como para y extraverbal pueden reconducirse a través de la empatía que puede generar la presencia del caballo. Se pretende así flexibilizar la conducta y facilitar pautas de acción espontáneas y emisiones de habla privadas y dialogantes.

El caballo de terapia se convierte en un elemento de transición entre la anomia y el egocentrismo cerrado con el medio de relación humana. Al establecerse un vínculo con el animal se establece un nivel intermediario de conductas, un puente, con el que acceder al nivel de comunicación convencional. El vínculo con el caballo, desarrollado a lo largo de sesiones terapéuticas bien programadas, rompe las barreras que rechazan la relación social con sus instrumentos o códigos propios de intercomunicación. Facilita el paso de lo primigenio y físico a lo cultural. Paradójicamente facilita la superación del pensamiento animista e indiferenciado infantil al racional y representativo mediante el lenguaje. El animal es una fuente, paciente, de afecto extrapolable luego a las personas. Por ello en todas las manifestaciones del autismo la equitación terapéutica puede desempeñar un importante papel reeducador bajo la cobertura de la seguridad y la promoción de la autoestima. Se preconiza su utilización como técnica desbloqueante de la afectividad y de la comunicación verbal. Acariciar al animal significa un acto motor específico y una actitud emocional diferenciada con bajo nivel de expectativas reactivas. Se crea una situación protoemocional y protoconversacional de escaso riesgo trasladable luego al campo de lo humano. Facilita asimismo metodologías para el desarrollo de las conductas anticipatorias y la programación de tareas. El caballo es un elemento del entorno físico y afectivo que invita o conduce a lo designativo, a los planteamientos verbales del pensamiento y la acción comunicativa. Algunos cuidados del caballo refuerzan los sentimientos de solidaridad y colaboración mutua, ya sea respecto al propio caballo o con otros sujetos en interacción para el desempeño de tareas como cepillar, dar de comer, lavar, pasear...

Actuaciones en retrasos evolutivos del lenguaje

Concepto de retrasos evolutivos del lenguaje

Se distinguen dos grandes grupos:

Retrasos primarios del lenguaje en ausencia de trastornos auditivos, de malformaciones del tracto vocal o de carácter sensoriomotor y de la inteligencia no verbal. Se trata de los cuadros de disfasia, sin sustrato anatomofisiológico hasta la fecha claramente objetivable y con características de predominio comprensivo o expresivo (Ajuriaguerra & Launay y Rapin & Allen). Según los subsistemas lingüísticos afectados se distinguen los siguientes cuadros:

- a) Predominio de alteraciones de la decodificación auditiva (agnosias auditivas verbales).
- b) Predominio de alteraciones de la decodificación fonológica:
 - Dispraxias verbales.
 - Deficiencia de la codificación fonológica.
- c) Trastornos asociados de codificación / decodificación morfológico-sintáctica o síndrome de deficiencia fonológico-sintáctica.
- d) Trastornos de procesos más complejos.
 - Síndrome de deficiencias semántico-pragmáticas.
 - Síndrome de deficiencias léxico-semánticas.

Las relaciones entre disfasia y autismo plantean algunos problemas de diagnóstico diferencial. En la disfasia autónoma el niño se esfuerza en comunicarse, manifestar sus emociones y jugar imaginativamente mediante gestos, lo que no ocurre en los trastornos autistas.

Pueden presentarse como retrasos secundarios a múltiples cuadros como retardo mental, deficiencias sensomotrices propias de la parálisis cerebral y otros trastornos estructurales y motóricos que afectan al aparato fonoarticulatorio, cuadros de baja visión y de hipoacusia, carencias estimulativas ambientales y afectivas.

También hay que referirse a las afasias infantiles adquiridas, en el curso de cuadros convulsivos (síndrome de Landau-Kleffner) ligados a epilepsias mal controladas y a otros tipos de lesiones encefálicas de causas múltiples.

En cualquier caso, una defectuosa estructuración y desarrollo del lenguaje verbal conduce a:

- a) Dificultades importantes para la adquisición del lenguaje escrito, para la lecto-escritura y para progresar en los conocimientos aritméticos. Los cuadros de dislexia-disgrafía son compatibles en aproximadamente un 70 % de los casos con disfasias previas que, aunque en algunos casos superadas previamente, condicionan la capacidad de progresar en los aprendizajes necesarios para la alfabetización.
- b) Dificultades para trascender de las modalidades de lenguaje coloquial a las formales o elaboradas según la concepción clásica de Berstein, que diferencia el uso de la lengua materna informal con el elaborado con el que se logra la progresión lingüística en las distintas áreas de los conocimientos académicos. Una modalidad de fracaso escolar radica en esta insuficiencia lingüística.
- c) Trastornos asociados, como consecuencia de las dificultades para hacer un uso adecuado de la comunicación verbal, que Bickel enumera:
 - Escasa autoconfianza.
 - Inmadurez social.
 - Baja tolerancia a la frustración.
 - Atención escasa y precaria.
 - Evitación de las tareas lingüísticas.
 - Excesiva dependencia a los padres, como traductores o elementos de apoyo y complemento a las intervenciones verbales.

Equitación terapéutica en retrasos evolutivos del lenguaje

En los retrasos del lenguaje primarios, incluida la disfasia, o secundarios, se buscará el incremento del vocabulario, el manejo de las denominaciones espaciales,

el despliegue de las estructuras sintácticas, el enriquecimiento comprensivo y el desarrollo de las series automatizadas. Los componentes pragmáticos, léxicos y semánticos tienen mayores posibilidades de reeducación con la equitación terapéutica que las fonológicas y dispráxicas. Los trastornos asociados se benefician especialmente de las aportaciones de la equitación terapéutica. El cuerpo del caballo facilita la generalización conceptual de sus partes con las humanas (señalarlas e identificarlas), el descubrimiento de relaciones visoespaciales en relación a su cuerpo y las direcciones, la estructuración de frases relativas a acciones o desplazamientos con el caballo. Cabe señalar algunos tipos de ejercicios con el caballo:

a) Comprensión denominativa verbal y generalización conceptual. Consiste en señalar tanto las partes corporales del caballo como las correspondientes del propio individuo o de otro (compañero, terapeuta...). Se realiza junto o sobre el caballo y también respecto a imágenes preparadas o dibujos realizados por el propio niño. Pueden hacerse señalizaciones simples o en series de 2, 3 ó más en sucesiones que deben respetarse. Esta actividad se realiza por orden verbal o por imitación de gestos, debiendo el niño nombrar las partes requeridas según las va señalando. Deben seleccionarse listados de palabras, sustantivos y adjetivos, para manejarlas durante las interacciones con el caballo y repasarlas, más tarde, en su ausencia.

b) Relaciones espaciales. El niño va junto al caballo, delante, detrás, al costado derecho o al izquierdo. Se sitúa junto a cada una de sus patas o va de una a otra. Puede utilizarse la metodología señalada por el test de las pelotas (Rey) o el de relaciones topológicas (Deltour) en las que el objeto es colocado en diferentes posiciones respecto al caballo (encima, arriba, detrás, al pié, junto, cerca, por encima, alrededor, delante, por debajo, lejos de, cerca de, en medio, al lado, entre, debajo, a la derecha, a la izquierda, a través...). Montado señala diferentes posiciones y puede cambiar de postura (sentado o tumbado hacia delante, hacia atrás, lateralmente...). Los itinerarios del caballo, marcados directamente por el terapeuta o bajo sus órdenes verbales, también facilitan la adquisición de las direcciones espaciales.

c) Adquisición y manejo de los verbos. El terapeuta puede seleccionar un listado de verbos y trabajar su significado con el caballo mediante acciones varias.

- Ejecución de órdenes, seguimiento de consignas. El hecho de montar a caballo, de estar en interacción con él, puede facilitar que el niño lleve a cabo con mayor facilidad las órdenes que recibe del terapeuta, tanto en lo que se refiere a su propia gestualidad como al manejo de objetos. Hay la posibilidad de dar órdenes propias, como parar o marchar, seguir una dirección u otra, etc. Son situaciones favorables para trabajar las frases condicionadas y las de carácter anticipatorio.

- Producción de lenguaje espontáneo. Se aprovecha la desinhibición o modificación del estado emocional que se alcanza sobre el caballo para facilitar la producción verbal libre, así como las capacidades descriptiva y narrativa, en tiempo presente, en pasado o en futuro.

Frente al material pedagógico tradicional, incluidos juguetes, las actividades con el caballo sitúan al sujeto en un contexto de realidad.

Actuaciones en disfluencias

Concepto de disfluencia

Se denominan disfluencias o disritmias aquellos trastornos funcionales del habla en los que hay un patrón de expresión verbal que compromete a alguno de los siguientes componentes del discurso:

1. La velocidad o flujo verbal. Se refiere al número de palabras o sílabas emitidas durante un minuto de habla conversacional. La tasa de producción verbal, con garantía de comprensión al interlocutor, oscila entre 90 a 180 palabras por minuto.

2. La homogeneidad de los distintos tramos del discurso, con aceleraciones y/o enlentecimientos que comprometen la inteligibilidad general.

3. La linealidad o flujo continuo del discurso asociado a actos gestuales en sintonía con aquel.

4. La calidad informativa de los enunciados, que se ve comprometida por la producción de:

a) Mazes o inicios abortivos de frases porque el sujeto interrumpe y reanuda su discurso de forma deshilvanada y la comprensión solo se logra si el interlocutor introduce preguntas aclaratorias o es capaz de reconducir la narración.

b) Anacolutos o rupturas sintácticas. Se comienza con un tipo de construcción gramatical y de forma brusca se pasa a otra.

c) Aposiopesis o interrupciones de frases y parlamentos porque el hablante hace un uso abusivo del sobrentendido y/o la obviedad, no siempre deíctica o simpráxica.

d) Batología y ditología. Son repeticiones de elementos del discurso (embolofrasias, muletillas, palabras reiteradas).

e) Epanortosis o repeticiones de lo que se acaba de decir aunque formulado de otra forma.

El flujo verbal nunca es absolutamente homogéneo, la dialéctica conversacional incluye una cierta tasa de interrupciones y de frases fallidas por las actuaciones del interlocutor o por la dificultad que encuentra el sujeto para dar forma expresiva a sus pensamientos y deseos expresivos. Hay familias y grupos sociales con producción conversacional rápida, como recurso ejecutivo, y en la inseguridad aseverativa del discurso convencional se acepta hasta un 5 % de disfluencia y un 1 % de dubitación nominal. Se considera que al menos un 3 % de la población infantil, con predominio en los niños varones, encuentra dificultades verbales de fluencia y ritmo, producción discursiva con repercusiones en la espontaneidad, la interacción social y la escolaridad.

Equitación terapéutica en disfluencias

La educación clásica greco-latina, preconizaba una formación integral de desarrollo de la "areté" en la que la equitación ocupaba un capítulo importante que culminaba en la oratoria a caballo para desarrollar arengas y discursos. La equitación terapéutica trata de retomar y actualizar algunos de aquellos procedimientos con objeto de facilitar la producción verbal fluida.

