



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**¿PUEDE EL CABALLO SER EMPLEADO CON
FINES TERAPÉUTICOS?**

**EQUINOTERAPIA
ALTERNATIVA FISIO-PSICOTERAPÉUTICA Y
SOCIAL. REPORTAJE**

TRABAJO PERIODÍSTICO Y COMUNICACIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN COMUNICACIÓN Y PERIODISMO**

PRESENTA:

ANGELES ITZEL MORENO TORRES

ASESORA:

LIC. EDITH BALLEZA BELTRÁN



MÉXICO

PRIMAVERA 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

EQUINOTERAPIA



“Pasó mucho tiempo hasta que aprendí a pensar en el hombre como en el hombre. Dejé de hacer preguntas de si es blanco o es negro, anarquista o monárquico, seguidor de la moda o de lo rancio, si es de los nuestros o de los otros, y empecé a preguntar qué hay en él de humano y si hay algo”.

Ryszard Kapuscinski

Pensar en el otro

AGRADECIMIENTOS

A mi hermosa madre, por ser toda una Yaocihuatl, que siempre ha estado al pie del cañón y tan firme como un roble cuando se trata de ver por sus hijos

A mi padre, por mantener su alma de Tepochtli, por contagiarme la pasión del mundo ecuestre y empaparme de sus agallas y experiencias

A mis hermanos, por no desistir de sus sueños y mostrarme que con pasión y disciplina se puede materializar hasta lo inverosímil

A Erika, Adrián y Edgar, por lo valiosa que ha sido su presencia y compañía a lo largo de mi vida, porque me cuestionan y porque, pese a todo, creen en mí tanto como yo en ellos

A mis abuelos, a mis tías y tíos, quienes siempre han demostrado estar ahí cuando se ha necesitado, y de quienes he recibido –aún sin percatarse de ello–, palabras de aliento incesante

A la gente que ha conformado mi andar por la vida, enriqueciéndola con cada acto que sucede, y hasta con el que no

Al ser humano, que además de cuerpo y razón, es sentimiento

Agradezco infinitamente las sonrisas, los abrazos, las miradas, el tacto, la belleza de ser, de gozar con lágrimas y disfrutar a carcajadas el gusto por la vida –con todo lo que ella implica–; y a las maravillosas palabras de Benedetti cuando escribe, “si no sabe volar, pierde su tiempo conmigo”.

A mi guía y asesora Edith Balleza, a mis experimentados sinodales, a todos y cada uno de los equinoterapeutas, especialistas, pacientes y padres de familia, que aportaron cuanto pudieron hasta hacer posible este trabajo periodístico y comunicacional

A mis legendarios, míticos y guerreros equinos

Gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Introducción	I	
Capítulo 1	GÉNESIS	1
Equinoterapia, tratamiento terapéutico a través del caballo		
1.1 Génesis de la Equinoterapia. Orígenes en el extranjero		2
1.2 La equinoterapia en México: UPM montada, CERLA y La Viga		9
1.3 Métodos utilizados para la realización de la equinoterapia		16
1.3.1 Hipoterapia		17
1.3.2 Monta terapéutica y volting (gimnasia sobre el caballo)		19
1.3.3 Equitación como deporte para discapacitados		21
Capítulo 2	BASES FISIOLÓGICAS Y PRINCIPIOS TERAPÉUTICOS	23
El caballo, promotor de estímulos neurológicos		
2.1 Importancia de la buena ejecución del asiento dinámico y la monta perfecta		28
2.2 Principios terapéuticos otorgados simultáneamente a lomos de un caballo		34
2.2.1 Transmisión del calor		35
2.2.2 Transmisión de impulsos rítmicos		40
2.2.3 Transmisión del patrón de locomoción tridimensional		46

Capítulo 3 APLICACIONES Y CONTROL DE LA EQUINOTERAPIA 52**Principales afecciones y cuidados**

3.1 Principales afecciones tratadas mediante la equinoterapia en la Unidad de Policía Metropolitana Montada (UPM), Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas (CERLA) y el Lienzo Charro La Viga	52
3.1.1 Parálisis Cerebral. Tratamiento tradicional y equinoterapéutico	53
3.1.2 Síndrome de Down. Tratamiento tradicional y equinoterapéutico	68
3.2 Importancia de las evaluaciones y la planificación terapéutica	81
3.3 Medidas de seguridad	84
3.3.1 Indicaciones y contraindicaciones	86
Consideraciones finales	V
Fuentes	VIII

Introducción

En el incesante esfuerzo por mejorar la calidad de vida de las personas que padecen alguna disfunción, discapacidad o patología, el hombre de ciencia a través de la historia de la medicina ha empleado con mayor o menor éxito innumerables procedimientos terapéuticos, entre ellos la equinoterapia.

La equinoterapia pertenece al rubro de los llamados programas zoterapéuticos, los cuales se llevan a cabo a través de la ayuda proporcionada por diversos animales, ya que son éstos quienes fungen como instrumento terapéutico.

Hoy día las zoterapias más difundidas son las que involucran perros y delfines, sin embargo, también se ha experimentado con gatos y caballos, entre otros. Estos últimos – los caballos– han sido el tema de interés para la realización de esta investigación, lograda mediante el reportaje, género periodístico por excelencia.

Si bien la equinoterapia, la cual rehabilita al paciente mediante el caballo, tuvo sus inicios en Escandinavia después de la Segunda Guerra Mundial, en México lleva más de treinta años realizándose, ya que en Tlaquepaque, Jalisco, comenzó a practicarse a mediados de los años setenta como se reporta en esta investigación.

Cierto es que la equinoterapia es aún poco familiar para el público, que no siempre sabe a dónde dirigirse para informarse o comenzar una terapia, es por ello que el objetivo principal de este reportaje es proporcionar una exhaustiva información documental, acerca de esta modalidad terapéutica, enriquecida con los testimonios obtenidos mediante las entrevistas realizadas a fuentes vivas y directas, como los profesionales del área médica y equinoterapéutica, por supuesto sin dejar atrás la valiosa información compartida por los padres y/o tutores de aquellos pacientes que la llevan a cabo, los cuales relatan a través de este género periodístico, cómo ha sido su travesía por la equinoterapia y cuáles han sido los beneficios que les ha brindado.

Dicha información se obtuvo durante la investigación de campo realizada en: la Unidad de Policía Metropolitana Montada (UPM), el Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas (CERLA) y el Lienzo Charro de La Viga. Estos tres centros fueron seleccionados debido a que imparten la equinoterapia de manera legal y responsable, además de que cada uno tiene características específicas que los hacen aún más valiosos, por ejemplo la UPM imparte la equinoterapia de manera totalmente gratuita a más de 130 pacientes diariamente, lo cual la ha convertido hoy día en la sede de mayor impacto a nivel social; el CERLA es un centro que se encuentra dentro del parque Japón Las Águilas y está adaptado especialmente para la impartición de la equinoterapia, además cuenta con su propia página web oficial, en donde brinda información equinoterapéutica poco difundida, y el costo de las sesiones terapéuticas es igual de accesible que el del Lienzo Charro de La Viga. Este último, a pesar de no estar totalmente acondicionado para dichas sesiones terapéuticas, tiene lo necesario para poder llevarlas a cabo y afortunadamente cuenta con el apoyo de su delegación (Iztacalco), para la manutención de las necesidades de los equinos, lo cual permite que haya algunos pacientes de bajos recursos económicos con beca del 100% ó 50% de descuento. Gracias a estas características individuales, la equinoterapia ha podido seguir creciendo en nuestro país, ya que de otra manera más elitista o costosa, no podría ser considerada como una alternativa terapéutica complementaria real.

A pesar de que muchas personas consideran esta zooterapia como un método de rehabilitación integral independiente, es importante señalar que la equinoterapia no sustituye a las antiguas terapias sino que amplía las posibilidades de respuesta a las demandas que pueden manifestarse en el campo de la rehabilitación fisisicoterapéutica y social.

La estructura de dicho reportaje va de lo general a lo particular y se desglosa en tres capítulos que abordan todo un recorrido del génesis (nacimiento) de la equinoterapia, pasando por la metodología empleada para cada caso clínico y los principios terapéuticos que la fundamentan.

Dicho reportaje se culmina con la mención de las aplicaciones que tiene la equinoterapia en las distintas afecciones o trastornos del ser humano, señalando los cuidados específicos que deben tenerse incluso desde la selección de los pacientes que desean tomarla.

Es decir, en el capítulo uno se da una amplia visión de cómo, cuándo y en dónde nace la equinoterapia a través de un recorrido histórico, que va desde el extranjero en fechas casi quiméricas, hasta llegar a tierras mexicanas.

Una vez situada la equinoterapia en México, se reporta cómo se imparte en los tres campos de investigación seleccionados y bajo qué circunstancias: Unidad de Policía Metropolitana Montada, Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas y el Lienzo Charro de La Viga. Aunado a esto se da a conocer en qué consiste la subdivisión de dicha zooterapia, siendo autorizada a nivel internacional, en tres métodos: Hipoterapia, Monta terapéutica y volting, y Equitación como deporte para discapacitados.

En el capítulo dos, se da una explicación del proceso de la transmisión de estímulos neurológicos del exterior a nuestro cuerpo, y cómo es su recorrido interno hasta lograr provocar una (o varias) reacción(es) o reflejo(s) específico(s). También se reporta la importancia de la monta perfecta -o buena postura al cabalgar-, debido a que es indispensable para poder lograr la estimulación neuromuscular deseada, mediante los principios terapéuticos, tales como la transmisión del calor, la transmisión de los impulsos rítmicos y la transmisión del patrón de locomoción tridimensional, otorgados simultáneamente a lomos de un caballo, y reportados desde el punto de vista del valor fisioterapéutico y psicoterapéutico.

Ya en el capítulo tres, se aborda la parálisis cerebral espástica y el síndrome de Down, como principales afecciones tratadas mediante la equinoterapia, haciendo un ejercicio de comparación de cómo se lleva a cabo la terapia tradicional en estos trastornos, tomando como referencia al Instituto Nacional de Rehabilitación (INR).

Aunado a esta información se reporta la importancia de cubrir las medidas de seguridad que se requieren al montar un caballo, el perfil que debe cubrir el equinoterapeuta y el caballo de terapia, así como las indicaciones y contraindicaciones para poder llevar a cabo la selección de los pacientes que pueden realizar tal zooterapia.

Cabe mencionar que dicho trabajo periodístico ha sido ilustrado con la finalidad de ejemplificar algunos ejercicios realizados durante la sesión terapéutica, llevada a cabo de manera individual o en conjunto; a demás de mostrar los diferentes tipos de escenarios empleados durante su ejecución. También se han implementado esquemas de carácter fisiológico que ayudan a esclarecer información compleja.

CAPÍTULO I

GÉNESIS

Equinoterapia, tratamiento terapéutico a través del caballo

El avance de la medicina y la cooperación de otras áreas del conocimiento han dado lugar al desarrollo de nuevos abordajes terapéuticos para diversas patologías. Entre estos nuevos desarrollos, se encuentran los llamados programas de zooterapia. Este tipo de terapias se llevan a cabo a través de la ayuda proporcionada por diversos animales, ya que son éstos los que fungen como instrumento terapéutico.

El programa de zooterapia que incluye caballos (equinos) recibe el nombre de equinoterapia o hipoterapia (del griego hippo, caballo). Ésta surgió después de la Segunda Guerra Mundial en Escandinavia y Alemania, donde se empezó a trabajar con personas que padecían de parálisis cerebral.

Los primeros registros históricos de los beneficios terapéuticos del caballo se remontan a la antigua Grecia, siendo reconocidos desde el año 460 a.C. por Hipócrates; sin embargo, todos los reportes encontrados hasta la fecha, indican que la equinoterapia se da como una disciplina terapéutica después de las olimpiadas de 1952 cuando la joven danesa Lis Hartel gana la medalla de plata en la disciplina de adiestramiento equino, siendo ella una persona con secuelas de poliomielitis y habiendo estado durante cinco años en silla de ruedas.

Este suceso llamó tanto la atención de los terapeutas de aquella época, que se inició un estudio más serio al respecto.

1.1 Génesis de la Equinoterapia. Orígenes en el extranjero



Como se acaba de señalar, la equinoterapia surge en Escandinavia y Alemania, justo después de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, en este apartado haremos un recorrido histórico que nos ilustra a grandes rasgos la antesala de la equinoterapia, es decir, cómo es que se va dando el nacimiento de una nueva concepción terapéutica.

Comenzaremos por mencionar al famoso médico y profesor nacido en la Isla de Cos, considerado “el padre de la medicina moderna”, Hipócrates (458-377 a.C.). Diversas páginas electrónicas (web) oficiales, tales como la del Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas (CERLA), el rincón de la salud, autismo México e Isabel Salama, mencionan que Hipócrates aconsejaba la equitación, en su libro LAS DIETAS, para *"regenerar la salud y preservar el cuerpo humano de muchas dolencias, sobre todo en el tratamiento del insomnio"*. Aunado a eso, afirmaba que la equitación practicada al aire libre hacía que los músculos mejoraran su tono.

Posteriormente, Galeno (130-199 d.C.) médico griego nacido en Pérgamo (Turquía), consolidador y divulgador de los conocimientos de la medicina occidental, basó su obra en la tradición hipocrática, a la que unió elementos del pensamiento de Platón y Aristóteles. En el año 162 escribió numerosas obras en las cuales demostraba públicamente su conocimiento de la anatomía. Gracias a estas publicaciones se convirtió en el médico de moda y logró introducirse en la corte por medio del cónsul Flavio Boecio –uno de sus pacientes-, y acabó siendo médico personal del Emperador Marco Aurelio (quien era un poco lento en sus decisiones).

A manera de que el emperador Marco Aurelio se desempeñara con mayor rapidez, Galeno le recomendaba la práctica de la equitación.

En acuerdo con este médico, en el año 1569, el italiano Jerónimo Mercurialis, médico del emperador Maximiliano II, publicó en latín su obra DE ARTE GIMNÁSTICA (El arte de la gimnasia). Datos mencionados durante el congreso de equinoterapia realizado en Chile, en el 2006, publicados en la web oficial de la Asociación Argentina de Equinoterapia (AADE), informan que el Dr. Mercurialis citó dentro de su obra, recién mencionada, una observación hecha por Galeno "La equitación no sólo ejercita el cuerpo, sino también los sentidos".

Bien es cierto que el ejercitar los sentidos se puede lograr de diversas maneras e incluso, no única y exclusivamente con actividades deportivas sino también artísticas y de otra índole. Sin embargo, el ir montado encima de un animal con tales características como las que tiene el caballo, imponía a cualquiera (tal como sigue sucediendo en la actualidad), provocando que en automático, la gente se pusiera en un estado de alerta continua. Gracias a situaciones como esta y al bienestar anímico humano, brindado por el caballo, fue que se comenzó a poner, desde la perspectiva terapéutica, mayor atención al ambiente ecuestre.

De esta manera y al paso del tiempo, se adquiriría mayor asiduidad en cuanto a los comentarios por parte de médicos reconocidos, a cerca de la monta a caballo y su ayuda para sanar en diversos aspectos.

Aproximadamente a partir de 1650, Thomas Sydenham,preciado como el representante más destacado de la medicina inglesa y por tal motivo apodado "El Hipócrates inglés", aconsejaba en su libro TRATADO SOBRE LA GOTA practicar asiduamente el deporte ecuestre. En su obra OBSERVACIONES MÉDICAS SOBRE LA HISTORIA Y CURACIÓN DE LAS ENFERMEDDES AGUDAS afirmó "la mejor cosa que he conocido para fortificar y reanimar la sangre y la mente es montar diariamente y hacer largos paseos al aire libre".

Por tal motivo Sydenham, según información citada por la web oficial www.establoterapeutico.org, aconsejaba esta actividad como un tratamiento ideal para la tuberculosis, cólicos biliares y flatulencias, llegando a poner a disposición de los pacientes pobres sus propios caballos.

Aunado a esto, se comenta que el médico alemán Friedrich Hoffman (1719), en su obra INSTRUCCIONES PROFUNDAS DE CÓMO UNA PERSONA PUEDE MANTENER LA SALUD Y LIBRARSE DE GRAVES DOLENCIAS A TRAVÉS DE LA PRÁCTICA RACIONAL DE EJERCICIOS FÍSICOS, dedica un capítulo a la equitación y a sus inmensos beneficios.

Posteriormente, fuentes bibliográficas citadas en la web del CERLA revelan la existencia del “tremousoir”, una “butaca vibratoria” usada por Voltaire con enorme beneficio para la cura de una espasticidad constante que lo afligía; es decir, Voltaire padecía de tener ciertos músculos hipertónicos (con mayor tono muscular). Dicha butaca fue creada por Charles Castel en el año 1734 y su importancia radicaba en la innovación de un aparato que permitiese aliviar la carga económica representada por el costo de la manutención de un caballo y las necesidades de pistas cubiertas, al ser usadas cuando las condiciones meteorológicas no permitían la práctica deportiva al aire libre. Cabe señalar que actualmente existen dichas butacas, más especializadas por supuesto, y funcionan como simuladores de caballos; generalmente son usadas para realizar exámenes diagnósticos.

Después de la valiosa aportación de Castel, surge una aún más impactante y por primera vez en la historia de la equinoterapia, se encuentra una referencia al movimiento tridimensional del dorso del caballo, en la obra titulada LA SALUD A TRAVÉS DE LA EQUITACIÓN. Dicha obra fue publicada, según la AADE, por el médico alemán, Samuel T. Quelmalz, quien senta sus bases en su maravilloso invento de 1747, el cual consistía en la creación de una máquina que imitaba, de la mejor manera posible durante esa época, los efectos inducidos por el movimiento ecuestre.

Con esta máquina ecuestre demostró cómo el problema del movimiento y los ejercicios físicos eran encarados por los médicos de la época.

Durante los cincuenta años posteriores a esta fecha, aparecen Giuseppe Benvenuto y Joseph C. Tissot, médicos que mantenían la firme convicción de que la equitación, además de procurar un cuerpo sano y promover diferentes funciones orgánicas, causaba una activa función terapéutica. Sin embargo el segundo de ellos, es decir Tissot, no sólo reportó los efectos positivos sino que describió, por primera vez, las contraindicaciones de la práctica excesiva de este deporte.

A partir de 1800, la equitación como ayuda terapéutica, no sólo era considerada como una alternativa mencionada por los médicos sino que comenzó a escucharse mediante la voz de poetas y neurólogos. Tal es el caso del poeta alemán Goethe (1749-1832), quien mencionaba la distensión benéfica de la columna vertebral determinada por la posición del jinete sobre la silla y el estímulo delicado a la circulación sanguínea; y al respecto de neurólogos, la página web de la Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto, publica que el neurólogo francés Chassaignac (1875) “descubrió que un caballo en acción mejoraba el equilibrio, el movimiento articular y el control muscular de sus pacientes. Sus experiencias le convencieron de que montar a caballo, mejoraba el estado de ánimo y que era particularmente beneficioso para parapléjicos y pacientes con otros trastornos neurológicos”.

Hasta este momento, todos los comentarios y escritos encontrados acerca de la equitación como medio de rehabilitación, eran expresados de manera individual. Sin embargo, pronto ocurriría un suceso dramático que cambiaría esta situación. Dicho suceso brindaría a la historia el primer registro de una actividad ecuestre ligada a un hospital.

En 1899, tras el hallazgo de la mayor cantidad de oro a nivel mundial, reunido en Witwatersrand, Sudáfrica, surge la guerra de los Boers (campesinos, descendientes de holandeses), también conocida como Guerra de Transvaal. Como resultado de ésta, para brindar atención al gran número de heridos, se funda en 1901 el primer hospital ortopédico del mundo, llamado Hospital Ortopédico de Oswentry, Inglaterra, donde se efectúa la primera aplicación de la equinoterapia en el contexto hospitalario, gracias a una voluntaria inglesa llamada Olive Sands, quien según la web oficial del CERLA, “decidió llevar a sus caballos con la finalidad de quebrar la monotonía del tratamiento de los mutilados”.

Medio siglo más tarde, se daría un gran acontecimiento que lograría despertar la curiosidad médica con sumo impacto.