Sobre el caballo el tronco y la cabeza permanecen erguidos, las funciones respiratorias son armónicas, hay una afirmación de la autoestima y seguridad personales y es posible proyectar la voz a distancia. Para la educación física del actor se recomendaba en épocas antiguas practicar la equitación. Todo ello nos lleva a plantear los beneficios de realizar actividades de reeducación vocal y de despliegue discursivo desde lo alto del caballo. Las disrítmias o disfluencias sobre las que es posible realizar actuaciones reeducadoras con ayuda de la equitación terapéutica son:

A) Las disfemias. Se trata de un síndrome caracterizado por la presencia de un patrón de habla anómalo por la presencia de tartamudez (repeticiones clónicas y bloqueos tónicos), logofobia y balbismo o movimientos parásitos asociados a las dificultades de emisión del discurso.

B) Las taquilalias o hablas precipitadas con tasas altas de emisión y dificultades por tanto de comprensión para el oyente y bradilalias o cuadros de características inversas.

C) Los farfalleos o cuadros taquilálicos asociados a negligencias articulatorias.

D) El trac vocal o bloqueos súbitos del discurso ante situaciones estresantes.

E) Las disfonías psicógenas o patrón persistente de voz de producción áfona como consecuencia de traumas psicológicos..

Los trastornos de la fluidez del habla, especialmente disfemias infantiles en periodo evolutivo se benefician de las técnicas ofrecidas por la hipoterapia. Sobre el caballo es posible desarrollar actividades verbales que anulen los componentes ansiógenos que la insuficiencia linguo-especulativa provoca ante situaciones comunicativas críticas. El caballo es un interlocutor verbal carente de peligrosidad y de connotaciones negativas previas, es un intermediario no contaminante de la sociabilidad coloquial. Durante el periodo infantil de gestación de la disfemia, los

conflictos emocionales y las presiones comunicativas pueden liberarse a través de actividades que brinda la equitación terapéutica.

La equitación terapéutica estará especialmente indicada en aquellos casos de tartamudez transitoria o fisiológica con riesgo de evolucionar al establecimiento de un disfemia ya cristalizada. La tartamudez transitoria, también denominada disfemia evolutiva y diagnosingemias consiste en:

- Episodios de repeticiones silábicas y / o palabras bisílabas en niños de 3 - 4 años, en el periodo de plena expansión lingüística cuando ya superado el periodo holofrástico o de palabras- frases se despliegan las construcciones sintácticas pero los recursos verbales están por debajo de los deseos e impulsos de manifestarse a través de las palabras.

- El niño no repara, no es consciente de estas manifestaciones.

- Las repeticiones carecen de tensión clónico-tónica.

- Las repeticiones tienden a disminuir e incluso desaparecer si el entorno conductal y comunicativo es positivo, pero en el caso contrario el patrón de habla evolucionaría hacia la irreversibilidad. Tal puede ocurrir si ante las repeticiones se llama la atención del niño, se muestra impaciencia, burla o desagrado; se le hace repetir.

Sobre el caballo es posible desarrollar la iniciativa de un discurso fluido, sin interrupciones externas, apoyado en un sustrato rítmico sonoro y vibratorio corporal. El tema a desarrollar progresará desde los contenidos del propio hecho de ir a caballo a otros de carácter narrativo o exhortativo. El tempo de marcha del animal modula el tempo del discurso. Tumbado sobre la grupa del caballo, en silencio o con producción verbal, se logran niveles de relajación importantes que anularán las manifestaciones de tensión muscular excesiva. El terapeuta intervendrá, bien dirigiendo el discurso libre o introduciendo componentes dialogantes. Se trata de desinhibir la capacidad de emitir mensajes verbales, de anular los componentes de crispación elocutiva, las connotaciones emocionales que bloquean la fluidez; de incrementar la seguridad relacional con el interlocutor. Las posibilidades verbales serán pues:

- a) Ejercicios de corrección específica.

- b) Discurso libre con / sobre el caballo.

- c) Discurso libre bajo la dirección del terapeuta.

- d) Conversación a tres: paciente-caballo-terapeuta.

- e) Conversación a dos: paciente sobre el caballo y terapeuta u otros implicados. Se incluiría aquí el acto de hablar por teléfono, de forma real o figurada, desde el caballo e incluso hacer representaciones del aparato con alguna parte corporal del animal como las crines, la cola o las orejas.

- f) Ejercicios de normalización de la fluidez verbal en contexto convencional, fuera de la presencia del caballo, pero con referencias a las experiencias previas.

Las actuaciones reeducadoras de la disfemia con el caballo son de carácter mixto:

1. Psicoterápicas, en la medida que aplicamos:

- a) Las posibilidades de relajación y descarga cinética que nos brinda el movimiento del caballo. Bloqueo de fenómenos de balbismo.

- b) La interacción comunicativa con un ser vivo no comprometido y el incremento de la seguridad y la autoestima.

- c) El cambio de contexto situacional que supone estar sobre el animal, con inhibición de componentes logofóbicos. Esta posibilidad de actuación permite utilizar la equitación terapéutica en cuadros de disfluencia no disfémicos de carácter inhibitorio emocional como pueden ser las denominadas disfonías psicógenas (trac vocal y fonofobias sociales infantiles y del adulto). Recordemos que la oratoria clásica, en especial la realizada en forma de arenga, tiene una larga tradición histórica y social de realizarse sobre un caballo que servía de plataforma y autoafirmación engrandecedora del personaje que pronunciaba su discurso ante una muchedumbre.

2. Logofoniatricas, en la medida que son aplicables diversas metodologías como:

2.1. Los denominados métodos diversivos:

- a) Hablar a través de otro, en este caso el caballo.
- b) Utilización del ritmo cinético y sonoro para fluidificar el discurso, con la posibilidad de utilizar grabaciones del segundo a modo de metrónomo en las sesiones de reeducación convencional.

2.2. Los métodos analíticos o reflexivos:

- a) Gestos reguladores. Sobre el caballo, en ciertos casos complejos, es posible realizar gestos reguladores de la fluidez verbal y de este modo reforzar la acción reeducadora. Se trataría de hacer armonizar acciones del volteo terapéutico con los trazos gestuales en el aire de Pichon & Borel-Maisonny.
- b) Armonización respiratoria. La respiración del sujeto se armoniza con la marcha del caballo tanto en silencio primero como con actos de habla después.

2.3. Los madurativos:

- a) Actuaciones sobre inmadureces y disarmonías de la lateralidad y la psicomotricidad del sujeto.
- b) Maduración lingüística en situaciones de insuficiencia linguo-especulativa por deficiencias madurativas intrínsecas o socio-ambientales.

Una posible programación sistemática de acciones reguladoras para la disfonía puede ser:

- a) Junto al caballo, pié a tierra, interaccionar con él de frente y a los flancos. Se realizan emisiones verbales varias y progresivas, con la posibilidad de realizar trazos reguladores acompañantes de las frases sobre su piel. Se alternan los trazos en el aire y sobre sus flancos.

- b) Sobre el animal quieto, se corrige la postura y se normaliza el patrón respiratorio con inspiraciones nasales, que movilicen ampliamente el diafragma, seguidas de espiraciones orales prolongadas. Se realizan ejercicios relajadores, que liberen los estados de tensión muscular en el cuello y los hombros. Serán movimientos lentos del cuello: de rotación, flexo-extensión y flexiones laterales en toda la amplitud del recorrido articular. A continuación se desarrollan las acciones programadas de reeducación y control del flujo verbal.

- c) Sobre el animal en movimiento pero a la mano o a la cuerda, es decir siendo guiado el caballo por el terapeuta, se realizan las mismas actividades. Se acompañan las frases y parlamentos a las paradas y medias paradas del animal. La progresión se lleva a cabo con monta convencional de forma individual y en grupo.

La equitación terapéutica ejerce una acción reguladora semejante a la descrita para las disfonías sobre los patrones de habla taquifémicos y farfalleantes .

El incremento de la autoestima y la seguridad que podemos lograr sobre el caballo son canalizables para el control de los episodios de trac vocal y para la reeducación de la disfonías psicógenas.

Actuaciones en trastornos de la voz. Disfonías y disartrófonías

Trastornos de la voz

Diversas patologías, orgánicas y funcionales, alteran las cualidades de la voz y originan discapacidades para la comunicación. Se trata de cuadros clínicos muy variados en los que tras el oportuno diagnóstico clínico se debe proceder a su tratamiento médico o quirúrgico que en un gran número de casos se complementa con actuaciones reeducadoras. La equitación terapéutica puede ser un buen complemento de las terapias logofoniatricas en la medida que facilite la normalización respiratoria y la coordinación neumofónica, las correcciones posturales, los desequilibrios del tono muscular y el manejo de la impostación o tono vocal óptimo con distinta intensidad o volumen como sucede al emitir el discurso con voz coloquial o de llamada o pública, para la que es necesario su proyección espacial en los distintos recintos y contextos que las necesidades comunicativas demanden.

Disfonías funcionales

Se denominan disfonías funcionales aquellas en las que, como consecuencia de un mal uso de la respiración durante la elocución y de una defectuosa técnica vocal al efectuarla, la voz pierde sus características fisiológicas, lo que repercute negativamente sobre su calidad tonal y tímbrica, sobre su intensidad o volumen y su resistencia. En las disfonías funcionales hay un trastorno básico del patrón respiratorio de habla y una pérdida de la impostación, de forma que el sujeto pierde la capacidad de manejo comunicativo del tono y el volumen de voz junto con una descoordinación neumofónica.

La persistencia de una disfonía funcional, sin repercusión inicial en las estructuras laríngeas, conduce, si no es corregida, a la aparición de diversas lesiones en las cuerdas vocales (edema, nódulos, hemorragias...) que pueden requerir ya intervenciones de microcirugía además de a la siempre obligada terapia reeducadora.

Las disfonías funcionales infantiles se caracterizan por:

- * Asociarse a trastornos emocionales.
- * Ser consecuencia del desarrollo de malos hábitos (niños gritones) o por imitación de patrones vocales patológicos de los adultos con los que se relacionan.
- * Dificultad para que el niño identifique su patología vocal por carencia del modelo de referencia.
- * Dificultad de reconocimiento de los padres.
- * Dificultad para realizar los tratamientos reeducadores y los patrones de habla y fonación alterados.
- * Necesidad de adecuar las actuaciones terapéuticas a los niveles de desarrollo psicomotor infantil.
- * Necesidad de concienciar a los educadores para facilitar los cribajes, los diagnósticos precoces y su colaboración en los programas reeducadores.

Algunos grupos de población tienen mayor riesgo de padecer disfonías profesionales:

- Sujetos con tasas de producción verbal alta en su vida cotidiana con tendencia taquilálica. La presencia de algún grado de obstrucción nasal persistente o pasajero pero recidivante incrementa el riesgo.
- Profesores.
- Locutores, vendedores y en general los que trabajan cara al público, máxime en ambientes ruidosos y polucionados.
- Cantantes.

Las disfonías profesionales en el campo de la docencia aparecen con mayor frecuencia en el sexo femenino (alrededor del 90 % de los casos) y está en relación con algunas de las características anatomo-fisiológicas de la voz femenina, con componentes psicológicos y con las sobrecargas asociadas laborales y domésticas.

Las situaciones comunicativas que conllevan cierta carga de estrés, como ocurre con cierta frecuencia entre los profesionales que tienen que hacer de su voz un instrumento de trabajo, alteran el patrón respiratorio de habla fisiológico y lo sustituyen por otro en el que la inspiración se hace oral, con escaso desplazamiento diafragmático, y predominio torácico superior, lo que conlleva un incremento de la actividad de la musculatura del cuello y cinturas escapulares. La toma de aire por la boca impide su filtrado nasal, es ansiógena y origina una falsa sensación de saciedad. Los soplos aspirativos orales además originan ruidos parásitos. El resultado de todo ello se traduce en un mayor esfuerzo y sobrecarga de las cuerdas vocales, que trabajan en condiciones de precariedad por escasez aérea y con la irritación que supone la ausencia de filtrado. En estas condiciones el sujeto tiene que realizar inspiraciones frecuentes, porque en seguida se queda sin aire y éste se agota en los tramos finales de las frases, tiene dificultades para manejar satisfactoriamente el tono y el volumen en sus manifestaciones y llega a percibir tensión y molestias en la parte anterior del cuello y en la garganta.

El volumen de aire de que se dispone en todo momento para realizar la fonación y el modo de utilizarlo condicionan en alto grado las características del sonido emitido. Si la inspiración no es suficientemente profunda, por la escasa movilización del diafragma y un predominio torácico superior, el sonido es poco

alargable, hay dificultad para emitir agudos y para lograr intensidades grandes. Ello se compensa malamente con las inspiraciones rápidas, poco eficaces y orales, con lo que el aire, además, penetra en las vías respiratorias sin purificar ni humedecido, y aumentando la tensión de las cuerdas. Se hace trabajar a los músculos del cuello, que se contracturas indebidamente. Si hay una descoordinación neumofónica, el sujeto suelta el aire antes de fonar, con lo cual se desperdicia o no sabe administrarlo durante el tiempo que está fonando, con lo que hay una infrautilización del aire o su flujo carece de la adecuada homogeneidad. La maniobra de ocluir la glotis antes de emitir un sonido (golpe de glotis, ataque vocal duro) incrementa su intensidad y cambia alguna de sus cualidades aunque es una práctica indeseable por su naturaleza tensional e irritante de la mucosa cordal, por lo que debe ser corregido.

Por otra parte, en las disfonías funcionales hay una pérdida de la impostación fisiológica. La imagen vocal, la conciencia del tono vocal óptimo con el que el habla se realiza con facilidad y sin fatiga, es una parte más de nuestro esquema corporal, de la conciencia y uso armónico de nuestro cuerpo. Las situaciones ansiógenas y tensionales que inciden en el desarrollo de las disfonías funcionales son responsables de la pérdida de la noción y uso del tono vocal óptimo, de la impostación, e igualmente influyen negativamente en la adopción de las posiciones corporales para realizar los actos del habla.

El fundamento reeducador de las disfonías funcionales se encuentra en la toma de conciencia del mal uso de las acciones corporales llevadas a cabo durante los actos de habla, en el redescubrimiento de cuales son las adecuadas y, finalmente, en la automatización de las mismas en el uso comunicativo convencional. Los patrones cinéticos sobre los que hay que actuar son:

a) El patrón respiratorio del habla, de inspiraciones predominantemente nasales con amplia movilización del diafragma y toma de un volumen de aire mediante el cual la fonación posterior se realice con facilidad. En este apartado se incluye la noción víscerosensorial del aire que tenemos en todo momento durante la fonación para evitar hablar con escasez de recursos aéreos lo que origina irremediablemente sobrecarga de las cuerdas vocales.

b) La toma de conciencia del tono vocal óptimo y su manejo en diferentes situaciones prosódicas y de volumen de voz según las necesidades comunicativas. Esta destreza se adquiere a través del autocontrol auditivo y de las percepciones procedentes de los mecanorreceptores de las vías respiratorias altas. Las vibraciones acústicas óptimas de la voz se perciben auditivamente y también hápticamente en el territorio de la "máscara" facial de la impostación. El límite inferior háptico de la "máscara" pasa por el borde inferior de la mandíbula y los pilares del paladar.

c) La automatización de la coordinación neumofónica o, lo que es lo mismo, que el sujeto se acostumbre a utilizar conjuntamente en todo momento fonatorio los dos patrones anteriores con independencia de las condiciones ambientales (de ruido de fondo, de interlocutores, de espacio físico), personales (estado anímico y tensional) y de naturaleza del acto de habla que realice (hablas coloquial, confidencial, pública y grito, lectura y canto).

d) Los esquemas estato-posturales del cuerpo mientras se habla. Se refiere no solo a la neutralización de los músculos accesorios de la inspiración sino también a la corrección de la columna cervical en todos sus tramos en las posiciones básicas de sedestación y bipedestación.

La equitación terapéutica en la reeducación de las disfonías funcionales

La equitación, como actividad deportiva de mantenimiento, es recomendable de forma general para todas aquellas personas que padecen o están en riesgo de padecer disfonías profesionales. Es una actividad física bien adaptada a sujetos de vida sedentaria, que trabajan en ambientes cargados, como es el caso de las aulas donde se imparte docencia, que sufren sobrecargas emocionales y estados tensionales, que están obligados a desarrollar tasas elevadas de producción verbal y que no tienen un correcto control postural en lo referente sobre todo al control del cuello y tronco, lo que conduce al padecimiento de algias y contracturas vertebrales de carácter mecánico y tendencia a la cronificación. En niños con tendencia a gritar

en deportes grupales muy competitivos y hacer abusos vocales la equitación puede normalizar y corregir pautas de conducta inadecuadas.

Pero con independencia de estas posibilidades preventivas a través de la interacción con el caballo, algunas técnicas de la equitación terapéutica pueden aplicarse a la reeducación de las disfonías funcionales con objeto de facilitar el desarrollo de los programas convencionales de corrección vocal. Se trata de actuaciones complementarias integradas en aquellos. Se llevarán a cabo con caballos de terapia y sin montura. Cabe señalar las siguientes actuaciones:

a) Desarrollo y control de los patrones respiratorios en silencio y con actos de habla sobre el caballo, a la vez que se corrigen en las condiciones convencionales de tumbado, sentado y de pie. Es un modo de generalizarlos y profundizar en su conciencia y automatización. Se realiza sobre el caballo quieto primero y luego en movimiento. Las inspiraciones serán nasales, profundas y regulares; no deben ser entrecortadas, sino realizadas en un solo movimiento, llenando en primer término la base de los pulmones y haciendo descender el diafragma. El centro frénico hará presión sobre la masa abdominal, que se hace prominente. Sin cortar el movimiento se llenará la parte media de los pulmones y finalmente la parte superior; no en tres movimientos sucesivos, sino en uno solo. La espiración se realiza, tras algún instante de retención, por la nariz o por la boca y así el diafragma vuelve lentamente a su posición inicial. El sujeto sentado sobre la parte más profunda de la montura, junto al centro de gravedad del animal, detrás de la cruz, en condiciones de mínima tensión física y mental, se vale de ella como base de sustentación reactiva y facilitadora de que los actos respiratorios se lleven a cabo con máxima economía. Cuando el jinete logra una correcta posición de monta y la mantiene hay una asociación rítmica entre la respiración de éste y la del animal con su cadencia de movimiento al paso.

b) Ejercicios de relajación general y segmentaria, especialmente para aquellos sujetos en los que se aprecien manifestaciones acusadas de hiperacción tónica muscular psicógena y tienen dificultades para beneficiarse de las técnicas convencionales de relajación general de todo el cuerpo y segmentaria de tronco, miembros superiores e inferiores, cara y cuello. La relajación sobre el caballo, parado y en movimiento a la cuerda, se lleva a cabo tumbado sobre el animal, con los miembros colgando de sus flancos y la cabeza rotada a un lado y otro, sucesivamente, sobre la grupa.

c) Correcciones posturales del cuello y el tronco con relajación de cintura escapular y liberación de los movimientos de los miembros superiores montado sobre el animal. Se cuida que no haya desviaciones ni en la verticalidad ni en asimetrías laterales. Desde esta posición básica se realizan movimientos independizados de los miembros por separado, del cuello y del propio cuerpo, sin descuidar el patrón respiratorio.

d) Actos diversos de habla con control de la coordinación neumofónica y de la voz proyectada en el recinto del picadero y al aire libre. Se refiere sobre todo al uso de la voz proyectada o pública en la el incremento del volumen o intensidad de la voz debe acompañarse de un buen apoyo respiratorio y del mantenimiento del tono vocal óptimo.

e) Neutralización de los estados tensionales y ansiógenos. Liberación emocional y reconstrucción de la autoestima a través de los efectos euforizantes que conllevan las actividades de montar a caballo e interactuar comunicativamente con él.

Disartrofonías

Se denominan disartrofonías todos aquellos trastornos que afectan al habla y a la voz en la medida que una patología de carácter neuromuscular compromete los subsistemas de ejecución locutiva responsables de la respiración, la fonación en sí misma, la articulación y prosodia y la resonancia. Hay disartrofonías infantiles y madurativas en los casos de parálisis cerebral y de retardo mental con compromiso neuromuscular evolutivo. En el adulto las disartrofonías aparecen como una manifestación más de lesiones encefálicas producidas por diversas enfermedades neurológicas. Desde el punto de vista sintomático se suelen dividir en:

1º. Flácidas, como consecuencia de afectación directa de la musculatura fonoarticulatoria como es el caso de las miopatías, de las lesiones periféricas de los nervios pares craneales implicados en la locución o las de sus núcleos motores, como es el caso de las parálisis bulbares presentes en enfermedades como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA).

2º. Espásticas, en las que se encuentra afectada la vía piramidal.

3º. Hipocinéticas, por lesiones extrapiramidales en la enfermedad de Parkinson.

4º. Hipercinéticas en su variedad rápida originadas por cuadros como el síndrome de Gilles de la Tourette, coreas y balismo; o lentas en distonías, atetosis y síndromes temblorosos. Todas ellas, como en el apartado anterior, producidas por lesiones focales extrapiramidales.

5º. Atáxicas o por lesiones cerebelosas.

6º. Mixtas, como en modalidades de esclerosis múltiple (disartrofonías atáxico-espásticas), de ELA (disartrofonías flácido-espásticas) o de la enfermedad de Wilson (disartrofonías atáxico-hipocinética-espástica).

La equitación terapéutica en la reeducación de las disartrofonías

Para las múltiples patologías neuromusculares que originan disartrofonías podemos contar con el complemento rehabilitador que brinda la terapia con caballos, especialmente si se instauran con precocidad. Éste se llevará a cabo, bien mediante el concurso de las técnicas cinesiterápicas que ofrece la hipoterapia convencional, en lo que se refiere a las deficiencias a nivel general del aparato locomotor, y con las de la equitación terapéutica en lo que respecta al control del aparato fonoarticulatorio.