A los 16 años una chica de Dinamarca, al punto de no poder durante mucho tiempo trasladarse a no ser en silla de ruedas y luego con muletas, debido al padecimiento de una forma grave de poliomiélitis, contrariando a todo aquel que le prohibía montar, decide seguir practicando su deporte favorito, la equitación. Ocho años después, en las Olimpíadas de 1952 en Helsinki, esta chica llamada Lis Hartel (Liz Hartal), fue premiada con la medalla de plata en adiestramiento, habiendo competido con los mejores jinetes del mundo. Se menciona que “el público sólo percibió su estado cuando bajó del caballo para subir al podium y tuvo que valerse de dos bastones canadienses”.

Este ejemplo de auto-terapia despertó en la clase médica empírica un interés por el programa de actividades ecuestres como medio terapéutico, tanto que en 1954 apareció en Noruega el primer equipo interdisciplinario formado por una fisioterapeuta y su novio, que era psicólogo e instructor de equitación.

Más tarde, en 1956, la hazaña de Hartel se repetiría en las Olimpiadas de Melbourne, a la par en que era creada la primera estructura asociativa de equinoterapia, en Inglaterra.

Aproximadamente diez años después, se empiezan a dar una serie de avances en esta rama, por ejemplo, en Francia nace la denominada reeducación ecuestre en 1965 como mencionan De Lubersac y Lallery en la introducción a su manual titulado LA REEDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA EQUITACIÓN, aunque en 1963 ésta ya había sido utilizada empíricamente por Killilea en su libro A KAREN CON AMOR". En 1965 la equinoterapia se torna una materia didáctica; en 1969 tiene lugar el primer trabajo científico de equinoterapia en el Centro Hospitalario de la Universidad de Salpetiere en París; en 1972 fue hecha la defensa de la primera tesis del doctorado en medicina sobre Reeducación Ecuestre en la Universidad de París, en Val-de-Marne. En 1974 se realiza el Primer Congreso Internacional especializado bajo el lema "Rehabilitación por medio de la monta", que se repite cada tres años. El octavo congreso se realizó en 1997 en Denver, Colorado; y en el 2000 se celebró en París, Francia, donde, de acuerdo con los relatos de Edith Gross, en su libro EQUINOTERAPIA. LA REHABILITACIÓN POR MEDIO DEL CABALLO, se intercambiaron experiencias, opiniones y resultados de las últimas investigaciones científicas.

Por otro lado, es indispensable mencionar que algunos de los avances más significativos en cuanto a la realización de eventos e investigaciones sobre la equinoterapia se han dado en Estados Unidos de Norte América.

En 1969 se fundó la North American Riding for the Handicapped Association (NARHA), quien representa la organización de equinoterapia a nivel nacional y por medio de la cual se han desarrollado amplios programas.

En 1971, en Alemania, se fundó la Asociación para la Monta Terapéutica, que hasta hoy se encarga de impulsar la investigación científica en este campo y difundir sus resultados.

Mientras tanto, en Italia se desarrollaron programas específicos para la hipoterapia y la monta terapéutica. Uno de los más importantes se da en 1980 en Milán, con la creación de la Federación Internacional de Equinoterapia (Federation Riding for the Disabled International, FRDI), cuya sede se encuentra en Bélgica.

Al respecto, en 1991 se logra el registro oficial de dicha federación y se acepta internacionalmente la división de la equinoterapia en tres áreas: 1. Hipoterapia 2. Monta terapéutica y volting (gimnasia sobre el caballo) y 3. Equitación como deporte para discapacitados.

Cabe señalar que tanto en Italia, como en Inglaterra, se dio especial importancia al aspecto pedagógico de la monta a caballo.

En México, la Equinoterapia comenzó a conocerse a mediados de los años 80's y según la Asociación Mexicana de Equitación Terapéutica (AMET), la información que llegaba a nuestro país provenía de los conceptos desarrollados en Europa y Estados Unidos durante los años 60 y 70.

Información proporcionada mediante las publicaciones en la página web del Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas (CERLA), México, y el libro de Equinoterapia de Edith Gross, se estimó hasta el 2006 un aproximado de más de 700 publicaciones sobre la equinoterapia, la mayoría en los idiomas alemán, inglés, francés e italiano. Aunado a esto, se estimó a nivel mundial más de 500 centros de equinoterapia que dan servicio a más de 35 mil jinetes y sus familias.

1.2 La Equinoterapia en México.

Unidad de Policía Metropolitana Montada (UPM), Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas (CERLA) y El Lienzo Charro La Viga

En sus inicios, la equinoterapia en México era considerada como una opción de élite, debido a que las actividades ecuestres en nuestro país tienen un alto costo a diferencia de los países en donde se originó, ya que en estos lugares los caballos son tan comunes como los carros para nosotros en la actualidad.

De Escandinavia -lugar de origen-, la equinoterapia pasó a Inglaterra y de ahí a los Estados Unidos y Canadá, en donde cobró auge en las décadas de los años sesenta y setenta.

En México, se inició a mediados de los años setenta en Tlaquepaque, Jalisco. Sin embargo, la Ciudad de México, Querétaro, Xalapa y Hermosillo iniciaron sus actividades alrededor de 1998.

Actualmente, a pesar de tener una trayectoria de aproximadamente treinta años en México, esta zooterapia ha tenido un desarrollo lento debido a la escasa investigación realizada en nuestro país y a la falta de información en nuestro idioma.

En el 2006, la doctora Carmen Rocío Hernández García, directora médica de Ehui Equinoterapia, Rehabilitación Integral, A.C, en Hermosillo, Sonora, comentó en la revista Nuevos Horizontes, en la sección de Plasticidad y Restauración Neurológica, que *“en el estado de Sonora desde hace 5 años existe un grupo de trabajo en equinoterapia que integra el desarrollo holístico y científico de la disciplina con conocimientos de plasticidad y restauración neurológica que se aplican de manera complementaria”*.

Incrementar, responsablemente, los centros capacitados con conocimientos especializados, sería una medida óptima para poder desarrollar una verdadera investigación confiable, que brinde de esta manera un apoyo garantizado en calidad, a la gente que necesita alternativas terapéuticas, ya que desafortunadamente cuando alguien quiere comenzar una investigación más a fondo de lo que es la equinoterapia, debe abocarse a los artículos e investigaciones científicas de otros países que, por ende, se encuentran en otros idiomas, lo cual hace que el conocimiento en dicho campo terapéutico sea menos accesible para cualquier persona.

Concretamente, se le denomina equinoterapia a la alternativa terapéutica basada en la utilización del movimiento tridimensional -transmitido mediante el dorso o lomo- del caballo, con la finalidad de tratar diferentes afecciones físicas y mentales. Sin embargo, no podemos pensar que se trata de una “cura milagrosa” ya que, además de ser una terapia alternativa como bien se ha mencionado, se lleva acabo de manera complementaria a los tratamientos que se utilizan habitualmente en los centros de estimulación temprana o clínicas especializadas que cuentan con técnicas de vanguardia en rehabilitación. Al respecto, la Fundación Horses & Humans, E.U., ha demostrado en diversos estudios publicados en su página web, que con este tipo de zooterapia, se pueden obtener nuevos estímulos complementarios a los conseguidos con tratamientos tradicionales.

En la actualidad, la equinoterapia se emplea para rehabilitar a personas con padecimientos psicomotores, por ejemplo: la parálisis cerebral; sociales, niños que padecen autismo; y emocionales, personas que no logran controlar sus comportamientos e impulsos agresivos; que se presentan de nacimiento u originados por alguna lesión.

Si la práctica equinoterapéutica es consistente y metódica, es muy probable que el paciente logre obtener beneficios como: mejoramiento del tono muscular, relajación de los nervios, equilibrio, coordinación, elasticidad, una mejor postura y cambios favorables en su estado de ánimo; entre otras cosas. Sin embargo, usted se preguntará ¿cómo logra un animal de esta especie -que comúnmente jala carretas o lo vemos en deportes como la charrería y la equitación, e incluso en cuestiones militares- ayudar a las personas a tener una mejor calidad de vida?

En principio, la equinoterapia permite al paciente con alguna discapacidad practicar un ejercicio emocionante, recreativo y saludable, donde puede poner a su cuerpo en una actividad de educación física y adoptar un nuevo estilo de vida para afrontar los retos cotidianos.

La doctora sonoreense Carmen Hernández, especialista en equinoterapia, comentó en la revista Nuevos Horizontes, Medigraphic Artemisa en línea, mencionada con anterioridad, que *“...el sólo hecho de cabalgar nos pone en un medio distinto al desplazamiento normal que habitualmente efectuamos, lográndose con ello, una actividad placentera donde liberamos pequeños niveles de adrenalina y endorfinas, así como otros neuromoduladores”*. Según ella, *“al mismo tiempo se ejecuta un ejercicio rítmico en forma pasiva aparentemente, pero, que se convierte en realidad en un ejercicio activo y dinámico aportando al cuerpo del jinete alrededor de 200 estímulos mecánicos por minuto, más una enorme gama de otros estímulos propioceptivos, auditivos y visuales”*.

Según el Maestro en Ciencias (MC.) Bruno Marichal, del CINVESTAV, *“la información propioceptiva permite al sistema censar constantemente información acerca de la posición corporal, la presión ejercida sobre alguna parte del cuerpo y el estado general del músculo esquelético”*, dicho juicio lo sustenta argumentando *“esto se realiza gracias a las fibras sensitivas y placas motoras en músculos, tendones y articulaciones; tal información es esencial*

para llevar a cabo movimientos coordinados, ya sean movimientos reflejos simples ó movimientos concientes”.

Una vez dicho lo anterior, daremos pie al conocimiento de los tres distintos centros e instituciones -que se encuentran dentro del DF- seleccionados para la realización de la investigación en campo, en donde se imparte la equinoterapia sin fines de lucro, es decir, que son accesibles para gente de cualquier nivel socioeconómico gracias a la nula o mínima cuota de recuperación, según sea el caso.

El CERLA -Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas- se encuentra dentro del Parque Ecológico Japón, ubicado en Av. Luz y Fuerza s/n, Las Águilas. Delegación Álvaro Obregón, en la ciudad de México.

De los tres centros seleccionados para la investigación de dicho reportaje, éste es el que cuenta con mayor trayectoria en el desempeño de la equinoterapia, pues oficialmente tiene poco más de diez años impartíendola. La cuota que hay que pagar es prácticamente simbólica ya que por ocho sesiones al mes, tiene un costo de \$850. Las sesiones se dividen en dos por semana y la duración es de media hora cada una. Actualmente atienden a 16 niños por día en horarios de 13:00 a 18:00hrs. de lunes a viernes.

En este centro, la equinoterapia es impartida por el psicólogo, especialista en esta zooterapia, Efrén Gutiérrez, quien a su vez se apoya con dos asistentes de gran capacidad y amplia trayectoria. De igual manera, cabe señalar que son tres los caballos con los que cuenta.

Aunado a esto, el CERLA es el único centro que cuenta con información que comparte con el ciber-público a través de su página en internet www.cerla.org.mx, de esta manera proporciona, a cualquier persona interesada en el tema, datos que difícilmente podríamos obtener por otro medio.

La UPM –Unidad de Policía Metropolitana Montada– tiene su cede en Av. Gelatao, muy cerca de la glorieta de cabeza de Juárez, en la delegación Iztapalapa.

Esta institución gubernamental ha brindado los servicios de equinoterapia, oficialmente, desde el 2004; sin embargo, los policías que cubren esta área comentan que antes de que se hiciera oficial, brindaban este servicio varios años atrás.

Es de reconocer el trabajo que los oficiales -pertenecientes al agrupamiento a caballo- realizan dentro de dicha cede, pues por día, atienden alrededor de ciento treinta pacientes, con edades que van desde el primer año de vida, hasta personas que están a punto de entrar a la tercera edad. En su mayoría, los pacientes atendidos en esta unidad, presentan parálisis cerebral espástica y síndrome de Down.

La parte fundamental que caracteriza a la UPM Montada en esta rama, a nivel social, es que realizan los servicios de equinoterapia sin fines de lucro, es decir, lo hacen de manera totalmente gratuita. Esta labor se lleva acabo de lunes a viernes en un horario de 8:00 a 13:00hrs., y los sábados de 8:00 a 12:00hrs. Cabe señalar que como premio para los equinos destinados a esta área, los familiares de los pacientes llevan zanahorias y piloncillo para darles al final de cada sesión. Al respecto, los oficiales comentan que prefieren las zanahorias, ya que estas no les pican los dientes a los caballos y de esta manera la gente puede contribuir al mantenimiento de su buena salud.

Los policías destinados a esta área son capacitados mediante tres cursos, que al final son reconocidos como una licenciatura. Cabe mencionar que la especialista que les ha impartido dichos cursos es la equinoterapeuta alemana Edith Gross Naschert, quien radica actualmente en Cuernavaca y que hasta la fecha, es la única persona que ha publicado un libro en nuestro idioma, acerca de la equinoterapia.

La UPM montada, señala la Sargento Primero Eusebia Rivas Delgado, quien se encuentra a cargo del programa de equinoterapia, es la única cede que tiene conexión con centros de rehabilitación y escuelas especializadas; algunos de los centros son: APAC, Asociación pro personas con Parálisis Cerebral, fundada en 1970; CAM, Centros de Atención Múltiple, que tienen como objetivo proporcionar la educación básica, así como la formación y capacitación laboral para la población que presenta discapacidad y necesidades educativas especiales, favoreciendo su integración a las escuelas regulares y al campo de trabajo; el INR, Instituto Nacional de Rehabilitación; centros del TELETÓN, proyecto de unidad nacional que convoca a México a fomentar una mejor calidad de vida para las personas que presentan alguna discapacidad; IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social; USAE, Unión Sindical y Auxiliares de Enfermería, conformado por colectivos de farmacéuticos, fisioterapeutas, médicos, veterinarios, etc.; y la escuela Un Nuevo Mundo –Ixtapaluca-; entre otros.

El Lienzo Charro La Viga -perteneciente a la Federación Mexicana de Charrería, A.C.-, está ubicado a dos cuadras del metro Pantitlán, sobre la calzada Guadalupe, frente al centro de Luz y Fuerza.

María del Carmen Romero Pérez es la equinoterapeuta de este lugar desde el 2004 y es asistida desde el 2006 por la pedagoga Martha González Romo.

Si bien es cierto que los lienzos charros son utilizados para la charrería, algunos cuentan con gente capacitada para brindar la terapia con equinos, como es el caso del lienzo La Viga, el cual actualmente es apoyado por la delegación Iztacalco con alimento para los caballos usados para tales fines, con tal de que se siga apoyando a la gente con este tipo de terapias.

El costo al mes, es de ochocientos pesos. Consta de ocho terapias y al igual que en el CERLA, son dos sesiones por semana, de media hora cada una. Actualmente atienden a seis pacientes por día, en un horario de 8:30 a 11:00 am, de lunes a viernes, excepto los martes.

A grandes rasgos, estas son las características principales de los centros que conforman la investigación de campo en este reportaje. Sin embargo, a lo largo de los capítulos, se citarán algunas experiencias y datos importantes que complementen la parte teórica.

Para cerrar este apartado, es importante mencionar que la equinoterapia, también llamada “medicina natural”, ha demostrado ser efectiva en casos de rehabilitación para gente con problemas de drogadicción, desórdenes alimenticios como la anorexia y la bulimia, conductas atípicas y de adaptación social como por ejemplo, el manejo adecuado de impulsos agresivos, entre otros. Esto, según información publicada en el 2003 por la psicóloga chilena Claudia Picas Escobedo, en su investigación documental para tesis de licenciatura REHABILITACIÓN ECUESTRE ENFOCADO AL TRASTORNO DE DÉFICIT ATENCIONAL CON HIPERACTIVIDAD; dicha información se refuerza, en cuanto a la cuestión de los impulsos agresivos, con el libro LA SENSIBILIDAD DEL CABALLO Y EL CORAZÓN HUMANO, publicado, de manera anónima, en la web oficial de la Asociación Epona, Catalunya, www.eponaequitacionsocial.com.

La equinoterapia puede aplicarse a cualquier edad y en varias patologías neurológicas. Sin embargo, *“se insiste en que debe verse como un tratamiento de neurorrehabilitación científica con componente holístico y no catalogarlo como una escuela de equitación ni de otras artes ecuestres, insistiendo en el punto de vista de que encierra un concepto de hipoterapia integral”*, comenta la doctora sonoreense Carmen Rocío Hernández García, en su artículo publicado en la revista Nuevos horizontes Vol. 5 del 2006, Medigraphic, plasticidad y restauración neurológica.

1.3 Métodos utilizados para la realización de la equinoterapia

Debido a la amplitud de la definición de Equinoterapia o Terapia Asistida con Caballos (TAC), en el Congreso Internacional de Equitación Terapéutica de Toronto, Canadá, efectuado en 1988, se propuso la subdivisión de ésta en tres áreas; las cuales posteriormente fueron aprobadas y registradas oficialmente en 1991 a nivel internacional por la FRDI (Federation of Riding for the Disabled Internacional), con sede en Bélgica.

Cada área está dirigida a diferentes tipos de discapacidad, para lo cual se utilizan estrategias terapéuticas distintas.

Para llevar acabo la equinoterapia se requieren conocimientos específicos y una preparación especial, porque requiere la conjunción de habilidades ecuestres con conocimientos fisioterapéuticos, psicológicos y pedagógicos; afirmación apoyada por el comentario, que hace la alemana Edith Gross en su obra, *“La equinoterapia -como término global- abarca la integración de cuatro ámbitos profesionales: medicina, psicología, pedagogía y deporte”*.

Cada una de estas profesiones tiene mayor o menor implicación dependiendo las distintas áreas en las que se divide la equinoterapia, variando en cada caso.

1.3.1 Hipoterapia

La hipoterapia está dirigida a personas con disfunciones neuromotoras de origen neurológico, traumático o degenerativo. Esta estrategia terapéutica se aplica, predominantemente, a pacientes con mayor discapacidad física; por tal razón, no pueden ejercer acción sobre el caballo. El abordaje terapéutico se hace desde una perspectiva principalmente rehabilitadora y educativa. Se trabaja al paso y sin silla, para que el jinete pueda obtener de manera más directa los beneficios que brinda el montar a caballo.

Es importante mencionar que en la metodología de la hipoterapia, se subdivide la técnica (pasiva o activa) dependiendo del nivel de afección del paciente.

En el caso de la hipoterapia pasiva se usa la monta gemela (como se ilustra a continuación), también conocida como backriding. Este término se refiere a que el lomo del caballo es montado por dos personas, el paciente y el equinoterapeuta. Dicha técnica se realiza para asistir al paciente con ejercicios fisioterapéuticos dándole un mejor soporte, pues en este caso, por lo regular, son personas que no tienen control de su propio cuerpo, por ejemplo: las personas con algún tipo de parálisis, espasticidad (sobretonificación o rigidez muscular), flacidez muscular, entre otros.



Foto: Itzel Moreno

La Sargento Primero, Eusebia Rivas Delgado, responsable del programa de Equinoterapia en la UPM Montada, asistiendo paciente con espasticidad, en monta gemela.

Este método se lleva a cabo sin albardón (silla de montar) con la finalidad de transmitir el calor corporal del caballo, sus impulsos rítmicos y el patrón de locomoción de una manera más directa al paciente; en ocasiones se suele utilizar un galopador (lo más ligero posible) para no ensuciar la ropa del paciente con el sudor del caballo ya que muchas veces saliendo de las terapias asisten a otras actividades; sin embargo, lo recomendable es hacer la terapia a pelo, únicamente con grapas (cinturón con manijas que va sujeto al caballo y sirve como apoyo al paciente).

En este caso, la persona tratada se adapta pasivamente al movimiento del caballo sin ninguna acción de su parte, mientras que el caballo es guiado y trabajado únicamente en paso.

Por otra parte, en lo que se refiere a la hipoterapia activa se añaden ejercicios neuromusculares para estimular en mayor grado la normalización del tono muscular, el equilibrio, la coordinación psicomotriz y la simetría corporal.

El caballo utilizado por el paciente en este tipo de hipoterapia, deberá ser guiado por el terapeuta o un ayudante ocupando paso y trote.

Algunas de las afecciones tratadas mediante esta metodología son: daño cerebral adquirido, traumatismo craneo encefálico, hemiplejía, parálisis cerebral, ataxias (Trastorno caracterizado por la disminución de la capacidad de coordinar los movimientos), distrofia muscular, esclerosis múltiple, politraumatismos, retraso psicomotor, lesiones medulares e hipotonía.