La reeducación de las disartrofonías se fundamenta en actuaciones sobre los subsistemas del habla (respiratorio, fonador, articulador y prosódico y de resonancia), sin olvidar la importancia que tiene el lograr actitudes posturales favorables para la locución con la anulación, en su caso, de movimientos anómalos y en masa que interfieran las acciones del habla. Los trastornos neuromusculares, además, desencadenan malos hábitos motóricos capaces de comprometer aún más la calidad de las acciones. Los subsistemas respiratorio y fonador, así como los patrones posturales generales y segmentarios anómalos adoptados durante la producción del habla, serían los que podrían beneficiarse más específicamente con actuaciones reeducadoras de la equitación terapéutica.

Sobre el subsistema respiratorio, una vez realizada la evaluación respiratoria en reposo y ligada al habla, se preconizan ejercicios de relajación, especialmente válidos para las disartrias hipocinéticas, hipercinéticas y espásticas, en las que junto a los disturbios específicamente neuromusculares del cuadro responsable se asocian contracturas secundarias. Los componentes propiamente ventilatorios y de coordinación neumofónica se pretenden mejorar y regular mediante ejercicios respiratorios generales de control del patrón respiratorio para, a partir de ellos, generar presiones subglóticas eficaces en la fonación, de prolongación y de sincronización de las acciones de inspiración / espiración, así como las producciones frásticas de longitud creciente. Sobre el caballo es posible modificar la actitud comunicativa, el comportamiento verbal general, con objeto de manejar frases más cortas, de estructura simple y con palabras clave remarcadas, imprescindibles para lograr una mejor inteligibilidad del discurso. El ritmo del caballo puede facilitar algunos ejercicios de pautar con lentitud y claridad emisiones de sílabas, palabras y frases.

La reeducación postural para el habla y la respiración se lleva a cabo desde la posición básica de sedestación sobre el caballo, detrás de la cruz y cerca de su centro de gravedad. La estabilización pélvica sobre el caballo impide interferencias de las cadenas cinéticas de miembros inferiores, de manera que es posible estructurar el posicionamiento del tronco, la armonización biomecánica de la columna vertebral, para posteriormente liberar las acciones motrices del cuello y de los miembros superiores, primero unilateral y más tarde bilateralmente. La liberación cervical se logra con movimientos en diagonal hacia arriba y a la izquierda con posterior

desplazamiento opuesto de hacia abajo y a la derecha. Seguidamente se realizaría la diagonal cinética contraria. Estos movimientos deben realizarse con acompañamiento de la mirada y control respiratorio en el sentido de que la inspiración acompañe a las elevaciones y la espiración a los descensos. La progresión de los ejercicios se realiza seguidamente con movimientos diagonales y con rotación de los miembros superiores. La anteversión o flexión del hombro se acompaña con la rotación externa y la supinación del antebrazo y la retroversión o extensión con la rotación interna y la pronación. En una primera fase todas estas acciones motrices complejas se realizan con el animal parado y seguidamente con diferentes pautas de movimiento.

Agradecimientos: El autor agradece a María Ernst y al resto de miembros de la Asociación Taller de Equitación Terapéutica Los 3 Castaños la colaboración prestada en la contextualización de experiencias.

Bibliografía

1. DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.: "Aspectos foniatrícos del autismo". Rev. Esp. Fon. Vol. 2. N. 2. 1989. (52-53).
2. DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.: "La reeducación respiratoria en las disfonías profesionales". Méd. de Rehab. Vol. IV. N. 3. 1991.
3. DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.; ERNST TRAUT, M.: "La reeducación motriz con animales: la Hipoterapia". En Actividad física adaptada en alteraciones de aprendizaje. Castellote Olivito, J. M., coordinador. Univ. de Valencia, 2002.
4. DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.: "La Hipoterapia, una alternativa en Rehabilitación". Rev. Iberoam. Rehab. Méd. Vol. XVIII. N. 49. 1996. 97-106.
5. DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.: "Enfoque actual de la disfasia". Rev. Iberoam. Rehab. Méd. Vol. XVII. Nº 50. 1996 (24-27).
6. DONESTEVE, J.; DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.: "Metodologías específicas para el tratamiento de las disartrias". Rev. Esp. Fon. Vol. 8. Nº 2. 1995. (79 - 90).
7. DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.: "Posibilidades de la equitación terapéutica en la reeducación de las disfonías funcionales". Rev. Iberoam. Rehab. Méd. Vol. XX. Nº 57. 2003.
8. DEPAUW, K. P.: "Horseback Riding for Individuals With Disabilities: Programs, Philosophy and Research". Adapted Physical Activity Quarterly, 1986. 3. 217-226.
9. ERNST TRAUT, M.: "Principios básicos en equitación terapéutica". Rev. Iberoam. Rehab. Méd. Vol. XIX. N. 53. 2001. 21-29.
10. ERNST TRAUT, M.: "Libertad y límites". Doc. De Estudios Ocio. N. 6. Univ. Deusto. Bilbao, 1999.
11. FIUZA ASOREY, M. J.; DE LA FUENTE GONZÁLEZ, M.: "Disfonías profesionales y condición femenina". Rev. Esp. Fon. Vol. 9. N. 2. 1996.
12. GARCÍA GARCÍA, E.: "Disartrias". Rev. Esp. Fon.
13. GONZÁLEZ MAS, R.: "Adiestramiento y maduración mental". Ed. Científico-Médica. Barcelona 1978.
14. JANETZKE, H.: "El autismo". Ed. Acento. Madrid, 1999.
15. LOBAAS, O. I.: "El niño autista". Ed. Debate. Madrid, 1981.
16. NIETO HERRERA, M.: "El niño disléxico". Manual moderno. Méndez Ed. México, 1995.
17. PASCUAL CASTROVIEJO, I.: "Enfermedad comórbida del síndrome de déficit de atención con hiperactividad". Rev. Neurol. 2002; 35 (1).
18. RAPIN, I.; ALLEN, D. A.: "síndrome IN developmental dysphasia and adult aphasia language, communication and the brain". Raven Press. New York, 1988.
19. RIVAS TORRES, R. M.; FIUZA ASOREY, M. J.: "La voz y las disfonías funcionales". Psicología Pirámide. Madrid, 2001.
20. RIVIÈRE, A.: "Autismo". Ed. Trotta, 2001.

21. THE BRITISH HORSE SOCIETY: "Manual de equitación".Ed. Hispano Europea.1997.
22. VAYER, P.: "El diálogo corporal". Ed. Científico-Médica. Barcelona, 1973.
23. VAYER, P.: "El niño frente al mundo". Ed. Científico-Médica. Barcelona, 1973.
24. WINGATE, L.: "Feasibility of horseback riding as a therapeutic and integrative program for handicapped children". *Physical Therapy*, 1982. 62, 184-186.

La terapia asistida por caballos en las alteraciones motrices

Juan Manuel Castellote Olivito

Universidad de Valencia, Valencia, (España)

(artículo recibido: 1-4-2005; aceptado: 21-5-2005)

Introducción

Para los efectos de la presente explicación, dentro de las alteraciones motrices se incluyen aquellos procesos de causa neurológica y que tienen consecuencias en la ejecución motriz, como es el caso en la parálisis cerebral o el Síndrome de Down, así como aquellos en los que se afecta directamente el aparato locomotor, tal como ocurre en las desviaciones de columna. Los objetivos de la acción vendrán dirigidos por buscar en el individuo la recuperación o logro de unos gestos y desplazamientos funcionales a través de movimientos dirigidos. Temporalmente dos son los contextos donde se puede desarrollar la intervención, el primero en el entorno natural del caballo, participando de las actividades que en dicho centro se llevan a cabo, y el segundo en la propia actividad realizada como jinete.

Actividades terapéuticas en el centro de terapia

La actividad terapéutica no se centra tan sólo en la interacción del caballo y el niño como luego se verá sino que comienza ya desde el momento en que el niño entra en el entorno donde viven, estabulan y se desenvuelven los caballos. En sí es un entorno novedoso, que requiere del niño una primera actividad exploratoria, incluyendo la interiorización de ese espacio natural al que antes no había estado expuesto con sus referentes visuales, olorosos, acústicos como primeras improntas. La curiosidad en el niño, bien propia o provocada por los allegados, ha de dar los primeros frutos en la ambientación en ese entorno y aceptación del mismo. Las actividades a realizar con el caballo ya comienzan desde el momento en que el niño va a la cuadra y ve cómo su nuevo compañero come, bebe, le mira, se desplaza. Luego suele ser motivo de impresión el contemplar la salida al exterior del caballo, admirándose en ocasiones por el hecho de ver al animal tan cerca y tan grande, con todo su movimiento. Posteriormente, ya el niño ha de acercarse a él de forma dirigida por el terapeuta y establecer sus primeros contactos, esto es de forma progresiva y exploratoria.

El contacto del caballo y el niño provoca unas primeras impresiones hacia el niño, pero secundariamente el agrado referido por el caballo a través del tacto y presión de la mano del niño va a expresarse como una satisfacción y tranquilidad en el mismo. Estas, si bien no suelen ser vistas inicialmente en los primeros días por el sujeto, sí que lo son por los terapeutas que se lo hacen ver al niño. En última instancia, la aceptación del niño –con o sin reconocimiento– de la satisfacción de su nuevo amigo ha de hacer que aquel otorgue mayores estímulos a éste. Esto se realiza como un sistema de retroalimentación: del caballo al niño a través de las explicaciones de los terapeutas como intermediarios (apoyo verbal de la acción) o por él mismo. Esta relación inicial es importante, ya que parte de las actividades terapéuticas se desarrollan con el niño en tierra, no requiriendo en ocasiones montar para obtener beneficios terapéuticos. En cierta medida, el contacto con el caballo provoca en éste sensaciones placenteras por visión, tacto y presión. Por tanto la relación sensorial ya comienza en estas fases llevando a una empatía emocional.

La limpieza, cuidado del animal, colocación de material de trabajo son actividades en las que hay que instruir al niño, no tanto por buscar su autonomía sino por facilitar el establecimiento del vínculo afectivo entre ambos. Por otra parte, el contacto con el caballo, habitualmente manual, por cepillados u otro medio, ejerce en éste un cierto efecto de masaje si es dado con propiedad y del niño requiere una actividad manipulativa precisa. Obviamente, no es el objetivo hacia el niño, pero si el contacto entre ambos está bien dirigido, se pueden obtener efectos quizá beneficiosos para el animal, pero evidentes hacia el niño. Esto será de utilidad en lo motriz en casos de espasticidad, y en lo relacional en todos los casos. En lo kinesiológico el contacto a mano abierta sobre el lomo y desplazamiento de la misma sobre la superficie del animal facilita la apertura manual y la extensión simultánea de dedos. Si el contacto se desplaza hacia los flancos, el cambio térmico del contacto puede provocar un efecto relajante en la superficie de contacto manual; el contacto en los flancos, hecho en proximidad es una actividad interesante en tanto en cuanto permite provocar y mantener una actividad disociada de muñeca y dedos, esto es una extensión de falanges con dorsiflexión activa de muñeca lo que terapéuticamente es interesante en cuadros en los que la disociación de segmentos no se realiza de forma oportuna. En otras ocasiones se realizan desplazamientos con toda la palma de la mano siguiendo longitudinalmente masas musculares (de forma similar a un petrissage). Hay que tener cuidado pues si el contacto en lugar de ser superficial se hace con gran presión, puede perpetuarse el tono flexor de miembro superior (como en ciertas parálisis cerebrales). Esto se debe a que la extensión de muñeca más que ser activa -lo deseable- quizá sea el resultado de una compresión pasiva de la misma por empuje corporal sobre el lomo del animal. Por tanto, el terapeuta dirige la acción voluntaria en los segmentos corporales, tacto suave y segmentación como fines en un gesto de caricia y contacto del niño hacia el animal. Si el contacto no es en proximidad sino a cierta distancia, se asocia una extensión de codo, y si los movimientos que se indica que haga el niño son amplios (p.ej. acariciar, frotar, cepillar todo el flanco) se provocan movimientos de circunducción de hombro; serán interesantes pues no sólo fortalecen la raíz del miembro sino que establecen una coordinación del movimiento al ser realizado bajo mínima resistencia. Esto es así ya que para poder hacer la circunducción sobre la piel resistente del caballo se requiere que el contacto sea superficial. Estas tareas permiten de forma añadida un calentamiento muscular en el niño, previo a las acciones que se realicen posteriormente sobre el caballo con miembros superiores.

Para la movilización diferenciada del codo respecto a muñeca y hombro, son adecuados los desplazamientos manuales sobre el cuello equino de forma circular, al ser de menor área que el lomo y por ello depender más del codo que de la escapulo-humeral. Hay que enseñar al niño a realizar todos los movimientos en el sentido adecuado, nunca a contrapelo para que el beneficio sobre el caballo (secundario en estos casos) revierta en el niño a través de la empatía que el animal posteriormente demuestre. Cuando se busque fortalecer la musculatura estabilizadora de miembros superiores el contacto simultáneo con ambas manos realizando cierta presión será de utilidad. En otras ocasiones, éste podrá realizarse, si el niño es muy estable al montar, estando sobre el caballo y aplicándolo en la base del cuello.

En aquellos casos en que se requiera una disociación de dedos, como es el caso de aquellos niños con retrasos en la escritura por fallo motor o por dificultades en la disociación en pinzas y presas, la realización de actos movilizadores, comprimiendo masas musculares del animal y desplazándolas es adecuado. En estos casos es necesario dirigir el movimiento para que se realice en el sentido transversal del músculo del caballo para que éste obtenga una relajación beneficiosa. Cuando se busca trabajar la musculatura estabilizadora de falanges y metacarpofalángicas, de forma dinámica, los desplazamientos de la mano abierta sobre la superficie del caballo abriendo los dedos en abanico al alejar la mano y cerrándolos al acercarla facilitan la separación activa y adducción pasiva, compensando las limitaciones que en muchos cuadros de espasticidad se ven. Si se quiere trabajar el empuñamiento con toda la mano, los movimientos de vaivén en las extremidades son beneficiosos ya que permiten adecuar la fuerza que se ejerce a diámetros cilíndricos variables, ya que la parte distal es más fina que la proximal. Hay que tener precaución en aquellos

casos en los que el individuo presenta un reflejo flexor exacerbado pues esta acción no suele ser beneficiosa al aumentar su estado. Por último, se puede realizar la acción de repiqueteo de dedos, de forma alternante para facilitar la disociación digital; esta acción interesa más cuando el niño se halla sobre el caballo, ya que al estar en parte obligado a comprimir con los adductores al caballo para su estabilidad y contraer hasta cierto grado la musculatura estabilizadora de tronco, va a tener más dificultada esta disociación distal, por lo que el valor de su consecución será mayor. De forma opuesta, la acción simultánea de presión digital distal (gesto del pianista de flexión disociada de falanges distales) no suele ser beneficiosa en casos de espasticidad flexora, pero sí que interesa sea trabajada en aquellos en los que hay una hipotonía o una falta de disociación evidente entre falanges (necesaria en el caso del índice para las pinzas subtérmino-terminal y término-terminal).

En aquellos casos en que hay una inestabilidad a nivel de miembros inferiores, todas las acciones de contacto antes comentadas, al ser realizadas en bipedestación junto al animal permiten el fortalecimiento de la musculatura sobre todo de raíces. Si se añaden los gestos de cuidados en las manos y los pies del animal (limpieza, contacto, sujeción...), obligando al sujeto a una cierta flexión de rodillas, se trabaja de forma añadida la musculatura estabilizadora de las mismas, enriqueciendo propioceptivamente al individuo, y dando la protección añadida de que al estar en contacto con el animal (y en ocasiones agarrado al mismo) hay una baja probabilidad de caídas (sin embargo los desplazamientos del animal pueden desequilibrar al sujeto, a lo que hay que prestar atención sobre todo en el caso de caballos jóvenes o transitoriamente nerviosos).

Preparación a las actividades sobre el caballo

Los ejercicios de estiramientos, así como los de relajación son interesantes antes de la acción en proximidad con el caballo. No sólo es una actividad necesaria para el niño en terapia sino también para el caballo como compañero. Este puede (y debe) ser objeto de los mismos en presencia del niño: los estiramientos son una actividad preparatoria muscular, que en muchas ocasiones se olvida, sobre todo en situaciones de exceso de demanda del caballo o de olvido. Cuando el caballo sale de la cuadra, hace movimientos, estiramientos, que además de reducir daños ulteriores, permiten que el niño compruebe cómo su pareja de acción las ejecuta y de esta manera acepte de forma más gratificante realizar las que él debe también hacer (sobre todo en casos de espasticidad -léase parálisis cerebral- o rigidez -amputaciones, escoliosis...-) al comprobar cómo es un gesto grupal y participativo. Esta higiene preparatoria va a ser esencial en la vida habitual de los jinetes, y coactúa con el resto de terapias educativas en formar al individuo a mantener estos gestos de por vida; a esto se añade el mensaje de que su referente, el caballo, aún los hace cuando ya es mayor. Que el niño fomente estos ejercicios en el animal, tendrá un valor añadido pues al interiorizar su necesidad, ejecutada en un amigo, memorizará con mayor profundidad la necesidad de su acción sobre él mismo. Dirigido por el experto, el caballo puede realizar movimientos del cuello, que por sus características funcionales serán de circunducción, combinando lateralizaciones con ascensos y descensos, para que el niño ejecute, en bipedestación, de forma similar movimientos de circunducción de su cuerpo para un mayor estiramiento y por ello flexibilidad de su columna vertebral; puede asociarse la prolongación de los brazos en extensión, generando mayor resistencia al movimiento imitado.

Por tanto, se comprueba que las influencias motrices pueden observarse en el trabajo diario entre jinete y caballo. La existencia de esta sintonía y por ello complicidad entre ambos es necesaria para la adecuada ejecución de actividades participativas entre ambos. Por ello, aguzar la sensibilidad del niño va a ser primordial en los primeros días de la interacción. Será en los días posteriores, cuando las actividades conjuntas estén en pleno desarrollo, cuando primando éstas se baje la guardia en mantener este vínculo de por sí afectivo y pueda deteriorarse el común encuentro; por ello es necesario que el terapeuta mantengan siempre un nivel

relacional niño-caballo adecuado y que la acción rebase al mismo sólo en las contadas ocasiones en que sea necesario.

Actividades terapéuticas sobre el caballo

Progresión de actividades

Desplazamientos y centro de gravedad

La posición del sujeto sobre el caballo es importante así como el manejo del centro de gravedad (CDG) del caballo; desplazamientos anteriores del jinete, así como las actividades en descenso forzado de pendientes provocan un desplazamiento anterior del CDG y por ello una distribución de cargas mayor sobre los remos anteriores que en situación de reposo. La importancia de este hecho radica en que si bien las manos, al igual que en los humanos los miembros superiores, deben estar fuertemente inervados y por ello especializados en actividades exploratorias, pueden sufrir sobrecarga y por ello dificultar el control propioceptivo del entorno por parte del caballo, dificultando la marcha o aumentando su estado tensional –y por ello alterando la simbiosis jinete/caballo-. Esto se aúna al hecho de que los caballos que comparten estas actividades terapéuticas suelen tener una cierta edad, y están más recelosos y sensibles a sobrecargas. Es por ello que el niño ha de conocer las limitaciones en la relación cinesiológica con el caballo, para así establecer una buena y duradera relación y por ello la terapia pueda ser mantenida con propiedad. De la misma manera, este conocimiento del otro ser puede ser utilizado para proyectar esta situación cinesiológica en el propio individuo y así hacerle comprender cómo los desplazamientos que se producen en un ser humano provocan también cambios de fuerzas, tensiones y momentos en la acción individual. Este hecho es de particular relevancia cuando el sujeto por el proceso subyacente (tal como por ejemplo en la parálisis cerebral) realiza otras actividades físicas en medio natural como es el caso de las actividades en el agua: los fenómenos de flotación, y desplazamientos involuntarios por las modificaciones en la relación del CDG con el centro de flotación son de particular relevancia.

Transferencia de aprendizaje cinesiológico entre actividades

El conocimiento de la situación del individuo en el medio acuático, puede ser por ello un buen referente educativo para la comprensión de los efectos sobre el caballo de los desplazamientos así como variaciones posicionales, y por ello puedan permitir por un mejor manejo del caballo una adecuada acción entre caballo y sujeto, permitiendo la ejecución de los fines terapéuticos. Véase de esta manera la transferencia que una acción terapéutica (en medio acuático) aprendida, interiorizada por el sujeto así como por los familiares y terapeutas puede tener sobre otra, de índole diferente. En ocasiones los terapeutas pueden ser los mismos, como acontece según perfiles formativos académicos, pero en otras ocasiones si son diferentes la responsabilidad formativa recae en gran medida en los familiares, que actuando como horquilla, unen fines de acción entre diferentes terapias y contextos.

Interiorización del esquema espacial

Existe una similitud espacial entre el niño y el sujeto en lo relativo a su conocimiento del entorno, pero con ventaja relativa por parte del caballo: si bien éste en su desplazamiento carece de visión de la posición de su lomo y de sus pies – referentes importantes para su localización espacial- , la adquisición del conocimiento espacial que haya adquirido se supone debe haberse realizado en los primeros años de la vida. Como los caballos que participan en equitación terapéutica tienen ya cierta edad, el caballo parte en la relación, de una situación ya estable: ya

ha aprendido a su nivel las relaciones espaciales y éstas ya han sido mediatizadas por la exposición a los diferentes pesos de los jinetes con las tensiones en el lomo y molestias asumidas ya desde la juventud. Sin embargo el jinete, sobre todo si es muy joven, parte de una situación de conocimiento parcial del espacio pues aunque es sabido que la adquisición del conocimiento espacial se efectúa durante los primeros años de la vida -existiendo transformaciones en la internalización espacial- puede haber un retraso psicomotor que le afecte.