1.3.2 Monta terapéutica y volting (gimnasia sobre el caballo)

Es común que las personas que en un inicio practicaban la hipoterapia activa den un salto a la monta terapéutica, pues gracias a los avances significativos de cada paciente, poco a poco van necesitando subir peldaños o romper barreras y esto lo logran a través de las distintas metodologías. *“Incluso, se han dado casos tan sorprendentes en donde un paciente ha pasado de la hipoterapia activa a la equitación como deporte adaptado”* comentó, en entrevista personal, el oficial Próspero Cabrera Santos, de la Unidad de Policía Metropolitana Montada (UPM) del área de equinoterapia.

La monta terapéutica se enfoca más al tratamiento psico-social, orientado a pacientes con problemas psíquicos, sensoriales, alteraciones del comportamiento, problemas de aprendizaje e inadaptaciones sociales.

Los pacientes que son tratados mediante este método, son capaces de ejercer mando, control o alguna acción sobre el caballo. Por ejemplo: La persona tratada aprende a utilizar las señales específicas de la equitación para convertirse en un jinete activo, maneja a su caballo por la pista y puede montar con o sin silla. En este caso, el caballo podrá trabajar al paso, trote y galope; esto dependerá de la capacidad de cada persona y de sus avances.

De hecho, en el lienzo charro La Viga, la instructora Carmen Romero integra a sus pacientes de una manera más íntima con los caballos, les enseña los cuidados que deben tener en cuanto a higiene y alimentación. También les da la información necesaria para que aprendan a preparar el material que van a usar para sus propias terapias. De esta manera el paciente está en todo momento interactuando con el caballo, logrando que la monta se haga más dinámica gracias a la confianza y el vínculo estrecho establecido entre paciente y caballo.

La estrategia terapéutica cualitativa principal de este método, se aboca a los ejercicios neuromusculares y gimnásticos en combinación con juegos terapéuticos.

Gracias al dinamismo terapéutico de esta área, se conjunta el volting o volteo terapéutico, que además de ser una actividad de carácter deportivo, también está orientado al tratamiento de personas con problemas emocionales, educativos y afectivos. La técnica de este método es realizar ejercicios gimnásticos sobre el caballo, siendo éste controlado por un monitor.

Los ejercicios se pueden practicar de forma individual o grupal, y dependiendo los avances de los pacientes, la duración de cada sesión terapéutica puede aumentar hasta 45 minutos.

Cabe mencionar que en los tres centros de investigación delimitados para la realización de dicho reportaje, los equinoterapeutas prefieren no realizar las terapias de manera grupal ya que se corre más riesgo al no tener atención personalizada con cada paciente; sin embargo, Efrén Gutiérrez, como psicólogo y especialista en equinoterapia, está consciente de que trabajar diversas terapias de manera grupal, fomenta la confianza, la seguridad, la autoestima, el trabajo en equipo y el respeto a los demás, *“tal como sucede con la equinoterapia al realizarse de manera grupal en algunos centros del extranjero”*, argumenta.

Algunas de las afecciones tratadas mediante esta metodología son: síndrome de Down, autismo, hiperactividad, déficit intelectual, dificultades de aprendizaje, trastorno por déficit de atención, síndrome de Klinefelter XXXY (grave retraso, microcefalia, ligero dimorfismo), síndrome de Klinefelter XXXXY (retraso mental, hipotonía, simula el síndrome de Down), síndrome de Rett.

1.3.3 Equitación como deporte para discapacitados

Ésta es una actividad de carácter lúdico y deportivo, que basa su raíz en la enseñanza de la equitación tradicional, pero en este caso, orientada al deporte adaptado para discapacitados.

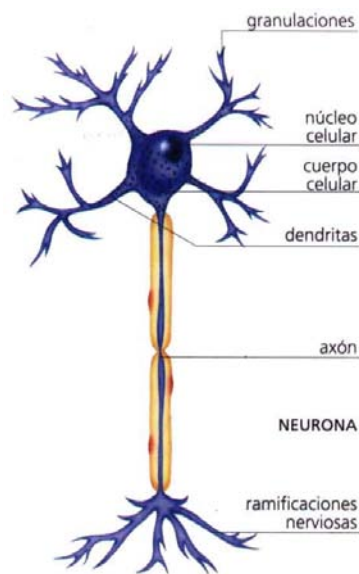
El objetivo de esta metodología es desarrollar al máximo las habilidades del jinete en el manejo del caballo, pues es éste quien actúa sobre el equino, indicándole lo que debe hacer y logrando que realicen juntos ejercicios como saltar, correr y trotar.

La equitación como deporte para discapacitados está indicada para invidentes, pacientes con alguna amputación o lesionados medulares; es decir, esta actividad la puede realizar cualquier persona que no tenga una discapacidad severa y que cuente con un cierto nivel de movilidad tanto en extremidades como en cabeza y tronco.

Desafortunadamente, en la UPM Montada, en el CERLA y en el Lienzo Charro La Viga, no cuentan con esta modalidad ya que es costosa y las instalaciones, a pesar de estar modificadas para la buena ejecución de la hipoterapia y la monta terapéutica, no cuentan con la infraestructura necesaria para poder llevar a cabo la equitación como deporte adaptado para discapacitados, como tal. Sin embargo, las afecciones tratadas mediante esta metodología terapéutica, son tratadas en los tres centros de investigación en campo, mediante la monta terapéutica y el volting.

Algunas de las afecciones tratadas mediante esta metodología son: inadaptación social, sociopatías, adicciones, depresiones, ansiedad y stress.

Una vez mencionados los orígenes de la equinoterapia, su larga trayectoria antes de darse a conocer en México y la metodología oficial, reconocida a nivel mundial, daremos pie al conocimiento de las bases fisiológicas y los principios terapéuticos de esta alternativa complementaria, impactante por el uso del equino como promotor de estímulos neurológicos.



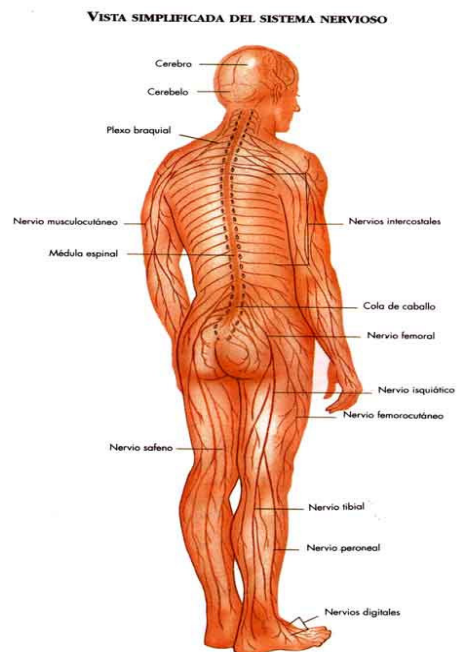
Esquema tomado de <http://www.araucaria2000.cl/snervioso/snervioso.htm>

CAPÍTULO II

BASES FISIOLÓGICAS Y PRINCIPIOS TERAPÉUTICOS

El caballo, promotor de estímulos neurológicos

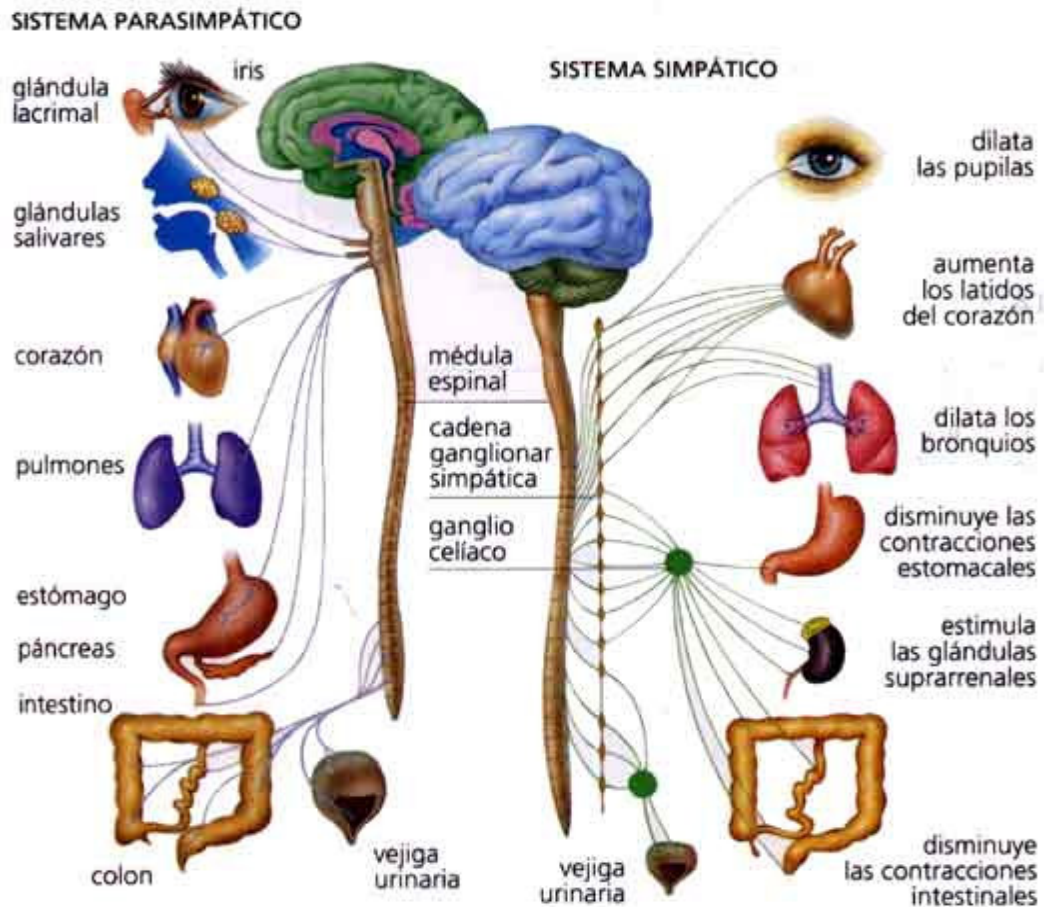
Seguramente se estarán preguntando cómo es que algo externo a nuestro cuerpo o mejor aún, un cuadrúpedo, puede influir a nivel neurológico y proporcionar estímulos que ayuden a favorecer la comunicación interna de nuestro sistema. Pues bien, facilitar la interacción e intercomunicación del organismo con el medio es papel del sistema nervioso, el cual está constituido fundamentalmente por un conjunto de células nerviosas llamadas neuronas. Éstas, ilustradas en la cuartilla anterior, se encuentran provistas de prolongaciones llamadas, respectivamente, dendritas o axones, mediante las que se transmite la “comunicación interneuronal”. Sin embargo, la comunicación existente entre el cuerpo humano y el exterior se lleva a cabo a través de las señales de entrada (aférentes) y las señales de salida (eferentes) del sistema nervioso.



Esquema tomado de <http://www.araucaria2000.cl/snervioso/snervioso.htm>

El sistema nervioso, como se acaba de ilustrar, está subdividido en: sistema nervioso central (SNC), compuesto por la médula espinal y por el encéfalo, que a su vez se subdivide en cerebro, cerebelo y tronco cerebral; y sistema nervioso periférico (SNP), es decir, los nervios que salen de la médula espinal y del cráneo y recorren todo el organismo.

El SNP consta de una porción aferente constituida por fibras sensoriales, cuya función básica es mandar información de la periferia al SNC; y una porción eferente que puede ser somática (en el caso del movimiento consciente) o autónoma. El sistema nervioso autónomo, ilustrado a continuación, está constituido por el sistema simpático y el parasimpático, que rigen el control involuntario o automático.

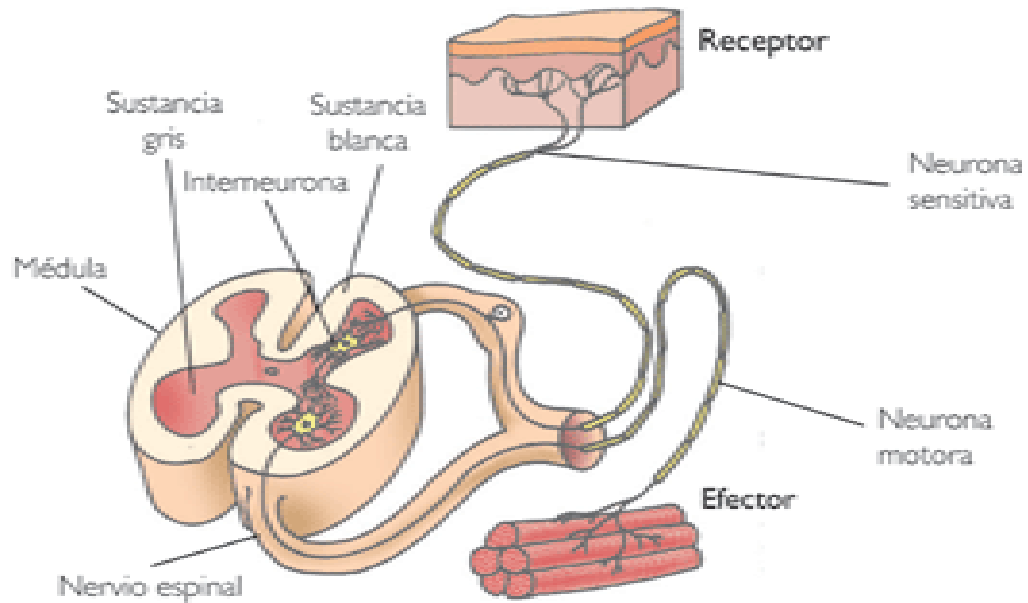


Cabe señalar que la médula espinal, conformada por un haz de nervios, es la encargada de transportar los mensajes entre el encéfalo y el resto del cuerpo.

La mayoría de las funciones del sistema nervioso parten de una experiencia sensitiva que proviene de los *receptores sensitivos*. Esta experiencia puede producir una reacción inmediata o conservarse en el cerebro durante minutos, semanas o años para determinar así, las reacciones del cuerpo en algún momento posterior.

La información sensitiva se integra en el sistema nervioso y produce respuestas motoras apropiadas, que comienzan en la médula espinal con reflejos musculares relativamente simples y, finalmente, se extienden al encéfalo, donde se controlan las respuestas más complejas, como el dolor. Es decir, la médula espinal presenta un doble sentido de circulación: la circulación sensitiva, que conduce estímulos hacia el encéfalo, y la circulación motora (o efectora), que transmite las órdenes del encéfalo, a través de las fibras nerviosas, a todo el organismo.

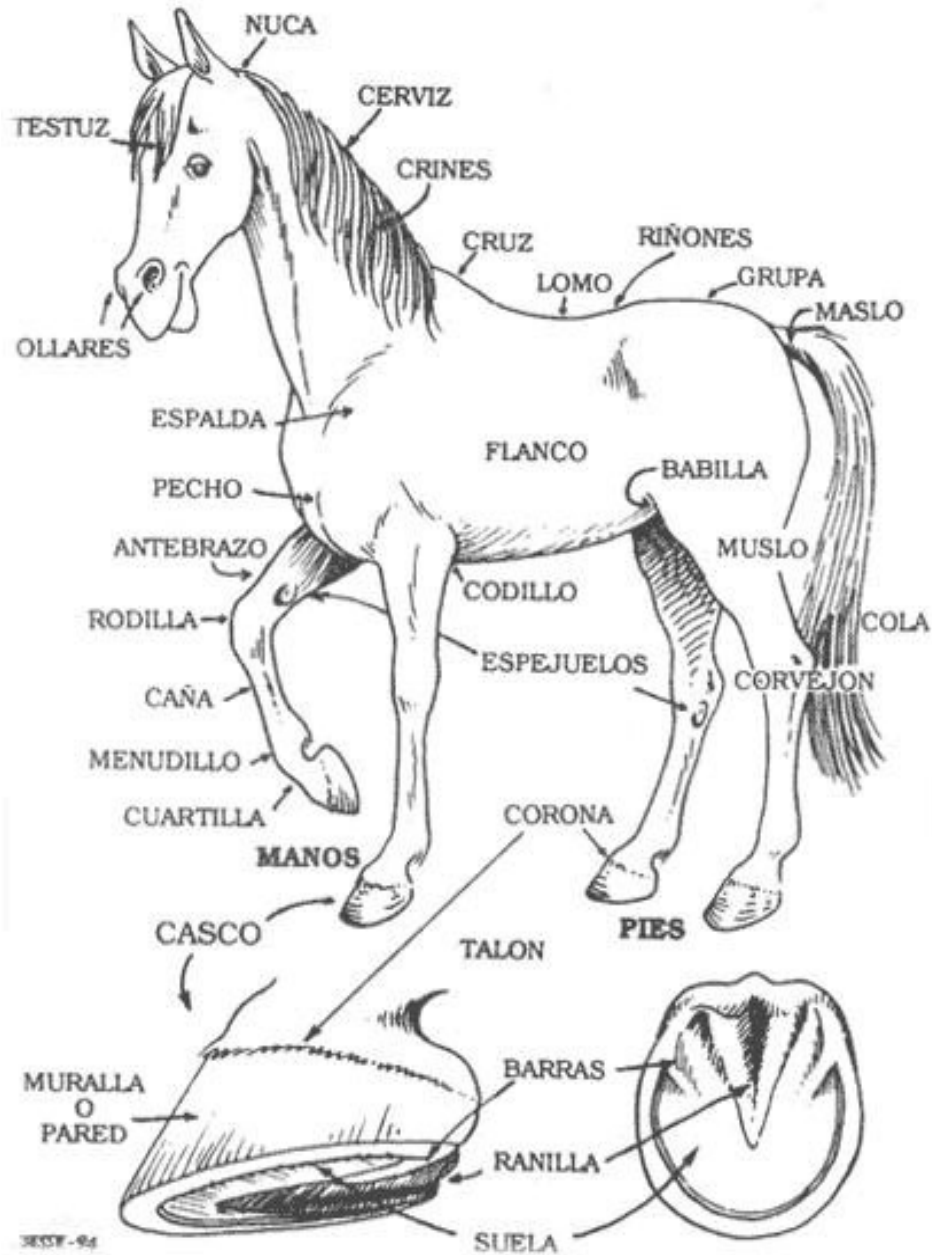
Para explicar de manera muy general el proceso de transmisión neurológica del exterior a nuestro cuerpo y su reacción, Arthur C. Guyton y John E. Hall, en su obra *TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA*, décima edición, señalan que *“Casi todas las señales sensitivas penetran en la médula a través de las raíces sensitivas (posteriores). Después de ingresar en la médula, cada señal sensitiva sigue dos destinos separados. En primer lugar, una rama del nervio sensitivo termina de inmediato en la sustancia gris de la médula y desencadena reflejos segmentarios locales y otros efectos de carácter local. En segundo lugar, otra rama transmite las señales a niveles más altos del sistema nervioso a zonas más altas de la misma médula, el tronco encefálico, o incluso la corteza cerebral”*.



Esquema tomado de <http://mx.kalipedia.com/ciencias-vida>

Esta introducción explica a grandes rasgos cómo funciona y reacciona nuestro cuerpo cuando interactúa con el exterior, en el afán de dar a conocer cómo se lleva a cabo la transmisión de estímulos proporcionados por y desde el caballo (exterior) hacia el cuerpo humano (interior). Sin embargo, lo primordial para este capítulo es dar a conocer los principios terapéuticos que logran dicha estimulación a través de la postura corporal correcta.

PRINCIPALES PARTES DEL CABALLO



Esquema tomado de <http://3.bp.blogspot.com>

2.1 Importancia de la buena ejecución del asiento dinámico y la monta perfecta

Diversas páginas web, como la Fundación Mexicana de Equinoterapia de Hidalgo, la clínica Neovida, la Asociación de equinoterapia de Ismael Pinto y la de la psicoterapeuta española Isabel Salama, entre otras, han propuesto que “el ritmo y los movimientos del caballo propician y favorecen la reconexión neuronal de algunas zonas dañadas en el cerebro y sistema nervioso central”; y aunque algunos otros dudan de dicho juicio, lo que es un hecho comprobado -varios años atrás mediante estudios, como el que se cita a continuación-, es la vibración transmitida al cerebro humano con la ayuda del caballo.

La Asociación Argentina de Equinoterapia (AADE), en afinidad a información manejada en www.lesionmedular.org, publica que *“El fisiatra en mecanoterapia, de nacionalidad sueca, Gustavo Zander, fue el primero en afirmar que las vibraciones transmitidas al cerebro de 180 oscilaciones por minuto, estimulan el sistema nervioso simpático. Sin embargo fue hasta casi cien años después que el médico y profesor Dr. Rieder (Suizo), jefe de la unidad neurológica de la Universidad Martín Luther de Alemania, midió estas vibraciones sobre el dorso del caballo al paso, e increíblemente, corresponden exactamente a los valores que Zander había recomendado para lograr dicha estimulación”*.