Por ello existe un diferencial formativo entre el caballo y el jinete, y éste en ocasiones tiene muy dificultado el guiar al caballo, ya que la exactitud direccional espacial no tiene todavía huella mnémica estable, y por ello expresa indecisiones en su guía del caballo; éste, consciente de ello, puede expresar signos de nerviosismo que secundariamente provoquen un cambio tonal, sobreexcitación en el jinete. Por ello, en ciertos casos debe ser necesario que el jinete tenga un adecuado conocimiento espacial de los desplazamientos que vaya a realizar, bien con referentes egocéntricos, o aloecéntricos. Puede servir como elemento introductorio la realización de series de identificación y reconocimiento espacial de trayectos sin caballo. El nivel adquirido puede darnos una idea de hasta donde puede llegar el niño, montado a caballo en su guía y desplazamientos.

Influencia cinesiología del caballo estático sobre el jinete

El caballo, estático, es fuente de estímulos, tanto por su mera presencia como por los pequeños movimientos que pueda hacer con su cuerpo, cuello y cabeza y las repercusiones de éstos en el jinete. Los caballos habitualmente son reservados, y dóciles, requieren una aproximación y supervisión cuidadosas. Es por esto que algunos jinetes se manejan mejor que otros. Ya que la naturaleza esencial del caballo difícilmente puede cambiarse, y siendo su estado emocional tan estable, un jinete cuidadoso debe acercarse a él de forma calmada y confiada. Es por ello que la comunicación entre el caballo y el jinete es de gran importancia, dando en ocasiones una buena relación de empatía pero en otras de cierta disonancia que dificulta la aproximación terapéutica.

Para el jinete, existen diferentes medios de valorar el estado comunicativo con el animal, bien comprobando el nerviosismo del mismo -resoplidos, relinchos...- pero la señal inicial de su estado vendrá de la musculatura: un estado de ansiedad se refleja en un mayor estado tensional. El estado muscular del animal, como reflejo de su estado psicológico, debe de ser reconocido para poder interactuar adecuadamente con el animal. Si el caballo no se halla confiado y en una situación confortable, difícilmente va a producirse una adecuada comunicación terapéutica entre él y el sujeto. Por ello el tono muscular y secundariamente al mismo la dinámica del caballo así como su forma de desplazarse serán los signos externos que evidenciarán el estado del animal. No sólo el terapeuta debe saberlo, sino que el niño debe ser adiestrado dentro de lo posible a reconocer estos estados. Ello permitirá que el niño ponga en juego aquellas herramientas adecuadas para mejorar la situación tonal del animal, y de forma añadida le permitirá comprobar (insight) las consecuencias en otro ser de un estado de nerviosismo y su traducción en una movilidad de poca fluidez, consecuencias que en otras ocasiones acontecen en sí mismo -como es el caso de las hipertonías transitorias en ciertos cuadros de parálisis cerebral-. De forma añadida, el animal puede detectar los signos de nerviosismo en el jinete y secundariamente aumentar su nivel de intranquilidad; por ello el niño debe de aprender a estar relajado y tranquilo para que de esta manera la interacción entre ambos se ejecute de una forma oportuna.

Por ello, el terapeuta y el niño deben de ser conscientes de los estados de tono muscular, y el terapeuta debe obtener del niño un estado de relajación de manos y muslos así como una soltura muscular principalmente en la musculatura de la espalda y hombros. Es por ello que la ejecución previa de ejercicios de relajación por parte del niño, bien solo o en grupo va a facilitar que la monta comience de forma oportuna, ya que el caballo sentirá el estado tonal del niño. El terapeuta debe obtener

del caballo un estado de relajación de la espalda que permita unos adecuados giros laterales así como desplazamientos ágiles del cuello.

En otras ocasiones, deberá obtenerse un mayor estado tonal –como en casos de corea o flacidez muscular, frecuente en hipotonías que acompañan a cuadros de desviaciones de columna-. El caballo con sus movimientos puede provocar en el niño desplazamientos y desequilibrios que faciliten una mayor actividad. El caballo es un buen ejemplo en el caso de la columna vertebral, para que aquellos niños que tengan problemas en la misma (incluyendo las desviaciones idiopáticas, y las secundarias a otros procesos como la parálisis cerebral) puedan ver los movimientos de una columna de forma amplia y didáctica, bien desde el suelo o cuando se está montado, viendo la movilización principalmente cervical desde la cruz. Se observa la capacidad de flexibilidad, apertura de espacios intervertebrales así como la tensión muscular y ligamentaria.

De esta manera se puede obtener una situación de partida oportuna, sin desgaste muscular superfluo y buscando la sintonía entre jinete y caballo, para que el estado de diálogo se establezca en el mismo nivel ya desde el primer contacto.

Al igual que acontece con las personas, los caballos tienen áreas de mayor sensibilidad por las que reciben ya desde temprana edad información del entorno que les permite tener referentes espaciales para desenvolverse con adecuación. Ellas mismas van a servir de intermediario entre el sujeto y el caballo en esta dinámica conjunta, tanto en la esfera cinesiológica como comunicativa. El niño que va introduciéndose en el mundo del caballo ha de reconocer zonas de gran sensibilidad como los labios del caballo, y más en concreto el labio superior, algo que también ocurre en las personas (Castellote J.M., De La Fuente M., 1999; Castellote J.M., De La Fuente M., Rodríguez L.P., 1999). Esta vía comunicativa es de alta importancia ya que por ella el niño, estimulando de forma adecuada al caballo puede comenzar la actividad empática. Por ello hay que enseñar al niño a acariciar y rozar esta zona sensible así como a ofrecer sustento por ella.

Influencia cinesiológica del caballo en movimiento sobre el jinete

Uso cinesiológico de las características motrices del caballo

Los referentes sobre el caballo, es evidente que serán diferentes, y esta difusión y manejo de la información espacial adquirida por el desplazamiento del individuo, va a transformarse en una aplicación por la guía de las riendas, bajo control visual o sin él (actividades con venda en los ojos), pero sin los referentes propioceptivos de desplazamiento personal, siendo sustituidos en este caso por los auditivos del paso del caballo, así como por los vestibulares al realizar giros y desplazamientos en los tres planos del espacio. Por ello el conocimiento por parte del caballo de los desplazamientos posibles así como su movimiento real guiado por el jinete da a éste unos mensajes biodinámicos que le permiten ajustar las traslaciones; sin embargo si el caballo a lo largo de su vida ha tenido lesiones, su desplazamiento no va a ser tan fluido y puede dar al jinete patrones erróneos de información espacial, como puede ocurrir si por una lesión en una mano o pata existe cojera o bien contracturas musculares en zonas estabilizadoras (raíz de los remos o lomos) o suplencias musculares asimétricas que dificulten la captación por parte del jinete de los mensajes traslacionales.

Por otra parte, el diferente paso del caballo permite al jinete exponerse a diversos desplazamientos, modificando las vibraciones recibidas así como modulando las aceleraciones del conjunto caballo-jinete: estos son los casos cuando al caballo se le indica pasar por suelos de diferentes superficies, siempre en terreno natural, siendo las características básicas en el cambio la resistencia del terreno a la presión y al desplazamiento. Ejemplo del primer caso se halla en terrenos pedregosos y terrosos, y del segundo en terrenos embarrados y arenosos. Los diferentes terrenos provocan diferentes exposiciones del caballo a los mismos y por ello variados estímulos al jinete. Este diferente entrenamiento se hace evidente en los caballos cuando en su medio natural están expuestos a diversos suelos, tal como

acontece en la Camarga al haber terrenos pantanosos, o en Normandía en los caballos que realizan actividades de pesca en costa. Los requerimientos musculares son diferentes en ambos casos respecto al caballo que siempre actúa en terreno firme. Por ello como variantes de estímulo al jinete será interesante utilizar medios diferentes, que si son naturales –como es el caso de cruce de ríos o terrenos húmedos- provocan nuevas experiencias dinámicas. Los cambios de aceleraciones del caballo, al trasladarse al jinete le provocan un nuevo ritmo y con ello nuevas temporalidades en los estímulos propioceptivos, vestibulares y visuales. De forma añadida, permiten que el niño compruebe las dificultades de ésta su pareja de juego en el desenvolverse, haciendo partícipe al caballo de las dificultades que él mismo pueda tener cuando en la vida corriente tenga problemas de desplazamiento (como en la parálisis cerebral o cuadros de espina bífida).

Sintonía en la acción

La coherencia de movimientos y adecuación provocará una sintonía en la acción. Esta sintonía permitirá que las órdenes mandadas por el niño sean ejecutadas adecuadamente por el caballo, tanto en lo relativo a desplazamientos como en las limitaciones en los mismos. No sólo va a ser necesaria la relación comportamental entre ambos sino también la adecuación física, en tanto en cuanto se busca la ejecución de las actividades físicas necesarias, sin sobrecargar a ninguno de los dos. La fatiga física, en el niño y en el caballo, puede reducir la capacidad relacional y la consecución de etapas sucesivas en la actividad programada.

Opuestamente, la acción solidaria permite que el niño se concentre más y establezca los elementos comunicativos con el entorno y con el caballo que le permiten el diálogo enriquecedor con el medio. La actividad muscular estabilizadora pasará a segundo plano en su concentración para la acción, mientras que los elementos simbólicos así como la maduración de su impronta mental podrán pasar a primer término. De forma añadida las actividades creadoras podrán emerger al consciente de forma fluida, sin los menoscabos de la concentración mental en sencillos gestos motores; así ocurre que en fases avanzadas los niños pueden ejecutar acciones físicas o verbales sobre el caballo olvidándose de las limitaciones de su situación sobre él, aunque fortifique para el soporte su musculatura estabilizadora.

La sintonía en la acción, permite que el jinete dirija al caballo nuevos gestos más precisos, en este caso bajo la acción de músculos de acción fina. Esto permite al niño comprobar la adecuación de sus órdenes al gesto demandado (bien sea un giro cefálico determinado o una posición concreta de las manos del caballo); la ejecución y comprobación de la acción son de mayor dificultad que en otras actividades en las que el niño dirige un gesto pero en lugar de por la intermediación de un ser vivo, con capacidad de decidir –como en este caso- por la de un dispositivo –como pudieran ser unos bastones, o unas raquetas de tenis-. Es por ello que el valor añadido que conlleva el gesto bien ejecutado por el tándem niño - caballo es de alta gratificación: la armonía del movimiento y la complicidad en el mismo. Permite valorar en su justa medida la consecución de una acción compleja, al haber intermediario vivo, y además la asimilación de un rol que puede ser nuevo para el niño como es el de dirigir. Por tanto se llega a una situación de dirección respondida, que ha de facilitar el aprendizaje de dicho rol para la vida adulta. Serán los juegos, establecidos para que el comando del jinete lleve a estos determinados gestos del caballo, los que permitan la interacción de una forma pedagógica y lúdica. Existen caballos mejor preparados y de rasgos sobresalientes en la ejecución de actividades sobre ellos, como los Knabstrupper (Sayer, 1981) –que por ello participan en actividades circenses -, pero no parece que para los efectos buscados en la hipocinesiterapia sean imprescindibles ni por la raza, ni por los requerimientos a los que van a estar sometidos.

Desplazamientos cefálicos del caballo y reacciones del jinete

La estabilización estática será la primera etapa a lograr en una correcta reequilibración. Tras ella, la estabilización dinámica será el siguiente objetivo: para

ello el terapeuta puede provocar sencillos desplazamientos de la cabeza del caballo en diferentes direcciones. Cuando se busque realizar ejercicios de estabilización vertical, los desplazamientos superiores e inferiores de la cabeza del animal van a ser necesarios. Esto es así porque al desplazar la cabeza, se traslada sobre el plano sagital el segmento vertebral entre la curva nugal (C3) y la curva cérvico-torácica (T4). Lo que es interesante en estos casos es que el descenso cefálico provocará, secundariamente al descenso del cuello, un ascenso de la curva toraco-lumbar. De esta manera, el jinete se va a ver sometido a movimientos de ascenso vertical que deberá de asimilar reequilibrándose, y si sus manos se hallan sobre el cuello del caballo, a desplazamientos opuestos de la cintura escapular. En este último caso se da un movimiento paradójico, esto es ascenso de la cintura pelviana con descenso de la escapular, pudiendo ser el resultado a nivel cefálico de tres tipos según el sumatorio resultante: ascenso, descenso o neutro. Si las manos se hallan sobre las riendas, sin apoyo en el cuello, la reequilibración se verá facilitada al poder manejar el jinete los desplazamientos de brazos como elemento reequilibrador, de forma similar a como el funambulista trabaja sobre la cuerda. De esta manera comprobamos cómo puede estimularse -y por ello exigirle una reequilibración activa- al jinete a través de los desplazamientos manuales de la cabeza del caballo. Variantes que pueden añadirse incluyen:

-El desplazamiento de la cabeza del caballo en la distancia, estimulando por ejemplo con comida puesta en diferentes zonas, dando un desplazamiento del jinete más irregular, requiriendo mayor compensación.

-El desplazamiento de la cabeza del caballo sin que el sujeto lo vea -cerrando los ojos o en casos con alteraciones de equilibrio dirigiendo la mirada a otro lugar- generando una reacción del individuo más difícil, requiriendo también una compensación mayor. Está comprobado que cuando los sujetos reaccionan ante estímulos esperados ponen en juego actividades posturales anticipatorias de forma más coordinada que si no saben el instante en que la reacción ha de ocurrir ni su sentido.

Los desplazamientos cefálicos del caballo por tanto van a tener diferentes consecuencias en el jinete:

Flexión cervical superior: provoca en el caballo una elongación de la musculatura cervical y en el jinete cierta inestabilidad si hay apoyo manual en la cruz; no tiene por qué provocar cambios de la cabeza en el jinete.

Extensión cervical superior: provoca en el caballo una contracción de la musculatura cervical y en el jinete cierta inestabilidad si hay apoyo manual; no tiene por qué provocar cambios de la cabeza en el jinete.

Estos dos movimientos pueden interesar al inicio de las sesiones para que el jinete se habitúe a ver los desplazamientos de su compañero y empiece a sentir en él los fenómenos de inestabilidades mínimas.

Flexión cervico-torácica: en el jinete ascensos de la cintura pelviana y con ello de la cabeza (órganos sensores del equilibrio).

Extensión cervico-torácica: en el jinete descensos de la cintura pelviana y con ello de la cabeza.

Estos dos movimientos pueden interesar ya avanzadas las actividades para que el jinete compruebe que su compañero ya le demanda entrar en juego, y por ello la actividad compensatoria antes referida.

Los desplazamientos cervicales laterales, a los que se asocia la rotación, en el caso de que el jinete tenga sus manos firmemente sujetas en el cuello, además de giros en espiral de la columna vertebral van a provocar desplazamientos de su centro de gravedad y por ello demandan actividades compensatorias en la musculatura del jinete tanto de la musculatura extrínseca vertebral como de la intrínseca (músculos propios). Estos gestos pueden interesar en caso de requerir fortalecer la columna vertebral (hipotonías, desviaciones de columna...) pero pueden ser contraproducentes cuando el jinete no tenga recursos musculares de compensación (desviaciones ya instauradas, agenesias musculares...) o se retrase su capacidad de reacción al evento como en los déficits atencionales.

Desplazamientos corporales del caballo y reacciones del jinete

Ya establecidas las influencias que acontecen a caballo parado en el orden cinesiológico en el jinete, hay que establecer aquellas que se provocan por los desplazamientos del caballo. Los diferentes desplazamientos anteriores y laterales. Los primeros conllevan aceleraciones y deceleraciones que incluyen una ritmicidad; al paso la ritmicidad suele ser simétrica aunque existen variaciones según lateralidad (Queralt et al., 2003). Los desplazamientos laterales provocan una diferente adaptación del jinete que ha de compensar dichos cambios y adaptarse al nuevo posicionamiento. El paso provoca cambios dinámicos que por ello requieren una adaptación añadida del jinete. Permite incrementar las compensaciones que en los gestos en posición estática antes comentados han sido aprendidos, así como su puesta en práctica en entornos cambiantes, ya que la traslación desplaza al conjunto jinete-caballo a otros lugares, dando riqueza contextual a la acción.

En las acciones dinámicas hay que prestar mayor atención al tono del jinete por dos motivos: el primero porque un fin de la terapia va a ser regular el tono muscular, y el segundo porque el caballo recibe los cambios tonales del jinete -su cadencia y equilibrio -modificando por su parte la acción en base a lo que recibe. Por ello el control tonal del jinete va a ser básico en la correcta ejecución de los desplazamientos al paso. Un control emocional va a ser necesario y por ello al igual que se ha comentado de los ejercicios de estiramiento y de relajación antes de la actividad en interacción, el control emocional por parte del jinete es un requisito deseable previo y durante la acción. Al niño hay que enseñarle que si el caballo, a su edad ha llegado al control de movimiento que ha alcanzado ha sido porque en su infancia ha sido bien adiestrado y ha colaborado en su propio aprendizaje. Esto ha de repercutir en el niño -cuando ya admira y estima al caballo como un ser con quien colaborar y en quien confiar- en una mayor dedicación y entusiasmo en lograr un mejor control de su cuerpo y por ello de su gesto.

Durante la acción en movimiento, el caballo provoca desplazamientos tridimensionales en el jinete, vibraciones, y éste debe responder a las mismas con contracciones de la musculatura estabilizadora vertebral y abdominal. Interesa comprobar antes de la actividad terapéutica si el jinete tiene una adecuada potencia abdominal. Para ello la realización de una prueba de contracción en decúbito con anulación de psoas debe permitir saber el grado e intensidad de contracción del sujeto. Si es débil interesa trabajar esta musculatura antes de comenzar las acciones sobre el caballo, pues posteriormente puede haber dolores lumbares por una mala sustentación muscular durante la actividad que se realice. En otros casos en los que se considera que la actividad de flexores (principalmente oblicuos) es adecuada o suficiente, puede pasarse a la actividad sobre el caballo. Sin embargo debe tenerse presente que hay personas que no realizan compensaciones musculares incluyendo la musculatura abdominal, sino sólo mediante la paravertebral -principalmente lumbar- y con el paso del tiempo pueden surgir dolores tras las sesiones, o bien magnificarse pequeños desequilibrios entre la musculatura lumbar y la abdominal. Un ejemplo en otro contexto es el de los levantadores de pesas, que para levantar en dos tiempos grandes masas, deben aumentar la estabilidad de la región abdominal mediante sujeciones externas, ya que ni la musculatura lumbar, ni mucho menos la abdominal son capaces de soportar pesos elevados en un sistema, que como las vigas de un edificio enfermo pueden fallar. En hipocinesiterapia, si bien las fuerzas no son elevadas, requiere atención el hecho de que la acción es repetida y mantenida, y que el paso y más el trote provocan aceleraciones verticales con picos elevados, al igual que otros fenómenos debidos a microtraumatismos. El jinete debe sentir por otra parte el paso del caballo, para mejorar la sintonía dinámica, y es fundamental la percepción integral, por el soporte isquiático (próximo al CDG), el apoyo de las manos y también por las aferencias que llegan de los muslos y piernas, al sentir con la marcha y el ritmo respiratorio del animal el paso de sus lomos bajo su cuerpo. Esta sensación, es la vía directa del sentido rítmico que el desplazamiento cuadrúpedo otorga al jinete, siendo además pista fácil para que éste adecue su desplazamiento. Por otra parte, una mala posición del jinete puede provocar un sobrepeso mantenido

en el lomo del caballo, un aumento de la curvatura y una menor actividad de iliopsoas, al estar origen e inserción más próximos que lo habitual. Malas posiciones, contracturas e incluso fatiga pueden apreciarse en el animal por estos fenómenos.

Va a haber diferentes elementos que en el desplazamiento del caballo hay que tener en cuenta:

En dependencia del caballo: tipo y amplitud de paso, impulso, velocidad, cadencia. Añadidamente la capacidad de colaborar o no del animal.

En dependencia del terreno: de diferentes inclinaciones y superficies, así como la ejecución de giros. De los primeros ya se ha hablado y de estos últimos hay que comentar la mayor demanda de movimientos tridimensionales al jinete al realizar los giros ya que hay una lateralidad mantenida que se suma a los desplazamientos del CDG provocados por el caballo sobre el jinete.

Por tanto, se aprecia que pese a que los movimientos del caballo en el desplazamiento de sus extremidades tengan una expresión más o menos armoniosa, en última instancia la sintonía funcional en su relación con el jinete viene dada por los desplazamientos de las superficies de soporte, principalmente lomos y secundariamente el cuello, riendas y apoyos. Va a ser la transmisión de la cadencia de movimientos del caballo la que ofrecerá un código motor al jinete al que éste se acopla devolviendo al animal las respuestas reequilibradoras.