Ahora bien, para lograr dicha estimulación al cerebro, se deben tomar en cuenta diversas especificaciones técnicas en la monta. De acuerdo con las bases establecidas en la equinoterapia, la importancia de montar un caballo no radica en saberlo dominar sino en la “monta perfecta”. Este término hace referencia a la postura adecuada del cuerpo humano durante la monta, con la finalidad de explotar al máximo los beneficios terapéuticos brindados por los equinos.

Hacer énfasis en que se cumpla al pie de la letra esta condición básica de la equinoterapia es prioritario y por ello se mencionarán, a lo largo de este apartado, puntos clave de la postura correcta.

El desplazamiento del equino moviliza el centro de gravedad del jinete con una cadencia variable, rítmica y repetitiva.

Cualquier movimiento del animal, ya sea hacia adelante o hacia los lados, cambia el centro de gravedad del jinete ligeramente, por lo que éste deberá ejecutar constantes reacciones sutiles de equilibrio con el objetivo de ajustar su centro de gravedad con el centro de gravedad del caballo. Este constante ajuste armonioso recibe el nombre de “asiento dinámico” el cual, se logra perfeccionar a través de la disciplina y la constancia.

La obligación del terapeuta será alinear constantemente el tronco y la cabeza del paciente, ya sea trabajando en monta gemela o desde el piso, pues según la equinoterapeuta alemana Edith Gross *“Sólo al erigir la columna vertebral se logra la total liberación del cinturón pélvico”*.

Para lograr la alineación entre el tronco y la cabeza, los hombros deberán estar relajados y abrirse ligeramente hacia atrás juntando los omóplatos, mientras que la cabeza mantiene una posición ligeramente elevada echando hacia atrás la barbilla. De esta manera se conseguirá la alineación vertical de oreja, hombro y cadera, como se ilustra a continuación.



*La pedagoga y equinoterapeuta Martha González Romo asistiendo una buena postura.
Lienzo Charro de La Viga.*

Cada paso completo del caballo impone movimientos de cadera: derecha-izquierda, arriba-abajo, adelante-atrás, con el agregado de la rotación correspondiente para mantener el equilibrio.

Para ayudar a mantener el equilibrio, además de la alineación tronco-cabeza, es importante mantener una buena postura de las piernas ya que al montar con piernas tensas y apretadas se bloquea el movimiento basculante de la pelvis y con ello, la facultad de reaccionar coordinadamente para lograr el armonioso asiento dinámico.

Aunado a esto, el movimiento del lomo, costado y miembros posteriores del caballo no se sienten en su totalidad, lo cual ocasionaría la escasa o nula transmisión de estímulos neurológicos.

Una vez explicadas las consecuencias de la mala postura de las piernas se deberá hacer conciencia de su postura correcta.

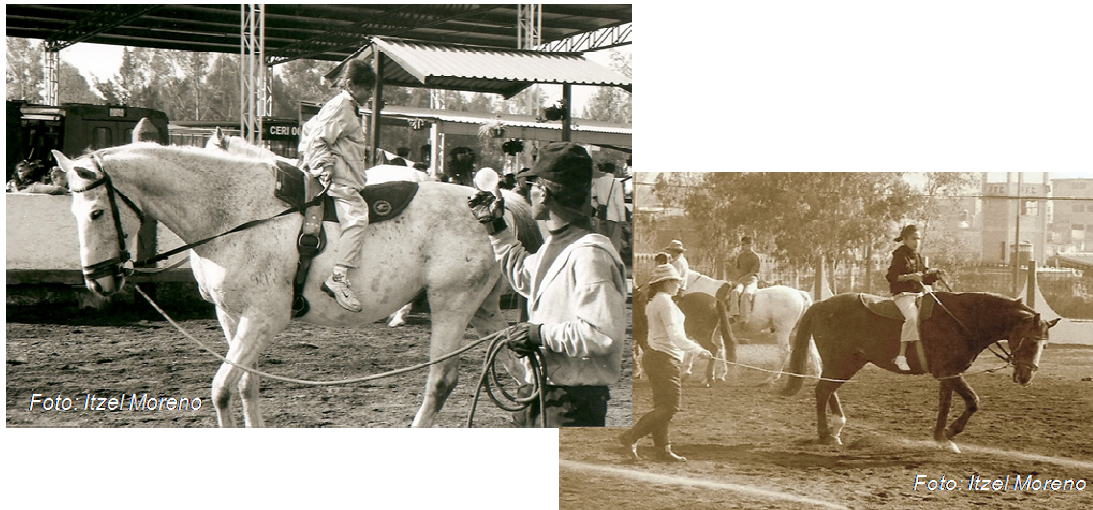
Éstas deberán caer con su peso natural relajadas –nunca sueltas- a los costados del caballo, ligeramente volteadas hacia adentro para poder abrazar al caballo con las pantorrillas. Para finalizar, la punta de los pies deberá elevarse ligeramente, ya que de esta manera se logrará que el talón se convierta en el punto más bajo del paciente.

Observando la imagen completa de la postura correcta del jinete, deberán coincidir los talones de los pies con la vertical de oreja-hombro-cadera antes señalada.

Edith Gross menciona en su obra, que esta vertical *oreja-hombro-cadera-talón* asegura que el cuerpo se encuentre en su centro de gravedad, posibilitando el movimiento basculante de la pelvis para adaptarse al movimiento del caballo.

Una vez lograda la postura correcta, la mecánica muscular del lomo de un caballo bien entrenado provoca por si misma los efectos terapéuticos clave en el paciente, sin embargo el equinoterapeuta para hacer un trabajo más completo de rehabilitación, utiliza ejercicios neuromusculares como apoyo terapéutico durante el paso del caballo.

Algunos equinoterapeutas recomiendan trabajar el caballo con el jinete en cuerda (es decir, que el caballo esté con una soga de larga distancia para que su movimiento sea más libre y natural), utilizando grapas -como medida de seguridad- pero sin permitir que apoyen las manos en ellas o algún otro lugar y tampoco los pies en los estribos, ya que de esta manera han logrado resultados más eficientes y eficaces para que el paciente adquiera un asiento profundo (el peso del cuerpo descansa completamente sobre el cinturón pélvico apoyado en el lomo del caballo) y la elasticidad necesaria para adaptarse al movimiento del caballo.



Jinetes montados en cuerda. UPM Montada

El primero apoyándose en las grapas debido a la postura invertida; el segundo no se apoya, sólo toma las riendas para dirigir al caballo.

La equinoterapeuta del Lienzo Charro de La Viga, Carmen Romero, asegura que cuando el jinete-paciente se adapta correctamente al caballo entrenado específicamente para dar rehabilitación en su lomo y es asiduo con las terapias, la mejoría que demuestra es considerable y no sólo visualmente sino también mediante las evaluaciones realizadas con periodicidad, en donde se ha manifestado que los puntos más representativos de rehabilitación son: Movilización de las articulaciones pélvicas y de la columna vertebral, normalización del tono muscular, relajación de los músculos y ligamentos del cinturón pélvico, fortalecimiento de la musculatura dorsal y abdominal, estabilización dinámica del tronco y de la cabeza, fomento de la simetría corporal, y el desarrollo del equilibrio horizontal y vertical.

Por si fuera poco -que no lo es-, con la ayuda de las figuras de montar; es decir si se monta en círculos o en línea recta y cambiando de dirección, se logran tres puntos más: Mejorar la coordinación psicomotriz, desarrollar el sentido del espacio, y aumentar la atención y concentración mental.

En la sección “De lo incoordinado a lo coordinado” del libro FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA. PATRONES Y TÉCNICAS, de Margaret Knott y Dorothy E. Voss, se señala que *“Las actividades locomotoras y las posturas en decúbito ventral, en que las manos y los brazos levantan o sostienen pesos, tienen que contribuir al desarrollo de la prensión y de las habilidades de manipulación”*.

En este caso por ejemplo, la UPM usa distintas dinámicas lúdicas en donde los pacientes tienen como material de apoyo pelotitas de colores y un pequeño aro que simula el punto donde los pequeños deberán encestarlas con la finalidad de estimular la coordinación psicomotriz fina y gruesa, además de contribuir precisamente al desarrollo de la prensión, como se ilustra a continuación.

Unidad de Policía Metropolitana Montada



*Lidia Ibet de tres años -procedente del DIF- padece Síndrome de Down.
Durante año y medio de equinoterapia ha mejorado el desarrollo de su motricidad fina, su
vocalización y su carácter se ha hecho más accesible.*

En el caso del Lienzo Charro de La Viga, se usan pinzas de colores que colocan en la crin (pelo) del caballo para que los niños hagan ejercicios donde estimulen el aprendizaje de colores, la concentración, la dimensión del espacio en relación con su cuerpo, y la coordinación. De la misma manera pero con otras figuras, es aplicada esta técnica en la UPM montada y el CERLA. Este último, además, se vale de los objetos que hay en el parque ecológico como los árboles, botes de basura, etc. para incentivar la atención y el aprendizaje de sus pacientes.

2.2 Principios terapéuticos otorgados simultáneamente a lomos de un caballo

En el DF las primeras terapias asistidas con animales difundidas en medios masivos de comunicación, y por tanto mencionadas con mayor asiduidad de boca en boca, se llevaron a cabo con delfines, lo cual ocasionó un gran impacto en la sociedad. Al poco tiempo se dieron a conocer la de los perros y gatos quienes además de auxiliar a sus amos en distintas tareas –dependiendo el entrenamiento de cada animal–, fungían como excelentes animales de compañía.

La familiaridad que la gente tuvo con dicho evento a diferencia de la escasa o nula información que había con respecto a la equinoterapia, los llevaba a cuestionarse el hecho de asistir o recomendar las terapias con equinos. Sin embargo, el boom que ha adquirido la equinoterapia en los últimos años –hablando exclusivamente en medios masivos electrónicos de comunicación–, no ha sido meramente por moda, ya que hay estudios científicos que avalan su eficiencia.

Una de las principales diferencias entre la terapia asistida por caballos y la terapia asistida por otros animales, es que ésta ofrece la particularidad de que el paciente se pueda montar en ellos y que por si fuera poco el placer generado al hacerlo, este cuadrúpedo en específico, tiene tres características únicas que en su conjunto brindan la obtención de tres principios terapéuticos que se otorgan simultáneamente “a lomos de un caballo” (expresión vulgar comúnmente ocupada en el medio equino).

Estos tres principios terapéuticos constan de la transmisión del calor, la transmisión de impulsos rítmicos y la transmisión del patrón de locomoción tridimensional. Cada uno de estos principios ha sido analizado desde una perspectiva dual en donde se involucra el valor fisioterapéutico y el valor psicoterapéutico.

2.2.1 Transmisión del calor

Lo más común en las terapias tradicionales es ocupar compresas que transmitan calor al cuerpo humano; sin embargo, en la equinoterapia es el caballo quien se encarga de esta función.

La temperatura corporal normal del ser humano varía entre 36.5 y 37.5°C, la cual, en comparación con la del equino, es ligeramente más baja ya que el calor corporal de éste es de 38°C y una vez ejercitado puede llegar a alcanzar los 38.8°C.

Valor fisioterapéutico

El licenciado en kinesiología, Alberto Horacio Reyes, de nacionalidad argentina, define en FISIOTERAPIA: PASADO, PRESENTE Y ¿FUTURO? *“La palabra **Fisioterapia** proviene de la unión de las voces griegas physis que significa Naturaleza y therapehia que significa Tratamiento. Esto quiere decir que etimológicamente la Fisioterapia es “Tratamiento por la Naturaleza”, aunque hoy en día se reconoce más como “Tratamiento por Agentes Físicos”. El cambio del sentido etimológico se consolida a partir de la Organización Mundial de la Salud que en 1958 define a la Fisioterapia como “el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad”. Esta definición es fundamental en la historia de la Fisioterapia ya que hace mención al ejercicio terapéutico por lo que incorpora un elemento fundamental que tiene el fisioterapeuta y que es el ejercicio desde una concepción terapéutica por medio del movimiento”.*

Como ya se mencionó, la naturaleza de la temperatura corporal del caballo lo convierte –dentro de la equinoterapia– en un instrumento calorífico encargado de relajar y distender la musculatura y los ligamentos del ser humano, además de estimular la sensopercepción táctil.

Para lograr una transmisión más directa, lo recomendable es que el paciente monte a pelo y con poca ropa o de tela delgada. Sin embargo, en la mayoría de los centros en donde se imparte la equinoterapia, las sesiones terapéuticas se dan utilizando albardones (montura o tela ligera que tapa el lomo del caballo y va amarrada con un cincho –cinturón– al estómago del caballo), ya que estos permiten al paciente no ensuciarse tanto en caso de tener que asistir a algún otro lugar saliendo de la terapia

La transmisión del calor se lleva a cabo mediante el lomo y los costados del caballo, y es transmitido al cinturón pélvico y miembros inferiores del paciente.

En algunos casos los terapeutas utilizan la parte lumbar y la grupa del caballo (revisar partes del caballo en p. 27) como otro punto de transmisión de calor – como se ilustra a continuación–, sin embargo esto dependerá del tipo de rehabilitación que necesite cada paciente.



CERLA y UPM Montada.

Para personas que sufren de espasticidad (músculos excesivamente rígidos) es sumamente importante este principio terapéutico para poder relajar sus músculos, ya que de esta manera se podrán realizar los ejercicios neurológicos con mayor soltura y sin lastimarse.

Se ha demostrado que, una vez terminada la sesión terapéutica, el efecto distensor que provoca el calor transmitido a los aductores (músculos que ayudan a cerrar las piernas), se mantiene incluso hasta seis horas.

El fisioterapeuta del frontón cerrado de Ciudad Universitaria, José Luis Cabrera, a pesar de no ser equinoterapeuta, coincide con el juicio emitido por la escritora alemana Edith Gross, *“El calor corporal del caballo transmitido por medio de incontables estímulos sensoriales táctiles promueve la estimulación sensorial para una adecuada sensopercepción”*.

Valor psicoterapéutico

La Sociedad Española para la Integración de la Psicoterapia señala que *“La psicoterapia es un tratamiento científico, de naturaleza psicológica que, a partir de manifestaciones psíquicas o físicas del malestar humano, promueve el logro de cambios o modificaciones en el comportamiento, la adaptación al entorno, la salud física o psíquica, la integración de la identidad psicológica y el bienestar de las personas o grupos tales como la pareja o la familia”*; mientras que Wikipedia, define *“La psicoterapia es un proceso de comunicación entre un psicoterapeuta (es decir, una persona entrenada para evaluar y generar cambios) y una persona que acude a consultarlo («paciente» o «cliente») que se da con el propósito de una mejora en la calidad de vida en este último, a través de un cambio en su conducta, actitudes, pensamientos o afectos”*.

Al respecto y dentro de la equinoterapia, en el área psicoafectiva el calor corporal del caballo adquiere gran importancia ya que –según el manejo terapéutico– puede fungir como sustituto del calor materno.

En otros casos, el calor puede invocar experiencias de regresión, lo cual es muy valioso pues gracias a esto se puede ayudar a liberar traumas antiguos y bloqueos psíquicos.

En una ocasión, platicando con un oficial de la UPM montada, comentó que una de las pequeñas que estaba recibiendo el tratamiento y que difícilmente hablaba con las personas, comenzó a tener más comunicación a lo largo de las sesiones terapéuticas y no mucho tiempo después de haber iniciado con ellas comentó que un familiar había abusado sexualmente de ella.

El policía asegura que fue gracias al apoyo de la equinoterapia que ella pudo confesarlo y de esta manera obtener ayuda psicológica, además de que los familiares pudieran dar seguimiento legal a dicho evento.

Habrán quienes se mantengan escépticos ante tales situaciones pero lo que es un hecho es que el movimiento del caballo provoca un “efecto mecedora” que aunado al calor transmitido puede generar sentimientos de seguridad, amor y protección, lo que llevaría al paciente a construirse en un marco de autoconfianza y auto-aceptación.

2.2.2 Transmisión de impulsos rítmicos

A diferencia de las terapias tradicionales en donde el fisioterapeuta ocupa electrodos para lograr la estimulación muscular y neurológica, en la equinoterapia es el caballo quien hace esta labor con tan sólo caminar.

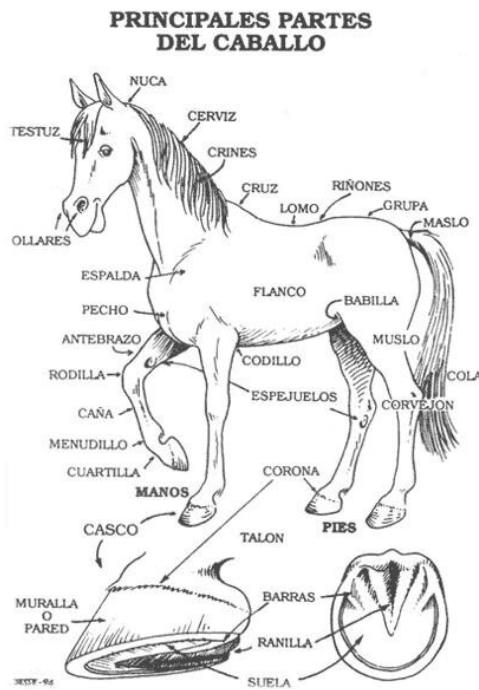
Valor fisioterapéutico

Como se mencionó anteriormente, el Dr Reider -jefe de la unidad neurológica de la Universidad Martín Luther de Alemania- fue quien midió las vibraciones sobre el dorso del caballo al paso y anunció como resultado que coincidían con las vibraciones que -un siglo antes- el Dr. Sueco Gustavo Zander, fisiatra en mecanoterapia, afirmó que estimulaban el sistema nervioso simpático.

El caballo al caminar en paso transmite al cuerpo del jinete -a través de su dorso, también conocido como lomo- de 90 a 110 impulsos rítmicos, al cinturón pélvico, columna vertebral y miembros inferiores. La cantidad e intensidad de impulsos rítmicos aumentan en la medida en que el caballo acelera su paso hasta llegar al trote.

Los impulsos fisiológicos transmitidos al paciente, se propagan a lo largo de la médula espinal hasta llegar al cerebro, provocando reacciones de equilibrio y enderezamiento del tronco. Sin embargo, el movimiento que realiza la pelvis – basculante como ya se mencionó–, al adaptarse al impulso emitido por el caballo, provoca diminutos movimientos rotativos en el tronco del paciente, logrando fortalecer la musculatura de dicha zona.

Las partes del caballo en su conjunto logran hacer el movimiento necesario para que se lleve a cabo dicha estimulación; sin embargo, los impulsos son transmitidos mediante los músculos lumbares (en el esquema del caballo, ampliado en la p.27, se encuentran en donde se señalan los riñones) y ventrales del caballo (se encuentran en donde dice flanco), ya que éstos se contraen y se distienden alternadamente en forma rítmica y regular en el paso y el trote.



Esquema tomado de <http://3.bp.blogspot.com>

Al respecto, la equinoterapeuta Edith Gross, señala que *“La respuesta dinámica del jinete a los impulsos fisiológicos emitidos es un acto de coordinación fina del tronco y de la cabeza, por lo que es un excelente entrenamiento de la coordinación psicomotriz del tronco y de la cabeza sin utilizar las piernas; así se logra la estabilización dinámica de estas partes, lo que constituye la base para la ejecución de la marcha independiente”*.

Aunado a la transmisión de impulsos rítmicos proporcionados a la parte superior del cuerpo del paciente, la transmisión se extiende a las piernas del mismo, provocando el relajamiento de los aductores –músculos que ayudan a cerrar las piernas– y ligamentos pélvicos.

La equinoterapeuta Carmen Romero -del Lienzo Charro de La Viga- comentó que varios de sus pacientes han mejorado considerablemente las irregularidades que presentaban en cuanto a la digestión, situación ya antes afirmada por la escritora alemana Gross “...*los efectos benéficos colaterales de la transmisión de impulsos rítmicos son los efectos funcionales sobre la peristalsis del intestino*”.

Otro efecto benéfico colateral de los estímulos proporcionados tiene que ver con el sistema respiratorio, ya que se han realizado estudios –en diversas instituciones científicas– en donde se afirma que la posición erecta del tronco libera el diafragma haciendo que la respiración sea más profunda y de esta manera se pueda llegar a regularizar su ritmo.

Por otra parte, es importante señalar que actualmente existe controversia en cuanto a la llamada plasticidad cerebral -conocida también como neuroplasticidad- proporcionada mediante la equinoterapia.

Se dice que por medio de impulsos fisiológicos emitidos desde el tejido muscular y óseo, es posible activar y poner a disposición nuevas áreas neuronales, en las que se programan nuevos patrones de locomoción para compensar áreas neuronales dañadas. Este proceso de neuroplasticidad, es conocido como estimulación neuromuscular en fisioterapia. Sin embargo, la polémica no radica en si es posible o no que esto suceda, pero sí en que se logre mediante la equinoterapia, pues a pesar de mencionarse este hecho en diversas fuentes revisadas para esta investigación, no se ha encontrado dentro de ellas una que profundice y especifique el tipo de estudio realizado –como para hacer tal aseveración– ni mucho menos los resultados arrojados.

Concretamente, es un hecho que sigue cuestionándose -incluso durante la conferencia llamada "animales exóticos", realizada el 9 de Noviembre de 2008, por parte de la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)- a falta de estudios contundentes, dentro de la equinoterapia, que así lo demuestren.

Valor psicoterapéutico

En esta área se encuentra una extensa gama de información ya que aunado al valor psicoterapéutico proporcionado por el caballo, se refuerza con las bases de la Bioenergética –catalogada como parte de las nuevas terapias–, la cual se concretó en los años cincuenta por Alexander Lowen. Constituye una prolongación de la terapia reichiana de la que se retoman algunos conceptos esenciales –como la unidad psicosomática y la coraza muscular– y la orientación terapéutica fundamental –trabajo sobre las tensiones, las zonas de bloqueo y la respiración.

La Bioenergética complementa estas bases reichianas con los enfoques propios de Lowen –como la lectura corporal– y técnicas terapéuticas concretas –como las posiciones de estrés- que justifican su inclusión como técnica específica; esto, según información publicada en el libro "Guía práctica de las nuevas terapias", de Edmond Marc.

Partiendo de esta pequeña introducción de bioenergética, se marca su importancia dentro de la equinoterapia gracias al apoyo extra que le brinda al terapeuta al saber interpretar la comunicación del lenguaje corporal del ser humano, pues según Lowen la lectura corporal y el análisis del carácter permiten establecer una *tipología caracterial* –de la cual no hablaremos porque se sale de los parámetros que aquí nos conciernen– que se corresponde con ciertas formas de estructuración defensiva.

En primer lugar, esta lectura corporal se ocupa del aspecto general del cuerpo y su expresión, prestando atención a la forma en que la persona se sostiene de pie y equilibra las diferentes partes de su anatomía o se sienta en el suelo.

Posteriormente, se ocupa de los diversos “segmentos” de la coraza muscular: la mirada y su expresión (vacía o viva), la posición de la cabeza (necesidad de afecto o reconocimiento intelectual), las tensiones del cuello y los hombros (suele ligarse con represión emocional), la amplitud respiratoria (todo conflicto psíquico va acompañado de una restricción respiratoria) y el nivel en el que tiene lugar (torácico o abdominal), el perfil de la columna vertebral (revela las zonas de mayor tensión muscular), la pelvis, entre otros.

Ahora bien, la equinoterapeuta Carmen Romero, del Lienzo Charro de La Viga, señala que el caballo con o sin el complemento de la bioenergética hace su trabajo por sí mismo, pues la percepción de los impulsos rítmicos provoca en el paciente una gama de experiencias psicosenoriales en tanto que el efecto mecedora –al igual que la transmisión de calor– provoca un estado mental y emocionalmente regresivo, logrando de esta manera liberar traumas y bloqueos psíquicos -como el caso de la UPM antes citado-.

Edith Gross menciona en su libro EQUINOTERAPIA. LA REHABILITACIÓN POR MEDIO DEL CABALLO, que *“arquetípicamente los impulsos del caballo se asocian con los impulsos instintivos del subconsciente, cuya represión puede provocar toda una serie de enfermedades psicosomáticas. Aprender a aceptar estos impulsos, muchas veces experimentados como amenazantes, y adaptarse a ellos, forma parte de la psicoterapia y lleva al autoconocimiento, a la autoaceptación y a la autoconfianza que integran los diferentes niveles psíquicos”*.

Por otra parte, recordemos que el caballo tiene diversas maneras de andar, en el medio equino se le conoce como tipos de aire, y son tres: paso, trote y galope.

Cada aire tiene su propio ritmo, por ejemplo, cuando el caballo camina al paso lo hace en cuatro tiempos, cuando trotta lo hace en dos y cuando galopa lo lleva a cabo en tres tiempos. La importancia de esta diversidad radica en que cada aire del caballo induce distintos estados psíquicos de relajación o animación y se aplican dependiendo lo que el terapeuta necesite trabajar en cada paciente.

2.2.3 Transmisión del patrón de locomoción tridimensional

Diversas fuentes sustentan que el patrón de locomoción tridimensional es equivalente al patrón fisiológico de la marcha humana, ya que la biomecánica del paso del caballo es muy similar a la del ser humano.

Según McGraw, al ser citado por Margaret Knott y Dorothy E. Voss en su libro *FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA. PATRONES Y TÉCNICAS*, asegura que el impulso de la locomoción *“es un tanto específico y puede ‘injertarse’ en cualquier forma postural predominante, en el momento en que el apremio de desplazarse se pone de manifiesto”*.



Foto: Itzel Moreno

*UPM Montada. Estimulación de la transmisión del patrón de locomoción tridimensional.
Bryan Vázquez de pie sobre el lomo del caballo, en monta gemela.*

Valor fisioterapéutico

Cuando el caballo eleva los miembros posteriores (patas) por debajo del centro de gravedad, la grupa y el lado del dorso en el que el posterior está elevado descienden ostensiblemente. Esto sucede de forma alterna al paso, que como se acaba de mencionar, se lleva a cabo en cuatro tiempos y al trote en dos.

Todo este movimiento realizado por el caballo, es transmitido a la pelvis del paciente, ocasionando que éste transmita al cerebro la misma información que el cuerpo produce al caminar por sí mismo. Con el tiempo y la constancia en dicha terapia, el cerebro humano graba la información y la automatiza, de ahí que los equinoterapeutas digan del paciente al montar "es como si anduviese sentado".

José Luis Cabrera -fisioterapeuta de servicios médicos del frontón cerrado de CU- comentó en entrevista que *"un patrón total de movimiento propositivo, como la marcha, posee una dirección que puede continuarse, suspenderse o invertirse a voluntad"*, juicio que argumenta con libro en mano: *"La inversión del movimiento ocurre dentro de un patrón total, o sea la alternancia recíproca de extremidades durante la marcha. En tanto que el patrón total de la marcha tiene un desplazamiento hacia adelante, la dirección hacia adelante se obtiene mediante la inversión de movimientos, o sea que existe una actividad alterna entre patrones componentes opuestos del movimiento..."*.

Por otra parte, la escritora Naschert comenta detalladamente en su libro EQUINOTERAPIA. LA REHABILITACIÓN POR MEDIO DEL CABALLO, cómo es que el patrón de marcha generado sobre el caballo propicia tres movimientos pélvicos, que son: abducción-aducción, extensión-flexión, y rotación exterior-rotación interior.

Estos tres factores son mencionados dentro de la marcha humana como primordiales en el libro FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA, de Margaret Knoy y E. Voss, en donde se menciona que *“Si bien la flexión y la extensión siguen siendo los principales componentes del movimiento, las combinaciones de ambas con los componentes de aducción y abducción, rotación externa y rotación interna, adquieren creciente preponderancia a medida que el repertorio de movimientos –del paciente– se amplía”... “En la marcha –el humano– emplea movimientos recíprocos de las extremidades superiores e inferiores”.*

Valor psicoterapéutico

Un dato compartido durante la conferencia de zooterapia realizada el 9 de Noviembre de 2007 en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ), también citado por la escritora alemana E. Gross Naschert, revela que *“El animal doméstico exhibe características muy positivas en el trato con el humano, como es la falta total de reacciones vengativas o rencorosas; el animal permite y busca el contacto corporal con el humano, entiende sin palabras, se expresa con gestos claros y directos, nunca rechaza a quien se acerque amablemente y no conoce compasión, por lo cual tiene un comportamiento natural con cualquier persona (Greiffenhagen, 1991)”.*



CERLA. Al crearse un vínculo estrecho e íntimo entre el paciente y el caballo, se logra complementar la fisioterapéutica con la psicoterapéutica.

En este aspecto el patrón de locomoción tridimensional ha logrado transformar positivamente el estado psíquico depresivo y angustiado del paciente.

Por un lado, se logra combatir la inseguridad del jinete-paciente hasta desarrollar la confianza en sí mismo y su entorno. La clave está en la aceptación de la sensación de movimiento corporal sin aplicar esfuerzo alguno.

Una vez aceptado este proceso se puede dar paso a la adaptación del movimiento del caballo y con la adaptación la relajación del paciente. Ya ganado el terreno de la relajación, el paciente se deja llevar confiando en el impulso hacia delante propiciado por el caballo, como se muestra a continuación.



UPM Montada. Bryan Vázquez a pesar de ser un niño sumamente temeroso a los animales, ha adquirido más confianza -en diversos ámbitos- a raíz de las terapias con equinos.

Es importante mencionar que la equinoterapia al igual que cualquier zooterapia, se lleva a cabo en íntimo contacto con un animal y el efecto positivo desencadenado a raíz de esta relación, ha generado el planteamiento de integración de este cuadrúpedo en específico, en algunos institutos psiquiátricos del extranjero. Por ejemplo, en Chile se ha comenzado a utilizar la equinoterapia en zonas especializadas para personas que por diversas causas estuvieron en la cárcel y que, antes de integrarse nuevamente a la sociedad, deberán pasar por esta zooterapia como parte de un proceso auxiliar psicológico de reintegración y readaptación social.

Argumentando y complementando este juicio, se ha de mencionar que dicha alternativa terapéutica ha adquirido un valor inestimable en el área pedagógica gracias al desarrollo de grandes cualidades sociointegrativas como por ejemplo: la tolerancia, la paciencia, el sentido de responsabilidad –generado al concienciar que es un animal que siente, que tiene necesidades y que depende de uno–, y la comunicación análoga (no verbal), como es la corporal.

La equinoterapia, a raíz de los factores recién mencionados, cada vez se promueve más dentro del área educativa, sobresaliendo hoy día en la aplicación de la educación especial.



La humanidad en la Equinoterapia. La Viga y el CERLA

En reflexión compartida, cada que voy a visitarlos salgo con una sonrisa, aunque no pueda evitar sentirme conmovida por el brillo de esos ojos que me dicen lo que su boca no puede, de esos gritos desaforados que no forman una sola palabra pero que en su sonido llevan el contenido exacto de la emoción propiciada, y esas manías rígidas e involuntarias que me expresan el dolor y las ganas de seguir luchando día a día.

CAPÍTULO III
APLICACIONES Y CONTROL DE LA EQUINOTERAPIA
Principales afecciones y cuidados

El objetivo del abordaje de las principales afecciones tratadas mediante la equinoterapia, es explicar en qué consiste cada una de ellas, cuáles son sus causas principales y, sobre todo, denotar las técnicas utilizadas tanto en la terapia convencional, para lo cual se acudió al Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), como su tratamiento mediante la equinoterapia; aunando la mención de los cuidados requeridos, dentro de esta zooterapia, para su buen funcionamiento.

3.1 Principales afecciones tratadas mediante la equinoterapia en la
Unidad de Policía Metropolitana Montada (UPM), Centro Ecuestre
de Rehabilitación Las Águilas (CERLA) y el Lienzo Charro de la
Viga

La parálisis cerebral (PC) espástica y el Síndrome de Down (SD) son las principales afecciones tratadas en los campos de investigación seleccionados para la elaboración de este reportaje, y son las principales por el simple hecho de que los pacientes tratados mediante la equinoterapia las presentan con mayor asiduidad, es decir, su porcentaje es mayor en comparación al porcentaje presentado en otras afecciones.

“Nuestra labor es proporcionarle una mejor calidad de vida a la gente que padece cualquier afección”

Dra. Griselda del Valle

*Jefa de la división de rehabilitación pediátrica
Instituto Nacional de Rehabilitación, INR*

3.1.1 Parálisis Cerebral.

Tratamiento tradicional y equinoterapéutico

La Dra. Griselda Del Valle, jefa de división de Rehabilitación pediátrica en el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) de México, comenta que “aún cuando la parálisis cerebral afecta el movimiento muscular, no está causada por problemas en los músculos o los nervios, sino por anomalías dentro del cerebro que interrumpen la capacidad del mismo para controlar el movimiento y la postura”.

En USA, el National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), menciona que los médicos usan el término parálisis cerebral (PC) para referirse a cualquier número de trastornos neurológicos que aparecen en la infancia afectando permanentemente el movimiento del cuerpo y la coordinación de los músculos, sin embargo, cabe aclarar que la PC no es una enfermedad como muchos la manejan, ya que no es contagiosa ni se transmite de una generación a otra sino que consta de la lesión de una o varias regiones del cerebro, que puede ser ocasionada durante el período prenatal (lesión ocurrida durante el embarazo y que ocasiona el 35% de los casos), el período perinatal (lesión ocurrida en el momento de parto y que forma el 55%) o el período postnatal (lesión debida a enfermedades o accidentes después del nacimiento y que corresponde a un 10%). En algunas situaciones la PC se debe a que la corteza motora cerebral no se desarrolla normalmente durante el crecimiento fetal.

La literatura señala que en 1860 el cirujano inglés William Little anotó las primeras descripciones médicas de un trastorno extraño que atacaba a los niños en los primeros años de vida, causando músculos espásticos (rigidez muscular) en las piernas y en menor grado, en los brazos. Little mencionaba que ésta a diferencia de otras enfermedades que afectan al cerebro (en ese entonces se creía que era una enfermedad), no empeoraba a medida en que los niños crecían, sin embargo sus incapacidades permanecían relativamente igual.

Durante algunos años se sugirió que la llamada “enfermedad de Little”, actualmente conocida como diplejía espástica y que tan sólo es una de un conjunto de trastornos que afectan el control del movimiento y se agrupan bajo el término de Parálisis Cerebral, era ocasionada por la falta de oxígeno durante el nacimiento en partos prematuros y complicados.

Sin embargo, treinta y siete años después (1897) no estando de acuerdo en tan sólo esta causa, el psiquiatra Sigmund Freud hizo notar que los niños con parálisis cerebral a menudo tenían otros problemas neurológicos como retraso mental, trastornos visuales y convulsiones, fue entonces cuando sugirió la hipótesis de que el trastorno podía tener raíces durante el desarrollo del cerebro en el útero.

Con la finalidad de encontrar la causante de la PC, un artículo científico publicado en internet por el National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) –actualizado el 25 de Julio de 2008–, menciona que en la década de 1980 los científicos de dicho instituto analizaron datos extensos de más de treinta y cinco mil recién nacidos y sus madres, y descubrieron que las complicaciones durante el nacimiento y el trabajo de parto justificaban sólo una fracción que iba del cinco al diez por ciento de los bebés nacidos con parálisis cerebral.

En la mayoría de los casos no pudieron encontrar una causa única y obvia, lo cual ocasionó que los investigadores se vieran motivados a seguir realizando estudios para detectar otros factores que estuvieran asociados con el trastorno ya fuera antes, durante o después del nacimiento.

Actualmente los resultados arrojados a consecuencia de estudios científicos serios, indican que la parálisis cerebral ya sea congénita (se nace con ella) o adquirida (el trastorno comienza después del nacimiento) puede deberse a múltiples causas, tales como las que menciona en su web oficial la United Cerebral Palsy (UCP) que es la principal fuente de información sobre la parálisis cerebral en Washington DC, y son: el nacimiento prematuro, el bajo peso al nacer, la incapacidad de la placenta para proporcionar oxígeno y nutrientes al feto en desarrollo, incompatibilidad sanguínea Rh o A-B-O entre la madre y el bebé, infección de la madre con rubeola u otra enfermedad viral, y la falta prolongada de oxígeno durante el parto, entre otras.

Aunado a lo publicado por la UCP, el NINDS argumenta que “en todos los casos el trastorno es el resultado de cuatro tipos de daño cerebral conocidos como: Leucomalacia periventricular, que se refiere al daño en la materia blanca del cerebro; la disgenecia cerebral, que es el desarrollo anormal de cerebro; la hemorragia intracraneana, que como su nombre lo dice, se debe a la hemorragia cerebral; y por último, la encefalopatía hipóxica-isquémica o asfixia intraparto, que se refiere al daño cerebral causado por falta de oxígeno en el cerebro”.

La PC ha sido catalogada a nivel mundial en tres clasificaciones: Espástica, discinética o atetósica, y atáxica; sin embargo, la Dra. Del Valle comentó en entrevista que son poco frecuentes los casos clínicos puros, es decir, que por lo general se da una cuarta clasificación que presenta casos mixtos o combinados.

Las características presentadas por la parálisis cerebral espástica, la cual representa el 75% de los casos de PC, constan de una notable rigidez en los movimientos e incapacidad para relajar los músculos, debido a la lesión de la corteza cerebral que afecta los centros motores. Los síntomas más frecuentes en esta clasificación son: hipertonía, hiperreflexión e hiperextensión. La lesión se encuentra localizada en el haz piramidal.

La parálisis cerebral discinética o atetósica representa menos del 10% de los casos y las personas que la padecen presentan frecuentes movimientos involuntarios que interfieren con los movimientos normales del cuerpo. Comúnmente se producen movimientos de contorsión y al parecer, la lesión de los ganglios basales del cerebro es la causante de esta condición. En este caso, la lesión está localizada en el haz extrapiramidal.

Por último, la PC atáxica, poco común o relativamente rara, se caracteriza por el mal equilibrio corporal, que desencadena una marcha insegura, y presenta trastornos en cuanto a la profundidad de la percepción. La doctora Del Valle, del Instituto Nacional de Rehabilitación, en entrevista personal comentó que “los niños que la padecen parecen borrachitos que no tienen control de sus manos y presentan dificultades en la coordinación”. La lesión que provoca esta clasificación está localizada en el cerebelo.

Una vez señaladas las tres clasificaciones de parálisis cerebral y los síntomas presentados por cada una de éstas, se mencionara cómo es que se lleva a cabo la terapia convencional, usando como ejemplo –en investigación de campo– al Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), seleccionado por su calidad, su prestigio a nivel nacional, y los reconocimientos internacionales obtenidos en diversos ámbitos, aunando la exclusividad que brinda éste a gente que no tiene otro tipo de seguro médico.

En comparación al tratamiento tradicional, se dará a conocer el tipo de terapia aplicada mediante la “nueva” alternativa terapéutica que brinda la equinoterapia, recordando que en la literatura se recomienda siempre como una alternativa complementaria a la tradicional.

El Instituto Nacional de Rehabilitación cuenta con un grupo de rehabilitación integral para la atención de la parálisis cerebral en cualquiera de sus clasificaciones, el cual consta de terapia física, terapia ocupacional, terapia del lenguaje, y de un programa especial llamado “Sigamos aprendiendo en el hospital”. Además de contar con las terapias tradicionales y del programa pedagógico, el INR cuenta con el tratamiento farmacológico y las cirugías correspondientes.

La terapia física, también conocida como fisioterapia, tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente, lográndolo mediante la realización de una extensa gama de ejercicios tanto de estiramiento como de fortalecimiento muscular. La fisioterapia para PC, ya sea en la modalidad de terapia convencional o dentro de la equinoterapia, exige siempre un tratamiento personalizado, adaptado al paciente y a la evolución de su patología.

Según el fisioterapeuta José Luis Cabrera, la fisioterapia es una disciplina de las ciencias de la salud que utiliza métodos físicos, o “naturales” como algunos los llaman, tales como el movimiento, el frío y el calor. Su aplicación se lleva a cabo a través de diversas técnicas, entre ellas encontramos las terapias manuales, los vendajes, la electroterapia, la hidroterapia y la termoterapia.

En el INR, la fisioterapia es realizada sobre colchonetas prácticas que tienen distintas formas y distintas funciones. También cuentan con tinas de hidromasaje y con barras paralelas que ayudan al paciente a sostenerse mientras realiza algún ejercicio de marcha.