En última instancia, la acción del caballo sobre el sujeto viene determinada por la coordinación de dos cadenas musculares, por un lado la cadena dorsal, y por el otro la ventral. La coordinación de ambas es necesaria para cualquier movimiento, al igual que ocurre en humanos. Obviamente la bipedestación confiere a éstos unas acciones diferentes, pero en esencia, son similares. En el caso del humano las acciones de presa manual, genuflexiones y soporte de pesos requieren la adecuada actividad tanto de la musculatura paravertebral, como de la abdominal para reafirmar la potencia toraco-abdominal. En el caso del caballo, en las diferentes acciones de paso, trote y saltos ambas cadenas trabajan conjuntamente. Cualquier alteración en la estabilidad en cuadrupedia, así como estados tensionales anómalos se reflejan en el estado de la cadena dorsal. La cadena ventral, sensible a los desplazamientos respiratorios y abdominales del animal, así como dependiente de las fuerzas de la gravedad, debe por ello ser trabajada de forma adecuada, siendo necesario su correcto funcionamiento para que la dorsal ejecute adecuadamente las acciones requeridas. Es por ello un símil a lo que acontece en los humanos, en los que la musculatura abdominal debe trabajarse –de forma errónea no siempre se hace– siempre que hay fallos en la estabilidad vertebral. De especial importancia tiene el trabajar esta musculatura abdominal en el caballo, más si cabe en caballos de edad. Un tercer grupo muscular que en su acción afecta al jinete viene dado por la musculatura propia abdominal, en su acción de oposición a la gravedad y de coordinación con la respiración diafragmática. Los sobreesfuerzos del caballo se van a reflejar en un exceso de movimiento abdominal tanto en la expansión como en la contracción, siendo sentido por el jinete –y de forma directa cuando se trabaja sin montura–. Esto provoca en el jinete dos situaciones, una de movimientos oscilantes de mayor abducción de muslos y otra debida a la ritmicidad del movimiento, siendo estímulo para el jinete a la hora de integrar información rítmica.

Es sabido que el ritmo es un elemento básico en el aprendizaje infantil, y el provocar la concienciación en el joven jinete de estos movimientos del caballo va a ser beneficioso en futuros desarrollos (interiorización de ritmos, cálculo, temporalidades de la acción...). Por otra parte, y ya como hemos enunciado que la relación es bidireccional en la interacción, el peso y movimientos del jinete van a influir en la musculación de esta región, así como en la posible aparición de fatiga local, detalle que hay que valorar y evitar.

Reflexión final

Hay por tanto una relación cinesiología entre caballo y jinete a la que se suma una interacción psicológica, básica y necesaria. Va a ser el encuentro y el equilibrio de demandas y solicitudes entre ambos el que permita expresar la armonía en la

acción y por ello la gratificación para ambos del juego compartido, que en el caso del niño conllevará a una querencia por el mismo, y por la imbricación volitiva a un aprendizaje de los gestos, patrones y procederes. El elemento creativo, presente cuando la confianza mutua está establecida, dará un valor añadido a la acción, y no deberá ser molesto para ninguno de los dos, al existir una acción de base solidaria y cómplice. Se llega a una situación en la relación en que existe soltura por parte del jinete, ausencia de temores y por ello una libertad en la acción. Serán los elementos de investigación en cinesiología así como el estudio de los procedimientos de interacción psicológica los que darán las claves en cada situación, requiriendo estudios en profundidad en cada proceso.

Agradecimientos: El autor agradece a María Ernst y a la Asociación Taller de Equitación Terapéutica Los 3 Castaños las facilidades para acceder a sus instalaciones y colaboración práctica prestada.

Bibliografía

1. CASTELLOTE J.M., DE LA FUENTE M. (1999) "Prosodia y praxis oral en la infancia como objetos de estudio en actividad adaptada escolar", IV Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Rehabilitación Infantil. Barcelona , 4-6 marzo
2. CASTELLOTE J.M., DE LA FUENTE M., RODRÍGUEZ L.P. (1999) "Adapted activity for speech taking in account the role of oral cues in labial modulation of speech in aging subjects with oral apraxias". 11th European Congress of Physical Medicine and Rehabilitation. Göteborg , 26-28 mayo
3. CASTELLOTE J.M., F. HUERTAS, SANEGRE M.T. LÓPEZ A. Actividades acuáticas en la parálisis cerebral infantil: Revista Iberoamericana de Rehabilitación Médica. Volumen XIX No 53, 2000
4. CASTELLOTE J.M. Diferencias de sistemas enseñanza-aprendizaje en el niño ante nuevos procedimientos y tecnologías: una propuesta natural en actividades al aire libre bajo la interacción hombre-animal y sus fundamentos. Atti, Centro Internazionale di Studi Lombardi, 2001
5. SAYER A., Guía en color de los caballos, Ed. Polígrafa, SA, 1981. p.14
6. QUERALT A., TAYLOR J. S., ROMERO J. J., HUERTAS F., CASTELLOTE J.M.. Análisis de movimientos en equitación terapéutica: sistemas de medición y equilibrio postural. Toledo, 2003

La **Revista Iberoamericana de Rehabilitación Médica** (ISSN: 0304-5072) se publica trimestralmente actuando como editorial la Asociación Iberoamericana de Rehabilitación de Invalidos (A.I.R.I.), siendo el órgano de publicación y expresión de ésta.

Dirección postal: C /Maldonado 54, 3C, Madrid, 28006 (España). (URL de A.I.R.I. en solicitud).

Correo electrónico de la Secretaría (suscripciones, envío de trabajos,etc): 2000victoria@wanadoo.es.

URL de la Revista: en solicitud.

Tarifa de suscripción personal bianual (8 números):

No existe tarifa; la Revista se envía (electrónicamente) a los asociados de A.I.R.I. con cuota bianual pagada.

Cuota de asociación bianual: € 16. Si un asociado quiere el envío de la Revista en soporte papel las tarifas bianuales son (impuestos incluidos):

	<i>Correo ordinario</i>	<i>Correo certificado</i>
España	€ 22	€ 32
Europa	€ 28	€ 36
América	€ 34	€ 38
Resto del mundo	€ 36	€ 39

Tarifa de suscripción institucional bianual (8 números):

Será el resultado de añadir € 12 a tarifa de suscripción personal.

Boletín de asociación (y suscripción para instituciones):

Para *nuevos asociados*, cumplimente y remita este impreso a la Asociación Iberoamericana de Rehabilitación de Invalidos (A.I.R.I.). Para *instituciones* que sólo deseen la suscripción, al Servicio de Suscripciones de la Revista Iberoamericana de Rehabilitación Médica (R.I.R.M.). Dirección de ambas: C /Maldonado 54, 3C, Madrid, 28006 (España). Para *renovaciones*, basta con el pago hecho y un correo electrónico a 2000victoria@wanadoo.es en que se especifique su ejecución.

Marque con un aspa **X** donde proceda:

(.....) Tomen nota de mi alta como asociado de número de A.I.R.I.

(.....) Tomen nota del alta como institución suscriptora de la R.I.R.M..

Sírvanse iniciar sus envíos a partir de número.....

El importe del alta como socio o bien la suscripción bianual ha de realizarse por *transferencia o giro* a la Cuenta (CCC): 2038 1823 64 6000426774 de Caja de Madrid, (oficina de c/ Corazón de María 78, Madrid, España), indicando la persona que realiza el envío y el concepto de asociación o suscripción . Titular de la cuenta: Asociación Iberoamericana de Rehabilitación de Invalidos.

La información de A.I.R.I. y revista deberá enviarse a:

Don/Doña.....

Domicilio:

Población:D.P. País.....

Tel. Fax.....e-mail

Profesión..... edad.....

NORMAS PARA EL ENVÍO DE TRABAJOS (en subrayado lo que hay que incluir como tal)

La revista publica todos los artículos en castellano. Los trabajos se enviarán a la dirección de correo 2000victoria@wanadoo.es, acompañando una carta en la que se exprese que es un trabajo original. Se confirmará su recepción. Serán sometidos a revisión por pares, externos a la Revista. Se mantiene anonimato entre autor y revisores. La decisión final de publicación descansa en el Director de la Revista. En caso de que se consideren *aceptados provisionalmente*, se presentaran a la misma dirección en el programa Microsoft Word tal como definen las normas en "Formato de los Trabajos". En el caso de incumplimiento de las normas de presentación, no se aceptará *definitivamente* el trabajo.

FORMATO DE LOS TRABAJOS

MUY IMPORTANTE: El texto irá con la denominación estilo Normal Usar para todo el texto Fuente: Book Antigua (negrita para el título y epígrafes); 10. En Tablas y Figuras, 8. Para una adecuada maquetación, en los trabajos no ha de haber notas a pie de página, ni a final de texto. No usar tabuladores ni numeración ni viñetas. Serán rechazados aquellos trabajos que lo incumplan.

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO:

Editorial: a demanda de la Revista. **Originales:** seguirán el sistema de epígrafes de trabajos científicos: Introducción, Material y métodos, resultados, Discusión, Conclusiones. **Revisiones:** el formato es libre.

Normas generales. Se escribirá:

Título del trabajo. Renglón en blanco.

Nombre/s del autor/es.

En el renglón siguiente la institución de origen. En el renglón siguiente: Dirección de correo electrónico para correspondencia: 2 Renglones en blanco. En mayúsculas y negrita: **RESUMEN:** A continuación no más de seis renglones de resumen. En el renglón siguiente: PALABRAS CLAVE: (cinco máximo sin negrita; de Me.S.H.) . En el renglón siguiente: En mayúsculas y negrita: **ABSTRACT:** (mayúsculas y negrita) . A continuación resumen en Inglés. En el renglón siguiente: KEY WORDS: (cinco máximo sin negrita). Dos renglones en blanco

Ahora se coloca el primer epígrafe del trabajo en negrita. **Epígrafes** (títulos en negrita, los subtítulos en cursiva) del texto en mayúsculas, anteceditos por dos renglones en blanco y seguidos de un renglón en blanco.

En el renglón siguiente a cada epígrafe: se sigue con los **párrafos** en modo normal. Texto del trabajo deberá escribirse con letra normal, sin tabulaciones, sin separarse los párrafos por renglones en blanco. **Gráficos y figuras**, insertados en el texto con aplicaciones de Microsoft Office o como imágenes no deben flotar por el texto. Llevarán breve leyenda autoexplicativa. Las figuras se referenciarán en el texto por números árabes, y las tablas por números romanos, sin abreviaturas (ej:tabla II, Figura 1).

BIBLIOGRAFÍA: Cada obra referida se indica en el texto como cita; y al final del texto alfabéticamente, siguiendo las Normas de Vancouver; no como nota a pie de página.

Permisos y Copyright. Los autores deben obtener un original del permiso concedido para reproducir figuras, fotografías o similares, y remitir uno a la editorial.

Extensión máxima del envío: 15000 caracteres incluyendo espacios y bibliografía; 10000 si lleva figuras y/o tablas.

CUARTA EPOCA
Volumen XXIII No 60
2005
REVISTA IBEROAMERICANA
DE REHABILITACION MEDICA



*Revista Independiente de Rehabilitación Médica.
Fundada en 1965*

SUMARIO

4 Editorial

6 Preámbulo

Demetrio Casado

7 La equitación terapéutica como aplicación metódica de las terapias asistidas por animales.

José María Amate Blanco

17 La equitación terapéutica en los trastornos evolutivos, de la conducta y de la comunicación

Manuel de la Fuente González

35 La terapia asistida por caballos en las alteraciones motrices

Juan Manuel Castellote Olivito

47 Normas para el envío de trabajos



REVISTA IBEROAMERICANA DE REHABILITACIÓN MÉDICA
Correspondencia: Apartado 3.011. 28080 Madrid (España)
Depósito legal: M.4.836 - 1965.. I.S.S.N.: 0304-5072
Editada por la **Asociación Iberoamericana de Rehabilitación de Inválidos**