Ejercicios neuromusculares sobre colchonetas; y barras paralelas como soporte para mejorar el patrón de marcha humana. INR

En el caso de la equinoterapia, la aplicación de la fisioterapia se realiza durante diez minutos de estiramientos antes de subir al caballo, y una vez arriba de él, se lleva a cabo mediante ejercicios neuromusculares, similares a los realizados en el INR, y masajes aplicados en diversas áreas del cuerpo del paciente, por la o el equinoterapeuta.

Una pequeña historia...

Ya llegó Víctor- tiene 6 años y sufre de parálisis cerebral. Viene caminando más mal que bien, apoyando fuertemente sobre sus brazos.

Su cabeza, su tronco me llegan antes que el resto del cuerpo, porque él quiere correr, avanzar, jugar, quiere montar...

¡¿Ay Dios mío, cómo le puedo enseñar a este muchacho lo que es montar?! –sentirse uno con el caballo, bailando sin moverse uno, armonía de dos en uno, en ritmo y velocidad.

Su cuerpo –brazos, tronco, piernas– está tieso, porque él quiere hacer, quiere actuar,...

Vamos para arriba, Víctor –me siento con él en el caballo, atrás de él, su pelvis bien acomodada entre la mía y el cincho, su tronco y su cabeza ligeramente apoyados contra mí.

Ya, Víctor –despacio, ya vamos a caminar, relájate, -déjate llevar, permite al caballo llevarte...

Le hablo, le canto, hago los ejercicios por él –la cabeza a la izquierda, a la derecha, adelante, atrás... Le doblo los brazos, los codos, las muñecas...

Sigue Víctor con el puño apretado. ¡¿Oh Dios mío, así cómo puede acariciar al caballo?!

Estamos caminando –uno, dos, tres, cuatro... Constantemente le acomodo la pelvis, el tronco y la cabeza– ¡derechito, Víctor!, si no los impulsos rítmicos no pueden llegar hacia arriba, al cerebro.

Yo cierro los ojos y espero... Hay una calma absoluta ¿Qué es lo que puedo hacer? Dios mío, verdaderamente deseo que Víctor pueda correr, jugar, montar...

De repente empiezo a darle masaje en el lado interior del antebrazo. Tomo su puño cerrado y aprieto fuertemente el lado exterior del dorso de la mano; el puño lentamente se relaja y la mano empieza a abrirse. Vaya... ya podrá acariciar al caballo. Pongo su mano sobre el cuello del caballo, -¡siente, Víctor, siente la suavidad del pelo, siente el calor, siente la vida que pulsa abajo de ti!

Mientras, le masajeo su espalda, especialmente la parte inferior. Aprieto suavemente los lados de la columna vertebral –Víctor se siente muy agusto. Sus brazos ya cuelgan relajados a los lados y se voltea hacia atrás, hacia a mí, riendo – ¡está feliz! Empieza a sentir que no hay nada que hacer, únicamente sentarse derecho y permitir que el caballo lo lleve...

¿Intentamos un trote Víctor? – ¿tú y yo juntos, despacio, con ritmo y suavidad?

Apoyo su tronco y su cabeza contra mí –hay un poco de miedo- pero se desvanece, porque ahí estoy yo atrás de él, protegiéndolo. –Y Víctor se relaja, se deja llevar por el caballo adaptando su pelvis al movimiento... uno, dos... uno, dos. Empiezo a vocalizar la sílaba “tchu” en voz alta en el ritmo que llevamos –y más y más se relaja Víctor, disfrutando montar.

Al final, ya en paso, le subo la pierna; Víctor hace caricias al caballo con su pie desnudo. Le masajeo los dedos del pie y cuando están dóciles puedo mover todo el pie rotándolo en el tobillo.

¡Qué maravilla! –Víctor relajó sus músculos espásticos– por el momento ya no hay contracción, ya no hay defensa...

Víctor se baja – ahora sí puede plantar todo el pie en el piso. Se para al lado del caballo, acariciándolo y dándole las gracias –bastante derecho, porque ya aprendió- no hay nada que hacer, únicamente sentarse derecho y permitir que el caballo lo lleve...

¡Víctor empezó a montar!

... por Edith Gross

Tengamos en cuenta que recomendar el empleo de un determinado procedimiento debe partir de la “evidencia” de que el mismo va a resultar realmente beneficioso, elemento que requiere integrar la experiencia clínica con los resultados de las investigaciones. En la Equinoterapia, algunas de estas investigaciones, por lo pequeño de la muestra, no permiten establecer conclusiones definitivas, convirtiéndose éste en el principal motivo de miedo para su extensa recomendación por los doctores del INR; sin embargo, varios autores extranjeros especialistas en equinoterapia consideran beneficioso este proceder terapéutico.

El propósito de citar *“Una pequeña historia”* relatada por la equinoterapeuta alemana Edith Gross, es dar a conocer a groso modo, cómo se aplica esta zooterapia a personas que padecen Parálisis Cerebral Espástica y por supuesto, cuál es la reacción –por común denominador– del paciente en ese breve lapso que va de quince a treinta minutos de terapia sobre el caballo.

La Parálisis Cerebral en la equinoterapia, es tratada mediante el método de hipoterapia, explicado en el capítulo uno. Este método se puede aplicar mediante la técnica del back riding –comúnmente conocido como monta gemela–, y/o con monta realizada de manera individual, asistida desde el piso. La severidad de la PC que tenga cada paciente, será el indicador para saber en qué modalidad se aplicará, es decir si se hará la hipoterapia pasiva, activa, y/o activa-pasiva, también determinará en qué aire se utilizará al caballo, es decir, al paso, al trote, y/o al galope.

En el INR, al terminar la sesión de terapia física, se lleva a cabo la terapia ocupacional en la misma sala. La terapia ocupacional, ayuda al niño a aprender las actividades básicas de la vida cotidiana tales como comer, vestirse y usar el baño sin depender, en la medida de lo posible, de alguien. Según el National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), el fomento de este tipo de independencia aumenta la autoconfianza y la autoestima, ayudando así a reducir las demandas sobre los padres y cuidadores.

En el INR utilizan diversas dinámicas lúdicas para la realización de la terapia ocupacional, es decir, todo es a base del juego pero sin alterar las normas de conducta. Ocupan, por ejemplo, pequeñas piezas de papel china de diversos colores y las hacen bolitas, posteriormente las pegan en una base de cartón que tiene la figura del cuerpo humano y las uniones de las extremidades son flexibles, de esta manera pueden hacer calacas para el día de muertos y así integrar cuestiones temáticas dependiendo lo que se celebre cada mes.

También ocupan rompecabezas y cereales, con la finalidad de desarrollar o mejorar la coordinación fina y la prensión.



Terapia ocupacional. INR

En el caso de la equinoterapia, se puede decir que la terapia ocupacional y la terapia del lenguaje son aplicadas para estimular la prensión del paciente (la cual le valdrá posteriormente para vestirse y alimentarse solo, entre otras cosas), y el dinamismo de su lenguaje, valiéndose de material didáctico que le permite al paciente distinguir colores, olores, figuras, tamaños, texturas y peso. En el capítulo dos se mencionó que algunos de los objetos que se utilizan para tales fines, son pelotitas de colores que ayudan a la prensión y al desarrollo de la motricidad fina, al igual que pinzas de tendedero, letras del abecedario y algunos objetos rasca-huele; estos últimos tres, son colocados a lo largo de la crin del caballo con la finalidad de que el paciente los señale y/o los tome, para después describirlos. De ésta manera se logra estimular la prensión y el aprendizaje de la identificación de materiales, aprovechando de paso y de manera muy útil para la vida cotidiana del paciente, la enseñanza del sonido de las letras del abecedario y otras tantas diversas temáticas, que llevan desde su inicio objetivos específicos.

Aunado a esto, el paciente habilita destrezas sensoperceptivas gracias al contacto permanente con el calor, la textura y la dimensión del caballo. A la par, se da una estimulación visual, la cual mantiene al jinete-paciente en un estado de alerta constante, ya que al ver a un animal con tales características como las del caballo, éste impone y logra que la persona que está recibiendo la terapia observe con atención todos y cada uno de los movimientos, actitudes y reacciones del equino, es decir, coloca al paciente en un estado sumamente receptivo en diversos ámbitos.

Algunos pacientes del INR requieren al igual que en la equinoterapia –además de la terapia física y la ocupacional–, la terapia del lenguaje. La cual se realiza en un salón exclusivo y es bastante atractiva para los niños ya que cuenta con una inmensa variedad de colores y juegos pedagógicos tales como figuras geométricas que deben insertarse en espacios que tengan la misma forma y decir su nombre en voz alta.

El objetivo primordial de la terapia del lenguaje, según la doctora Griselda Del Valle (INR), es establecer o restablecer, en la medida de lo posible, la comunicación lingüística no desarrollada, alterada o interrumpida. Los resultados son mejores entre más rápido se detecte y se atienda, “para ello existen los centros de estimulación temprana”, señaló.

Brevemente comentó que trabajan sobre distintos “tipos o etapas del lenguaje” tales como el lenguaje receptivo, el cual le permite al paciente comprender y adquirir el significado de las palabras; el lenguaje expresivo, que permite que la persona tratada se exprese por medio de gestos, señas o palabras; y el lenguaje articulado, que conforma la última etapa del desarrollo del lenguaje y se considera como la habilidad de emitir sonidos, fusionarlos y producir sílabas, palabras, frases y oraciones que expresan ideas y sentimientos.

Según el NINDS, los terapeutas del lenguaje pueden ayudar a los pacientes con incapacidades graves a aprender a usar dispositivos especiales de comunicación, como las computadoras con sintetizador de voz, o una pizarra especial cubierta con símbolos de objetos y actividades cotidianas que el paciente pueda usar, señalándolos, para indicar sus deseos o necesidades.

Aunado a estas tres terapias, que en su conjunto forman la base terapéutica tradicional para el tratamiento de la PC, el Instituto Nacional de Rehabilitación se encuentra inscrito a un programa pedagógico especial llamado “Sigamos aprendiendo en el hospital”.

El programa se puso en marcha en diversas sedes, dentro de las cuales se encuentra el Instituto Nacional de Pediatría, el Hospital Infantil de México Federico Gómez, el Hospital General de México, el Hospital General Doctor Manuel Gea González y el Instituto Nacional de Rehabilitación.

El objetivo de dicho programa es atender a menores y jóvenes que padecen enfermedades como cáncer, diabetes, leucemia, esclerosis múltiple, VIH y en este caso parálisis cerebral, entre otras afecciones, con la finalidad de que los pacientes internados, incluso durante meses, puedan continuar con sus clases mediante computadoras portátiles utilizadas ya sea desde la cama de un hospital o del sillón en el que deben permanecer mientras reciben su diálisis. De esta manera, aseveró la doctora Del Valle, “los estudios no se ven coartados y tampoco los deseos de superación de estas personas”.

Por último, los especialistas en el INR complementan la rehabilitación con el tratamiento farmacológico, e incluso la cirugía, según sea el caso. Mientras tanto, en la equinoterapia complementan la rehabilitación al emplear ciertas bases técnicas de otros métodos ya conocidos, tales como la acupuntura, la musicoterapia y la bioenergética, tal como lo expone la equinoterapeuta Edith Gross en esta segunda parte de “Una pequeña historia”.

Llegando a mi casa sigo pensando: ¿Cómo fue eso, que de repente se relajó? ¿Qué hice y cómo le hice? Mi intelecto me martiriza y empiezo a consultar libros Do-in, Acupuntura, Terapia de Música,... No encuentro una explicación satisfactoria. Semanas después una amiga me presta su libro de Acupuntura, un libro muy completo y ahí está: lo que hice fue masajear el meridiano del corazón "Shaoyin de la mano". En las indicaciones para la mayoría de estos puntos dice: "dolor en los codos y en los brazos, contracción del codo y del brazo, contracción de la muñeca".

Casi eufórica sigo buscando -¿qué puntos hay en el dorso de la mano?- ya encontré: "punto I. D. 3 Houxi: indicación-contraindicación del codo, brazo y dedos".

Mi mente se aclara, mis dudas se desvanecen. ¿Será posible, que mi intuición me llevó a aplicar lo que los chinos ya hacían hace 2000 años?

Los masajes seguramente ayudaron a desbloquear los canales energéticos (los meridianos), en los que por la espasticidad tan alta la energía se estanca. ¡Que alivio para mi intelecto encontrar una respuesta lógica a mi hacer!

Pero yo pregunto: ¿El proceso sanador siempre debe ser lógico, racionalmente fundamentado? ¿Qué es más importante en una terapia, y también válido para la equinoterapia, el método o el resultado? ¡¿No es el resultado positivo el que crea el método?!

...por Edith Gross

Con esto, culminamos la explicación del tratamiento tradicional aplicado en la Parálisis Cerebral Espástica y por supuesto, la aplicación hecha mediante la equinoterapia en dicha afección; sin embargo, como se señaló recientemente, el tratamiento tradicional suele complementarse con tratamientos farmacológicos, y en ciertos casos con cirugías, los cuales se mencionan a continuación debido a la importancia del impacto actual de ciertas sustancias empleadas, como el Bótox, para tales fines.

Para el tratamiento farmacológico de la parálisis cerebral espástica, existen diversos medicamentos que se utilizan para reducir su efecto. Su empleo depende de la región que se necesite tratar, y las dosis varían dependiendo el caso y la severidad de la afección. Por ejemplo el baclofeno, el diazepam y la tizanidina, entre otros farmacos, recaen su acción sobre el sistema nervioso central, y son medicamentos orales que se usan como primera línea de tratamiento para relajar músculos rígidos, contraídos o hiperactivos. El problema de estos es que, para que sean eficientes deben emplearse en dosis altas, lo cual ocasiona efectos secundarios tales como el incremento de la presión arterial, y en algunos casos su uso prolongado puede causar daño hepático.

Por otra parte, la disponibilidad de métodos nuevos y más precisos para administrar medicamentos antiespasmódicos, ha ido inclinando el tratamiento de la Parálisis Cerebral Espástica hacia la “quimiodenervación”, la cual trabaja mediante inyecciones que actúan sobre el sistema nervioso periférico, tal es el caso de las inyecciones de fenol, y actualmente con mayor éxito, la toxina botulínica (BT-A), producto derivado de la bacteria “Clostridium botulinum” altamente tóxica. Una vez aislado el producto, se purifica y se extraen siete tipos de toxinas, uno de estos tipos es el “A” el cual es empleado en dosis extremadamente seguras. Su acción consiste en bloquear la liberación de una sustancia llamada acetilcolina en la placa motora, la cual envía el impulso para la contracción muscular.

La inyección de BT-A, mejor conocida como Bótox, ha sido utilizada desde la década de los 90, a pesar de no estar aprobada por la Administración de Alimentos y Fármacos (Food and Drug Administration, FDA) para el tratamiento de la parálisis cerebral.

Sin embargo, el NINDS ha publicado, en su web oficial, que “un número significativo de estudios ha demostrado que dicha toxina reduce la espasticidad y aumenta el rango de movimiento de los músculos objetivos”, además “su efecto relajante dura aproximadamente tres meses y los efectos secundarios, a diferencia de los medicamentos orales, consisten en una corta duración de dolor por la inyección y ocasionalmente presenta síntomas parecidos a la gripe”.

Al respecto, la doctora Griselda comentó: “hemos visto que la efectividad del Bótox ha prolongado su efecto sobre el paciente, incluso hasta cinco o seis meses después de haber aplicado la inyección, a diferencia del corto efecto que puede tener la equinoterapia, siendo este de apenas seis horas; claro que debemos tomar en cuenta que el Bótox no se puede aplicar a cualquier persona y es sumamente costoso”.

Debido a que la toxina botulínica actúa a nivel de la unión del nervio con el músculo para disminuir la contracción muscular, es importante que su aplicación se trabaje de manera complementaria con algún programa de estiramiento que incluya fisioterapia e incluso, dependiendo el caso, ferulización. De esta manera, el tratamiento mediante Bótox, incrementa su efectividad.

El neurocirujano de pediatría, Armando Guerrero, del Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza, del IMSS, declaró en entrevista para El Universal, publicada el 25 de marzo de 2006 y retomada por la web oficial del INR actualmente: “con la introducción terapéutica clínica de la toxina, se ha logrado disminuir el número de cirugías destinadas a brindarles mayor movilidad...” Declaración que denota la importancia de la explicación del funcionamiento de dicha toxina en este apartado, a pesar de no ser la base para el tratamiento tradicional de la PC y de estar restringida para cualquier persona con dicho padecimiento, antes de haberse sometido a un minucioso estudio para ver si son aptos o no.

Cuando el tratamiento tradicional para la Parálisis Cerebral no es suficiente y la espasticidad o rigidez es tan intensa que dificulta o hace doloroso caminar y moverse, a menudo se recomienda la cirugía ortopédica, en donde los cirujanos alargan músculos y tendones que son proporcionalmente muy cortos. En el caso de la Rizotomía Dorsal Selectiva (SDR), se ubica y secciona selectivamente los nervios sobreactivados en la base de la columna espinal, sin embargo cabe mencionar que dichas cirugías son calificadas por los mismos médicos especialistas, como una alternativa sumamente invasiva.

“Pasó mucho tiempo hasta que aprendí a pensar en el hombre como en el hombre. Dejé de hacer preguntas de si es blanco o es negro, anarquista o monárquico, seguidor de la moda o de lo rancio, si es de los nuestros o de los otros, y empecé a preguntar que hay en él de humano y si hay algo”.

Ryszard Kapuscinski

3.1.2 Síndrome de Down.

Tratamiento tradicional y equinoterapéutico

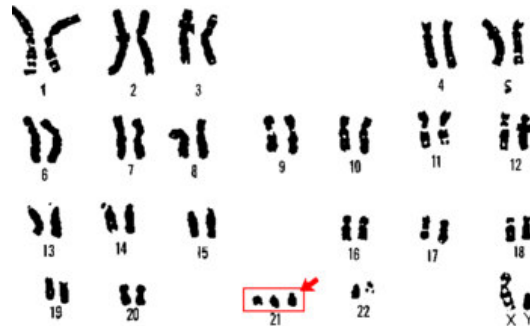
¿Alguna vez has escuchado el término “trisomía” cuando la gente habla del Síndrome de Down? Bueno, vamos por pasos.

El nombre Síndrome de Down proviene del doctor Langdon Down, quien fue el primero en describir el conjunto caracterial de este trastorno genético en 1866. Sin embargo, la causa que provocaba dicho síndrome fue identificada hasta 1959 y se debía a la presencia de un cromosoma veintiuno adicional.

Normalmente en la reproducción humana, el óvulo de la madre y el espermatozoide del padre empiezan teniendo el número usual de cuarenta y seis cromosomas. Posteriormente, el óvulo y el espermatozoide sufren una división celular en donde el número de cromosomas ya mencionado, se divide en dos partes iguales, quedando al final tanto el óvulo como el espermatozoide con veintitrés cromosomas cada uno. De esta manera, cuando un esperma fertiliza un óvulo, el bebé hereda finalmente un grupo completo de cuarenta y seis cromosomas, es decir, veintitrés del padre y veintitrés de la madre.

Lo que ocurre en el caso del síndrome de Down, es que mientras se lleva a cabo la división de los cuarenta y seis cromosomas, ya sea del óvulo o del esperma, el proceso queda inconcluso y en lugar de reservar tan sólo una copia de algún par cromosómico, sigue teniendo ambas. Si este óvulo o esperma se fertiliza, el bebé tendrá como consecuencia tres copias del cromosoma veintiuno en cada célula del cuerpo, es decir, tendrá la llamada “trisomía 21”.

Ahora que ha sido explicado el porqué del término Trisomía, se preguntarán el porqué del 21. Bien, el 21 se debe al número del par cromosómico que se queda con el material extra, situación que ocurre en el 95% de los casos, originando así ciertas características peculiares de dicho síndrome.



Cariotipo (conjunto de cromosomas de un individuo) mostrando una trisomía libre del par 21.

Tomado de Wikipedia.

Las características físicas que se presentan en la mayoría de los casos son: ojos inclinados hacia arriba, orejas pequeñas con la parte superior apenas doblada, boca pequeña (lo cual hace que la lengua se vea grande), la nariz suele ser pequeña y de puente corto, algunos presentan cuellos y dedos cortos con manos pequeñas, con frecuencia el niño o adulto con SD es de baja estatura y sus articulaciones son particularmente laxas o flexibles.

Según la National Down Syndrome Society, de Nueva York, y la American Academy of Pediatrics Committee on Genetics, publican en sus webs oficiales, que los niños con Síndrome de Down, además de tener retraso mental, presentan problemas cardíacos en el 50% de los casos, deficiencia visual en más del 60% y pérdida de la audición en un 75% aproximadamente; además suelen contraer con frecuencia resfríos, bronquitis y neumonía. Aunado a esto, se encuentran con mayor riesgo de padecer problemas de tiroides, leucemia y convulsiones. También señalan que “aproximadamente el 25% de los adultos con síndrome de Down de más de 35 años tienen síntomas de enfermedad de Alzheimer”.

No todos los casos de Síndrome de Down presentan estos problemas y la gravedad de éstos, varía considerablemente de persona a persona.

Según una tabla publicada en la web oficial de la University of Virginia, en la sección “Health System”, se menciona que el riesgo de que una madre tenga un hijo con Síndrome de Down, se incrementa a medida en que ésta aumenta de edad. Cabe mencionar que el contenido de la tabla coincide con información publicada por el “American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 2005”.

EDAD MATERNA	RIESGO DE “SD” EN EL NACIMIENTO
25 a 29 años	1 de cada 1,250
35 años	1 de cada 378
40 años	1 de cada 100
45 años (o mayor)	1 de cada 30

Sin embargo, en el mismo artículo, investigadores de la Universidad de Virginia aclaran que “cerca del 80% de los bebés con Síndrome de Down nacen de mujeres menores de 35 años. Esto se debe a que las mujeres menores de 35 años tienen más bebés que las mujeres mayores a esta edad”.

Una vez señaladas las causas que provocan Síndrome de Down, sus características y los riesgos de incidencia, hablaremos del tratamiento que sigue la terapia tradicional y del tratamiento aplicado mediante la equinoterapia.

La doctora Griselda Del Valle comentó en entrevista que “debido a que los niños con síndrome de Down generalmente pueden realizar –aunque su desarrollo sea más lento– la mayoría de las actividades que cualquier niño realiza en su cotidianidad, como caminar, hablar, vestirse y aprender a usar el baño, la terapia tradicional que se ocupa con ellos en el Instituto Nacional de Rehabilitación es nula ya que su costo sería elevado y al final de cuentas salen adelante por sí mismos”.

Agregó que la terapia comúnmente usada para estas personas en otras instituciones, se lleva acabo a través de programas especiales a partir de la edad preescolar, en donde ayudan a los niños con dicho síndrome a desarrollar sus capacidades motrices, cognitivas, emocionales y adaptativas.

Sin embargo, información difundida por el DIF y otras instituciones, hacen imperativo que los padres de familia no necesariamente tienen que esperar a que su pequeño cumpla la edad preescolar para poder comenzar a desarrollar sus habilidades sino que existen instituciones que imparten programas de estimulación o intervención temprana, en donde ayudan a los niños a alcanzar su potencial individual desde los primeros meses de vida y también orientan a los padres para que sepan cómo va a ser el comportamiento y desarrollo de sus hijos en las diferentes etapas de vida, ya que de esta manera se logra una mejor comunicación debido al entendimiento del proceso evolutivo de sus pequeños.

En la equinoterapia, el tratamiento aplicado a los pacientes con Síndrome de Down es más amplio que el de la parálisis cerebral, debido a que las características presentadas por estos no les impiden correr al caballo e incluso llegar a practicar algún deporte ecuestre.

Los métodos equinoterapéuticos empleados para el SD pueden ser cualquiera de los tres que conforman la equinoterapia, es decir, pueden realizar hipoterapia, ya sea activa, pasiva y/o activa-pasiva; monta terapéutica y volting, y podrían llegar a desempeñarse como jinetes mediante el método de equitación como deporte adaptado para discapacitados.

Al respecto, Juan un pequeñito de tan sólo 12 años de edad con Síndrome de Down, quien tomaba su terapia equina en el Lienzo Charro de La Viga, decidió apoyar a uno de los equipos charros pertenecientes a este lienzo, con aprobación de la equinoterapeuta y del capitán del equipo. Cabe aclarar que la charrería es un deporte muy demandante tanto física como mentalmente, por lo tanto, él se conformaba con ayudar a arrear al ganado portando orgullosamente la vestimenta del deporte nacional por excelencia, dándose oportunidad mediante el caballo de formar parte de algo que él consideraba importante y en donde se sentía útil, brindándose de esta manera mayor seguridad y autoestima.

Algunas personas han afirmado en foros de discusión de diversas páginas en la red, que suministrar diferentes vitaminas en altas dosis a los niños con Síndrome de Down reduce el retardo mental y mejora el rendimiento del paciente. Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado investigaciones médicas para comprobar que esto sea así.

A diferencia de esta “afirmación invalida”, los únicos tratamientos que han demostrado una influencia significativa en el desarrollo de los niños con Síndrome de Down, son los ya mencionados programas de atención temprana, ya que se encuentran orientados a la estimulación precoz del Sistema Nervioso Central (SNC) durante los seis primeros años de vida. El argumento de dicha influencia es que especialmente durante los dos primeros años el SNC presenta un grado de plasticidad muy alto, lo que resulta útil para potenciar mecanismos de aprendizaje y de comportamiento adaptativo.

Por otra parte, la Universidad de Virginia hace énfasis en su página web: “debido a que las personas que presentan esta alteración genética son susceptibles a ciertas enfermedades, deben recibir atención médica con regularidad, incluyendo vacunaciones infantiles. Para tal caso, el National Down Syndrome Congress (Congreso Nacional de Síndrome de Down), publica una “Lista de verificación de medicina preventiva”, en la que se encuentran los exámenes médicos recomendados para las diferentes edades”. La importancia de esta mención radica en que ahora prácticamente cualquier persona puede informarse fácilmente con la ayuda de internet.

Volviendo al tratamiento aplicado mediante la equinoterapia, se debe decir que -al igual que en el tratamiento para la parálisis cerebral-, se realizan diversas terapias físicas sobre el caballo, por ejemplo, en este caso el paso del caballo dependerá de lo que se quiera lograr con el paciente, es decir, si el paciente con Síndrome de Down es poco activo o está deprimido, el paso del caballo deberá ser más dinámico ya sea en trote o galope, logrando de esta manera activar al paciente que va a lomos; mientras que un paciente con SD que además es hiperactivo, se le dan masajes de relajación sobre el caballo, mientras que este va a paso lento pero cadencioso.

Además de la fisioterapia y de los masajes, se realizan ejercicios neuromusculares, ya sea para tonificar ciertos músculos o para estimular la coordinación y el equilibrio, pues recordemos que los pacientes con Síndrome de Down, suelen tener músculos flácidos y alteraciones en la coordinación y el equilibrio.

Posteriormente, se les da la misma terapia ocupacional que se da para la Parálisis Cerebral ya que la finalidad es estimular la prensión, empleando diversas temáticas lúdicas y dinámicas, que le servirán al paciente en el desempeño de su vida diaria; es decir, ayudan al paciente a desarrollar habilidades prácticas (tales como agarrar pinzas simulando la prensión que necesitarían para comer solos, o tomar papel de baño, vestirse...) y cognitivas. Estas últimas, se transmiten al paciente de manera lúdica lo cuál ocasiona que éste las aprenda con “mayor facilidad” que si se le estuvieran imponiendo en un salón de clases o en un cuarto de hospital. Dicha declaración es mencionada en los tres campos de investigación equinoterapéuticos.

“Los animales son utilizados como catalizadores terapéuticos, susceptibles de provocar un cambio positivo en el comportamiento emocional del paciente y por consiguiente de mejorar su calidad de vida”, además “En el plano psicológico, el animal aparece como un catalizador de las relaciones sociales; favorece la comunicación, siendo también un soporte afectivo, una fuente de alegría y de cariño”, comentó la MVZ. Dipl. María Luisa Ruíz Madrigal, en su artículo “La Zooterapia” publicado por la revista de divulgación médica veterinaria “COMVEPEJ” (Guadalajara, México) en su No. 60 Julio/Agosto 2008.

Recordemos que el caballo ayuda al paciente a habilitar destrezas sensoperceptivas gracias al calor constantemente transmitido, a su textura y a su dimensión; además de la estimulación visual (mencionada ya para la parálisis cerebral) y la estimulación del olfato derivada del mismo olor que desprende el caballo (recordemos que es un ser vivo que suda, defeca y tiene flatulencias) y de los objetos rasca-huele que utilizan los terapeutas durante la sesión de rehabilitación.

Otra de las habilidades estimuladas gracias al contacto con el caballo, son las auditivas, ya que se desarrollan tan sólo con el simple hecho de que el caballo camine, trote o haga cualquier relinchido. Aunada a la estimulación natural, propia del caballo, el equinoterapeuta utiliza como complemento la musicoterapia aunada a su voz, usando diversos tonos para dar órdenes específicas que impliquen cambios en el manejo del caballo.

Los materiales empleados para tales fines pueden ser sonajas, panderos e incluso las mismas palmas de las manos del equinoterapeuta, quien llevará un compás específico dependiendo el ritmo y la cadencia que necesite trabajar con cada paciente. Todos estos elementos empleados en su conjunto exigen al paciente un estado de suma concentración psicomotriz, en donde lo principal para poder ejercer las actividades correspondientes, será la estimulación auditiva reflejada en los constantes cambios y pausas marcadas por el equinoterapeuta.

Como se mencionó al inicio de este apartado, es cierto que la literatura científica que aborda este tema es, aún, un tanto escasa y muchas de las investigaciones realizadas, por lo limitado de la muestra objeto de estudio, no permiten amplias generalizaciones. Debido a esto, muchos profesionales comparan los riesgos potenciales de la actividad con los posibles beneficios, dudando en recomendarla ante el temor de una posible caída; sin embargo, la mayor limitante que tiene México, para su recomendación, es la falta de interés en la investigación e información de esta alternativa. Tal es el caso de la doctora Del Valle del INR, ya que al ser cuestionada durante una entrevista, al respecto de su renuencia sobre dicha alternativa zooterapéutica, dejó ver claramente el déficit de información que hay acerca del procedimiento equinoterapéutico, postura presentada con anterioridad por el Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León, jefe de servicio de “Ortopedia del Deporte y Artroscopía”, quien brevemente comentó sin más: *“esa cosa ni sirve, pero bueno, ya platicarás con la doctora Del Valle y te lo explicará, ella sabe más al respecto”*.

En vista de dicha carencia y en mi deber de informar, he de mencionar aquí algunas publicaciones confiables y serias, que hacen alusión a estudios realizados que sustentan los beneficios brindados por la equinoterapia.

La enciclopedia médica, de alta calidad y prestigio a nivel mundial, en internet PubMed publica que el alemán Tauffkirchen comentó en 1978, tras haber realizado un estudio (con veintisiete niños afectados) publicado en “Hippotherapy- a supplementary treatment for motion disturbance caused by cerebral palsy”, que encontró una evolución significativamente más favorable en cuanto a la circulación sanguínea y el comportamiento de la perturbación de los niños que pertenecían al grupo que desarrolló la equinoterapia, a diferencia de los que no.

Veinte años después de la publicación de Tauffkirchen, Mc Gibbon publicó en un estudio piloto llamado “Effect of an equine movement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy” en el cual demuestra mediante evaluaciones realizadas, un incremento en la eficiencia física y en la coordinación motriz gruesa, logrando estos efectos en tan sólo ocho semanas de equinoterapia en un grupo de cinco parálisis cerebrales.

Un estudio más amplio (citado en diversas web oficiales tales como “SpringerLink” y “BiomedExperts”), titulado “Advantages of ride therapy in different forms of infantile cerebral palsy” realizado en el 2003 por Ionatamishvili, revela que de un grupo de cien niños con PC, en edades comprendidas entre los 3 y los 14 años, la mitad fue tratado con procedimientos de fisioterapia convencionales y la otra con equinoterapia. Posteriormente fueron sometidos a una valoración sistemática en donde se encontró que los pequeños pertenecientes al grupo de la equinoterapia presentaban avances significativos más favorables que el grupo tratado mediante los procedimientos de fisioterapia convencional.

Durante el mismo año, Candler reportó en “Sensory integration and therapeutic riding at summer camp” cambios favorables, en la conducta de un grupo de niños con dificultades sensoriales, después de la equinoterapia.

Por otra parte, el National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), recomienda como terapia recreativa en un artículo de parálisis cerebral el uso de la equinoterapia, y comenta que “Las terapias recreativas, como las cabalgatas terapéuticas (también llamada hipoterapia), a veces se usan en los niños levemente dañados para mejorar sus habilidades motoras.”

Los padres de los niños que participan en terapias recreativas generalmente notan una mejora en el lenguaje del niño, en su autoestima y en el bienestar emocional". Por ende, la equinoterapia aplicada en niños con síndrome de Down es sumamente útil, señaló la equinoterapeuta de La Viga, Carmen Romero.

Al respecto, la señora Blanca Villalobos y su esposo Gerardo Meixueiro, padres de Lidia Ibet -pequeña de tres años quien presenta Síndrome de Down y es atendida en la UPM Montada-, argumentaron en entrevista que *"la gente no acepta a los niños así porque es ignorante, piensa que los niños los van a agredir o que los van a contagiar y eso no es cierto, entonces a diferencia de lo que sucede con la gente, con los caballos no se sienten rechazados, saben que los pueden abrazar y acostarse en ellos, y que en vez de recibir un rechazo como respuesta, los caballos se dejarán apapachar. Esto a ella le sube la autoestima y la hace muy feliz"*.

Aunado a los autores y fuentes citadas, un artículo procedente de Camagüey, Cuba, 2005, titulado "Proyecto Esperanza para los niños discapacitados" publicado por el Dr. Luis Pérez Álvarez, informa *"Diversos autores han investigado el impacto de la equinoterapia en la parálisis cerebral infantil, entre otros: Horster et al (1976), Satter (1978), Feldkamp (1979), Bertoti's (1988), Campbell's (1990), Sterba (2002), Merequillano (2004), todos coinciden en afirmar que los pacientes mejoran con la equinoterapia tanto en el aspecto motor como psicológico"*.

La fundación Horses & Humans de Estados Unidos, tiene en su web oficial diversos estudios complejos, procedentes de diferentes universidades pertenecientes a este país y que cuentan con gran reconocimiento a nivel mundial, acerca de la parálisis cerebral tratada mediante equinoterapia. En estos, se reportan gráficamente los avances y beneficios que presenta el paciente después de haber tomado la sesión equinoterapéutica. Algunas de las imágenes que publican muestran sillas que funcionan como simuladores del movimiento del caballo, en donde el paciente que está “montado” en ellas tiene alrededor de su cuerpo electrodos que van marcando el impacto de la transmisión recibida y los beneficios consecuentes.



Imágenes tomadas de www.horsesandhumans.org

Niños con marcadores superficiales en puntos anatómicos estratégicos.

El primero sentado a horcajadas (a la izquierda) y el segundo sentado comúnmente sobre un simulador de caballo.

Es probable que los beneficios que se alcanzan con la práctica de la equinoterapia pudieran lograrse mediante el empleo de otras técnicas terapéuticas convencionales que no emplean al caballo, pero a lo largo de la investigación de campo fue evidente que con las técnicas convencionales el niño no experimenta la diversión, el placer y la alegría que siente al montar a caballo. Estos sentimientos que al parecer no son de primordial importancia para la terapia convencional, quedan en segundo plano, mientras que en la modalidad de equinoterapia son precisamente los que motivan al paciente a salir a delante, como bien lo señala la MVZ María Luisa en su artículo de zooterapia citado con anterioridad y como lo avalan los estudios recientemente citados.

Retomando el caso de Lidia Ibet, sus padres señalaron que *“llora cuando va al doctor, ve la bata blanca y se angustia, en cambio cuando ve las instalaciones de la policía montada, ya sabe a lo que viene y se emociona mucho, siempre espera ansiosa a que llegue su turno”*.

Es importante hacer énfasis en la necesidad de continuar investigando los beneficios de este procedimiento alternativo de tratamiento mediante investigaciones bien estructuradas, se debe tener en cuenta que no existen reportes que nieguen su utilidad terapéutica, y por el contrario muchas referencias en relación a sus ventajas, avaladas en la mayoría de los casos por muchos años de experiencias prácticas de diversos autores, algunos ya mencionados en este apartado.

3.2 Importancia de las evaluaciones y la planificación terapéutica en la equinoterapia

La planificación terapéutica de cada paciente es totalmente individual y personalizada, debido a que el grado de severidad de afección que presenta cada persona varía de un caso a otro. De la misma manera, la evolución presentada por cada individuo tiene un rango de diferencia enorme, pues mientras que unos responden a la terapia desde la primera sesión, otros presentan cambios considerables hasta la quinta o sexta terapia.

Los últimos años en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos, han sido de gran avance en cuanto a la cantidad y calidad de investigaciones científicas realizadas referentes al funcionamiento y a la eficiencia de la equinoterapia.

En estas investigaciones científicas se aplican evaluaciones utilizando instrumentos de precisión, como podemos apreciar en las imágenes del apartado anterior donde se muestran niños montados en sillas especializadas que simulan los movimientos, las vibraciones y la temperatura del caballo, y son monitorizados mediante electrodos, con el fin de objetivizar el proceso de evaluación. Para tal hecho, el control electrofisiológico de la eficiencia de la equinoterapia es sumamente importante, por ello se realiza con métodos como la electroencefalografía, la electromiografía y la ritmocardiografía, entre otros.

Cabe mencionar que estos métodos de evaluación son difíciles de realizar para el equinoterapeuta si no se trabaja en estrecho contacto con un instituto científico.

Con gran pesar, se ha de mencionar que en la actualidad muchas instituciones encargadas de promover la rehabilitación infantil en México, no incluyen la equinoterapia dentro de sus recomendaciones, por tal motivo hay un gran déficit en cuanto al conocimiento de esta alternativa terapéutica y más importante aún, los equinoterapeutas poco apoyo pueden obtener por parte de estas instituciones que bien les podrían proporcionar estudios más completos utilizando la tecnología requerida para cada caso.

Es por esta razón que se considera esencial establecer una cooperación estrecha entre los profesionales dedicados a la equinoterapia y aquellos que se desempeñan en el campo de la rehabilitación y la educación especial, para diseñar estudios que permitan cuantificar y evaluar los efectos de este proceder en el manejo de la discapacidad con vistas a poder disponer de evidencias científicas que justifiquen sin lugar a dudas las ventajas y desventajas de esta modalidad terapéutica alternativa.

Los terapeutas y prestadores de servicio que se encuentran inmersos en el mundo de la equinoterapia, específicamente en las tres sedes seleccionadas para este reportaje (UPM montada, CERLA y Lienzo Charro de La Viga), al no contar con el apoyo de instituciones o de un equipo interdisciplinario, recurren a otros métodos cualitativos que les permiten evaluar el proceso terapéutico y tomar decisiones con respecto a su proceder.

Según Edith Gross *“Para que la evaluación funcione como control y retroalimentación de la metodología aplicada, es necesario basarla en parámetros específicos susceptibles a la observación, diferenciando entre las distintas áreas (neuromotora, psicomotora, sensomotora, sociomotora)”*. Por ejemplo, para la parálisis cerebral es conveniente basar la evaluación en las áreas neuromotora y psicomotora, mientras que para el síndrome de Down los parámetros se basan en las áreas sensomotora y sociomotora, además de la psicomotora.

Cabe mencionar que para que un paciente pueda ser admitido en las terapias con equinos, ya sea en la Unidad de Policía Metropolitana Montada, el Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas y/o el Lienzo Charro de La Viga, deberá presentar como requisito universal y básico, su historial clínico. De esta manera el personal destinado a impartir la equinoterapia podrá observar y decidir si el paciente es apto o no para tomar dicha terapia con base en las indicaciones y contraindicaciones señaladas por los profesionales de esta rama terapéutica.

Una vez dictaminado como apto al paciente, se establecerá el procedimiento a seguir dependiendo la patología presentada. Es importante señalar que la planificación terapéutica se establece de manera particular, incluso si dos o más personas presentan la misma patología los casos deberán tratarse individualmente ya que cada paciente reacciona distinto y no todos los casos patológicos se presentan con el mismo grado de afección ni de la misma manera.

Ahora bien, las evaluaciones deberán realizarse en diversas etapas con la finalidad de brindarle la mayor calidad terapéutica a cada paciente. Por ejemplo, las evaluaciones iniciales dan al equinoterapeuta una precisa indicación de los problemas físicos y/o psíquicos del paciente, mientras que las evaluaciones posteriores le indican al terapeuta la eficiencia de sus estrategias y le proporcionan la base para los nuevos objetivos terapéuticos y la metodología a seguir.

Una vez mencionada la importancia de las evaluaciones y la planificación terapéutica, daremos paso al siguiente punto, en donde se mencionará la relevancia de cubrir ciertas medidas de seguridad específicas.

3.3 Medidas de seguridad

Trabajar con un animal que pesa cuatrocientos o quinientos kilos, en promedio, es algo que requiere medidas de seguridad específicas e inquebrantables, más si se trata de subir en su lomo a una persona que depende de otros para poder moverse o que padece alguna patología.

Por tal motivo, es sumamente importante concientizar a las personas que trabajan con esta alternativa terapéutica complementaria –ya sea en el papel de terapeuta, paciente o familiar – de los cuidados que deberán tenerse desde la selección de pacientes, hasta las condiciones óptimas en las que deberán encontrarse los equinos y el equipo de trabajo requerido, para poder realizar la equinoterapia con la mayor seguridad posible.

Una de las obligaciones básicas de los centros que imparten la equinoterapia, es ser estrictos en cuidar el perfil que deberá cubrir su personal. Por ejemplo, cualquier persona que pretenda dedicarse a impartir la equinoterapia, deberá presentar su certificado avalado por la North American Riding for the Handicapped Association, Inc. (NARHA), en donde se acredita como equinoterapeuta.

Al respecto, en Estados Unidos de Norteamérica existen regulaciones específicas, que aplican a nivel mundial, sobre los cursos y exámenes que debe acreditar un profesional para ser considerado apto para desarrollar la equinoterapia.

Otro punto básico es la selección de equinos, en donde mucho tienen que ver las características individuales de cada niño, su constitución física, grado y tipo de discapacidad y, por supuesto, los objetivos terapéuticos propuestos. Lo cierto es que para que un equino sea seleccionado para esta actividad, debe reunir un grupo de requisitos físicos y psíquicos.

Muchos equinoterapeutas buscan de entrada ciertas razas y no precisamente por discriminación sino que son las que mejor han funcionado a lo largo de la historia para dicha área, ya sea por las características biomecánicas especiales de desplazamiento o por el temperamento dócil y de manipulación que pueden llegar a tener, aunque no siempre es una garantía.

Según la escritora y equinoterapeuta alemana Edith Gross, “las mejores razas son las de sangre fría, como los caballos de origen europeo, el cuarto de milla y razas pequeñas como el Haflinger”.

Otro punto básico a considerar es la perfecta educación en rienda y obediencia, además de la edad que tenga el caballo.

Según el artículo LA EQUINOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD INFANTIL publicado por el Dr. Luis Pérez Álvarez, señala que “Generalmente se trabaja con equinos de una alzada (altura tomada desde la cruz al piso) entre 1 metro y 1,70cm, que al desplazarse producen un movimiento cadencial, variable, rítmico, movilizándolo la cintura pélvica del jinete en los planos vertical, horizontal y sagital, asociados a movimientos de rotación de derecha a izquierda, produce de 1 a 1,25 movimientos por segundo lo que determina que el jinete en 30 minutos de trabajo deberá realizar un estimado de 1,800 a 2,250 ajustes tónicos”.

En conclusión, las características importantes del caballo terapéutico tienen que ver con la docilidad que presente éste para su dominio, tanto en carácter como en rienda. Además, deberá tener una buena cadencia en sus tres aires “paso, trote y galope”, ya explicados con anterioridad en el capítulo II, también referenciados en el artículo recién citado del Dr. Álvarez; y por supuesto, la edad, ya que es un indicador inicial de la condición en la que puede encontrarse un caballo.

Cabe señalar que en los tres centros de investigación de este reportaje, la mayoría de los caballos destinados a esta rama cuentan con una edad promedio de doce a veintisiete años, sin embargo algunos han sido incluidos desde los siete hasta los treinta y dos años de edad gracias al buen estado físico y anímico que estos presentan.

Es importante que el equino sea objeto de atención especial, que cuente con buena alimentación y condiciones de vida que garanticen una buena salud.

3.3.1 Indicaciones y contraindicaciones

La equinoterapia está indicada siempre que se quiera conseguir tanto el efecto distensor y relajante de contracciones musculares, como la estimulación de musculatura hipotónica y se recomienda en diversos casos clínicos, tales como la parálisis cerebral, ya sea espástica, atetósica o discinética, y atáxica, incluso cuando la musculatura se encuentra en un estado hipotónico; en casos de Síndrome de Down, secuelas de traumatismo craneocefálico con disfunción motora, esclerosis múltiple, epilepsia controlada, autismo, deficiencias de la coordinación psicomotriz, problemas de atención y concentración mental, problemas de lenguaje y problemas conductuales, además de la anorexia nerviosa y bulimia, entre muchas otras.

Sin embargo, es sumamente importante que todo aquel que desee tomar dicha terapia, presente un certificado médico que refleje que no existen contraindicaciones para montar a caballo, esto con la finalidad de no ocasionar alguna lesión o perjudicar la salud de quien se pretende ayudar ya que la equinoterapia es una terapia física que moviliza el sistema articular-muscular y pueden existir contraindicaciones para algunos cuadros clínicos en donde resulte no conveniente aplicarla.

Las contraindicaciones se dan por diversas causas, por ejemplo cuando se presentan pacientes con alteraciones alérgicas al pelo del caballo u otras afecciones dermatológicas donde el contacto con el equino puede agravar los síntomas.

En cuanto a procesos inflamatorios, la contraindicación está dada para cualquier caso que los presente como por ejemplo, las enfermedades orgánicas u óseas inflamatorias; también cuando existen problemas ortopédicos como la luxación y la displasia de cadera, que hace dolorosa la abducción de cadera y además se corre el riesgo constante de una luxación.

Otros casos de contraindicación se dan en cuadros clínicos de epilepsia no controlada o muy severa, osteoporosis y espina bífida, entre muchas otras.

Con base a la información aquí vertida, se considera imperativo señalar que ningún equinoterapeuta, excepto aquel que tenga formación médica, puede dar un diagnóstico del paciente dictaminando si su caso está indicado o contraindicado para la equinoterapia.

Una vez dicho lo anterior, se concluye el tema aquí tratado citando a Edith Gross, *“La equinoterapia eleva y ennoblece al caballo (fiel amigo del hombre desde tiempos remotos), encomendándole una nueva función para una parte de la sociedad que necesita más del apoyo y ayuda de todos”*.

Consideraciones finales

Al parecer, la situación actual en nuestro país en cuanto a la equinoterapia, indica que esta alternativa zooterapéutica ha llegado para quedarse, y es que cada vez son más los centros que se interesan en aplicarla. Las escuelas de educación temprana y educación especial buscan afiliarse de manera formal a los centros equinoterapéuticos ya establecidos, y los estudios en el extranjero que avalan la Equinoterapia como un método alternativo significativamente potencial para la rehabilitación del ser humano, en diversas patologías y trastornos, van en aumento. Sin embargo y pese al crecimiento que ha tenido los últimos años esta zooterapia en nuestro país, es imprescindible señalar que hace falta hacer investigación en México que vaya de acuerdo con nuestra cultura y nuestras necesidades, para que de esta manera los patrones terapéuticos propuestos sean realmente aplicables a nuestro entorno, ya que no toda la información vertida en los reportes del extranjero es aplicable a nuestras condiciones económicas.

Aunado a esto, hace falta difundir la información de dicho método terapéutico en nuestro idioma para que la gente pueda conocer lo que consume y entender los resultados físicos, psíquicos y sociales del paciente. Una de las grandes limitantes para el crecimiento de la equinoterapia en México, es precisamente que la mayoría de la investigación en este rubro se hace en el extranjero y por tal se encuentra en otros idiomas, principalmente en alemán, francés e inglés; lo cual ocasiona, desafortunadamente, que el conocimiento en este campo terapéutico sea escaso y de difícil acceso para la mayoría de la gente.

Considero que incrementar en México, responsablemente, los centros equinoterapéuticos que cuenten, por una parte, con instalaciones adecuadas para la impartición de las sesiones terapéuticas, y por otra parte, con instalaciones equipadas tanto con profesionales especializados, como con tecnología que permita realizar los estudios pertinentes para la valoración del paciente, sería la medida óptima para poder desarrollar una investigación integral. De ésta manera se podrían realizar estudios amplios que puedan dar resultados contundentes, y así brindar realmente un apoyo garantizado en calidad, a la gente que necesita alternativas terapéuticas reales y confiables.

Aunado a esto, y debido a ciertas inquietudes temerosas evidenciadas por algunos doctores durante las entrevistas, considero primordial capacitar a los médicos de hoy día en cuanto al conocimiento, al menos introductorio, de las alternativas terapéuticas novedosas que van dando resultados positivos con diferencia significativa, a comparación de las terapias tradicionales; tal es el caso de la Equinoterapia, como bien se reporta en los estudios científicos citados a lo largo del tercer capítulo.

La literatura, los estudios científicos y la investigación de campo -como las entrevistas-, nos van indicando el camino a seguir cuando se trata de averiguar si algo es veraz o únicamente verosímil. No obstante, es meritorio aclarar que no se trata de garantizar la promoción de tal o cual moda terapéutica “made in California”, como suele pasar en muchos casos, sino que simplemente se pretende ayudar al lector a documentarse, orientarse y elegir una alternativa viable para mejorar su propia calidad de vida y/o de quienes le rodean y necesitan de ella.

En este caso, se encuentran reportadas pruebas científicas y toda una serie de instituciones que avalan la Equinoterapia como alternativa terapéutica para una rehabilitación real. Hago énfasis en este punto ya que me parece sumamente importante que la gente indague sobre tal o cual método o alternativa y si en verdad existe beneficio alguno, antes de llevarlo a su vida tan sólo por moda y esperando que haga milagros.

Al respecto, es cierto que la equinoterapia puede resultar muy atractiva y seductora, ya que diversos padres de familia o tutores de pacientes con alguna afección tratada mediante la equinoterapia, han asegurado en entrevista personal, que a diferencia de las terapias de rehabilitación tradicionales, la equinoterapia es muy agradable, ya que es al aire libre y no en consultorios u hospitales llenos de enfermeras y doctores saturados de pacientes, por tanto, no se percibe como una obligación sino como un espacio divertido junto a animales amigables, siendo esto precisamente el principal factor de motivación para que el paciente desee tomar la rehabilitación; sin embargo, tanto el paciente como quien esté a cargo de él, deberán tomar siempre en cuenta que la equinoterapia no es milagrosa ni sustituye las terapias tradicionales, sino que éstas se complementan entre sí.



FUENTES DE CONSULTA

BIBLIOGRÁFICAS:

- Arthur C. Guyton, M. D., Tratado de fisiología médica. –10ª ed.— México: McGraw-Hill Interamericana, 2001. PP. 1280
 - Margaret Knott, y Dorothy E. Voss, Facilitación neuromuscular propioceptiva, patrones y técnicas. Editorial Medica Panamericana, 1974. PP. 413
 - William E. Prentice, Técnicas de rehabilitación en la medicina deportiva. –3ª ed.-- Editorial Paidotribo, 2001. PP. 500
 - Ricardo Tapia, Las células de la mente. –2ª ed.— La ciencia/30 para todos; ed. Fondo de cultura económica, 2001. PP. 155
 - Gross Naschert, Edith, Equinoterapia: La rehabilitación por medio del caballo. --2ª ed.-- México: Trillas, 2006. PP. 125
 - Marc, Edmond, Guía práctica de las nuevas terapias. México: Kairós, 1993. PP. 279
 - Ibáñez Brambila, Berenice, Manual para la elaboración de tesis. –2ª ed.—México: Trillas: Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología, 2004
-
-

HEMEROGRÁFICAS:

- Ruíz Madrigal, María Luisa, La Zooterapia, COMVEPEJ, Revista de divulgación médica veterinaria, Guadalajara, México, No.60 [p.17] Julio/Agosto 2008

TESIS CONSULTADAS EN LÍNEA:

- Picas Escobedo, Claudia, "Rehabilitación ecuestre enfocado al trastorno de déficit atencional con hiperactividad". --Tesis para optar al grado de Licenciado en Psicología-- Santiago-Chile, 2003. Profesor Patrocinante: Cabello Araya, Carmen Gloria; Profesor Informante: Chanes Luksic, Gloria.

http://www.eponaequitacionsocial.com/pwp/main9ce9.html?lg=3&dir=documentos_equinoterapia&fichier=tesis_hipoterapia.html

Página oficial, Epona- Equitación Social, Asociación sin ánimo de lucro
Fecha y hora de consulta: 12-08-2007, 13:25hrs

- Terapeuta anónimo "La sensibilidad del caballo y el corazón humano", el link original con la información completa se encontraba en http://www.eponaequitacionsocial.com/pwp/main5b4b.html?lg=3&dir=documentos_equinoterapia&fichier=

Página oficial, Epona- Equitación Social, Asociación sin ánimo de lucro

Fecha y hora de consulta: 13-03-2007, 13:19hrs

Actualmente hay parte de ella en <http://www.epona.cat/es/node/4> y <http://www.epona.cat/es/node/6>

Página oficial, Epona- Equitación Social, Asociación sin ánimo de lucro

Fecha y hora de consulta: 17-11-2009, 16:40hrs

FUENTES VIVAS:

- Dra. Griselda Del Valle
Especialista en rehabilitación pediátrica
Jefe de División de rehabilitación pediátrica del Instituto Nacional de Rehabilitación, INR.
Entrevista realizada en Febrero de 2009, INR.
 - José Luis Cabrera Escoto
Fisioterapeuta y paramédico del deporte, adscrito a la clínica del Frontón Cerrado de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM.
Formó parte del equipo interdisciplinario de médicos que asistió a la Selección Mexicana de Fútbol durante el mundial de 2002, en Corea Japón. Actualmente repite su colaboración con la Selección para el mundial en Sudáfrica 2010.
 - Bruno Antonio Marichal Cancino
Maestro en ciencias
Actualmente estudia el doctorado en el Departamento de Farmacobiología, perteneciente al Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, CINVESTAV SUR.
 - Eusebia Rivas Delgado
Sargento Primero, perteneciente al Agrupamiento a caballo
Responsable del programa de equinoterapia
Unidad de Policía Metropolitana (UPM) Montada
-
-

-
-
- Prospero Cabrera Santos
Policía del área de equinoterapia, perteneciente al Agrupamiento a caballo
Unidad de Policía Metropolitana (UPM) Montada
 - Benito Plácido Resendiz
Oficial del área de equinoterapia, perteneciente al Agrupamiento a caballo
Unidad de Policía Metropolitana (UPM) Montada
 - Sra. Araceli Ávila, mamá de Bryan Vázquez
Bryan tiene retraso psicomotor y lento aprendizaje
Se rehabilita mediante la Equinoterapia, en la UPM Montada
 - Sra. Blanca Villalobos y Sr. Gerardo Meixueiro, papás de Lidia Ibet
Liidia Ibet tiene síndrome de Down
Se rehabilita mediante la Equinoterapia, en la UPM Montada; y además toma terapia tradicional en una escuela de educación temprana
 - María del Carmen Romero Pérez
Equinoterapeuta del Lienzo Charro de La Viga
 - Martha González Romo
Pedagoga y asistente de equinoterapia, en el Lienzo Charro de La Viga
 - Isabeli
Paciente de equinoterapia del Lienzo Charro de La Viga, con Parálisis Cerebral (PC)
-
-

-
-
- Efrén González
Psicólogo y equinoterapeuta del Centro Ecuestre de Rehabilitación Las Águilas, CERLA
Actualmente estudia la carrera de Medicina terapéutica y Nutrición
 - Dira Sofía
Paciente de equinoterapia del CERLA, con déficit de atención

CONFERENCIA:

- ZOOTERAPIA. ANIMALES EXÓTICOS
Coordinada por la MVZ. Dulce María Brousset Hernández Jauregui
Jefa del departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.
FMVZ- UNAM, 9 de Noviembre de 2007, 13hrs.

CIBERGRAFÍA:

- www.horsesandhumans.org
Página web oficial de la fundación estadounidense “horses & humans”, donde se publican estudios científicos relacionados con la equinoterapia
 - <http://www.medigraphic.com/medi-artemisa>
“medigraphic Artemisa en línea”, sección: Plasticidad y Restauración Neurológica, NUEVOS HORIZONTES, vol. 5 Núm. 1 Enero-Junio 2006
Fecha y hora de consulta: 02-04-2007, 17:20hrs
-
-

-
-
- http://www.consumer.es/web/es/salud/investigacion_medica/2005/06/02/142626.php?page=3

Revista en Web dedicada a la difusión de la investigación medica

Fecha y hora de consulta: 03-06-2007, 14:03hrs

- <http://www.cnr.gob.mx/n182.htm>

Página Web oficial del Centro Nacional de Rehabilitación

- www.PubMed.com

Web oficial con perfil de motor de búsqueda de libros y artículos de medicina

- www.BiomedExperts.com

Web oficial conformada por una sociedad científica de trabajadores que colaboran en línea y que brindan acceso libre a los resultados de sus experimentos y estudios médicos

- www.cerla.org.mx

Página Web oficial del Centro Ecuestre Las Águilas, DF; Centro dedicado a la práctica de la equinoterapia

- www.asocequinoterapia.org

Página web oficial de la Asociación de equinoterapia Ismael Pinto, en Madrid, que brinda información acerca de los orígenes de la Equinoterapia y de tesis tanto de España como de Chile, y otras

- <http://www.3caballos.com>

Página Web dedicada al caballo: Foros, congresos, cursos, orientación y publicación de artículos relacionados con la equinoterapia

-
- <http://hipoterapia.todocaballos.com/>
Web equina; Noticias relacionadas con caballos en distintos ámbitos
1. Net Real Solutions con NIF B-12550877, domiciliada en Villarreal (Castellón) España, inscrita en el Registro Mercantil de Castellón (Presentación:1/75/277 Folio:46 Prot.:360/2001/N/20/02/2001)
 - <http://www.isabelsalama.com/terapia%20asistida>
Página particular de la psicoterapeuta española Isabel Salama dedicada a la equinoterapia
 - <http://www.isabelsalama.com/psicoterapia>
Página particular de la psicoterapeuta española Isabel Salama dedicada a la equinoterapia
 - <http://www.iztacalco.df.gob.mx/html2/actividades/equino.htm>
Página Web oficial de la Delegación Iztacalco
 - http://oncetv-ipn.net/noticias/index.php?modulo=despliegue&dt_fecha=2005-12-29&numnota=27
Página Web oficial del Sistema e-once noticias Internet
 - http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_noticia=57547&tabla=ciudad
Página Web oficial del periódico El Universal
 - <http://www.farodevigo.es/secciones/noticia.jsp?pNumEjemplar=3007&pldseccion=804&pldNoticia=139458>
Página Web oficial del Diario decano de la prensa española
 - <http://www.esfadi.org.ar/equinoterapia.htm>
Página Web oficial; Asociación benéfica pro escuelas diferenciales; sin fines de lucro
-

-
-
- <http://www.zooterapia.org>

DICCIONARIOS ESPECIALIZADOS:

- Diccionario de ciencias médicas, ilustrado; Stedman. –25ª ed.– Buenos Aires, Argentina: Editorial medica panamericana, 1993. PP. 309

ESQUEMAS E ILUSTRACIONES:

- Neurona, p 22. Ilustración tomada de <http://www.araucaria2000.cl/snervioso/snervioso.htm>
- Sistema Nervioso, p 23. Esquema tomado de <http://www.araucaria2000.cl/snervioso/snervioso.htm>
- Sistema parasimpático y sistema simpático, p 24. Ilustración tomada de <http://lalupa3.webcindario.com/biología/sistema%20nervioso.htm>
- Conexión de médula con el efector y el receptor, p 26. Esquema tomado de <http://mx.kalipedia.com/ciencias-vida>
- Partes del caballo, p 27 y 41. Ilustración tomada de <http://3.bp.blogspot.com>
- Trisomía libre del par 21, p 69. Cariotipo tomado de wikipedia, actualmente se encuentra en www.asdra.com.ar/quees2.asp
- Niños sentados en sillas simuladoras de caballos, p 79. Imágenes tomadas de www.horsesandhumans.org

FOTOGRAFÍAS:

- Itzel Moreno
-
-