



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultad de Psicología

**Trabajo de Fin de Grado**

Protocolo de intervención en niños con parálisis cerebral infantil (PCI) mediante terapia asistida con caballos (TAC)

Àngel Jódar Serra

Grado de Psicología

Año académico 2018-19

DNI del alumno: 39390000 Q

Trabajo tutelado por Carolina Sitges Quirós

Departamento de Psicología

|  |       |    |       |    |
|--|-------|----|-------|----|
| Se autoriza a la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas y de investigación | Autor |    | Tutor |    |
|  | Sí    | No | Sí    | No |
|  | X     |    | X     |    |

Palabras clave del trabajo: parálisis cerebral infantil, PCI, terapia asistida con caballos, TAC.

## **Resumen**

La terapia asistida con caballos (TAC) lleva aplicándose desde hace más un siglo en distintos tipos de usuarios con gran variedad de afectaciones psicológicas, entre ellas la discapacidad, en la que se han demostrado grandes mejoras. No obstante, los estudios que podemos encontrar sobre este tipo de terapia son estudios poco generalizables dado que carecen de una amplia muestra de estudio y de uso de grupo control. Asimismo, necesitamos instrumentos de medida adecuados y explícitos para este tipo de terapia. En este protocolo se ofrece un instrumento de medida adecuado para medir los déficits comunicativos y empáticos en niños con parálisis cerebral infantil (PCI), además de proponer ejemplos de actividades con el objetivo de reducir sus niveles de estrés.

## **Abstract**

The assisted therapy with horses (TAC) has been applied for more than a century in different types of users with a variety of psychological effects, including disability, which have shown great improvements. However, the studies that we can find about this type of therapy are not generalizable studies given that they lack a large sample of study and use of control group. We also need adequate and explicit measurement instruments for this type of therapy. This protocol offers an adequate measuring instrument to measure communicative and empathic deficits in children with cerebral palsy (PCI), as well as proposing examples of activities with the aim of reducing their levels of stress.

## *Índice*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introducción .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. Materiales y métodos.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>2.1. Sujetos.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>2.2. Herramientas de<br/>  evaluación.....</b>                                  | <b>12</b> |
| <b>2.3. Características del animal de terapia y profesionales implicados .....</b> | <b>13</b> |
| <b>2.4. Instalaciones.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>3. Desarrollo de las sesiones .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>3.1. Toma de contacto.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>3.2. Consideraciones generales acerca de las sesiones .....</b>                 | <b>15</b> |
| <b>3.3. Ejemplos de las sesiones.....</b>  | <b>17</b> |
| <b>4. Conclusión.....</b>  | <b>19</b> |

## 1. Introducción

Es innegable la profunda coexistencia, influencia e interacción social que hemos mantenido con determinadas especies animales. La AVMA (siglas en inglés de la *American Veterinary Medical Association*) publicó en 1997 que el 58'9 % de las casas estadounidenses cuentan con un animal de compañía, es decir, unos 53 millones de hogares contaban con un animal de compañía, de los cuales la gran mayoría eran perros, pero que el número de perros y gatos estaba descendiendo frente a los propietarios de pájaros, animales pequeños como reptiles o peces de agua fría. Además, en los hogares en los que habitaba un niño más comúnmente convivían con perros, gatos u otros pequeños mamíferos (American Veterinary Medical Association, 1997; Albert & Bulcroft, 1988; Beck & Myers, 1996; Sable, 1995). Datos más recientes en España, como los de la AMVAC (Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía, 2017), muestran que 4 de cada 10 hogares madrileños poseen al menos una mascota, mayoritariamente destaca el perro como animal de compañía.

Se tiene constancia de que la domesticación animal data de unos 12.000 años atrás y que persiste aún hoy en día. Según las muestras de ADN, se piensa que la evolución de los lobos (*canis lupus*) hacia perros (*canis lupus familiaris*) ocurrió hace unos 100.000 años aproximadamente (Benda, 2004; Young, 1985). A pesar de los meros datos descriptivos que se tienen de estos hechos, se conoce el especial desarrollo de estas relaciones a lo largo de estos miles de años, ya que, actualmente, se ha demostrado la efectividad de estos animales en las intervenciones terapéuticas para niños, adultos y ancianos (All & Loving, 1999). Aunque los animales más usados hoy en día sean los caballos y los perros, también se utilizan gatos, pájaros, caballos, delfines, conejos,

lagartos y otros pequeños animales (Beck & Myers, 1996; Nathanson & de Faria, 1993). Los perros suelen familiarizarse mejor con las normas hospitalarias, junto a la documentación necesaria en cuanto a las vacunas y el control de su comportamiento y temperamento. No obstante, el uso de gatos se prioriza cuando el sujeto ha experimentado vivencias traumáticas con perros o simplemente porque no le atraen o le temen (Barker, 1998; Jofre, 2005).

De entre los diferentes tipos de intervención asistida con animales encontramos:

- Actividades asistidas con animales (AAA) o “*Pet Visitation*”. Orientadas a la movilización del animal a las estancias del paciente, bien sea su hogar o habitación hospitalaria. Con estas actividades se pretende mejorar la motivación, su relajación o ayudar en su educación en pacientes con varios trastornos. No tienen objetivos terapéuticos, más bien su objetivo es recreacional (All & Loving, 1999; Barba, 1995; Budzinska-wrzesien, Wrzesien, Jarmul-Pietraszcyk & Switacz, 2012; Jorgenson, 1997).
- Terapia asistida con animales (TAA). Intervención con objetivos establecidos en los que se pretende que el animal sea un criterio integral en el tratamiento. Está elaborado con la intención de realizar mejoras físicas, sociales, emocionales y cognitivas (All & Loving, 1999; Barba, 1995; Budzinska-wrzesien, Wrzesien, Jarmul-Pietraszcyk & Switacz, 2012; Delta Society, 1991; Jorgenson, 1997).
- La terapia asistida con caballos (TAC), hipoterapia o equinoterapia. Se incluye dentro de la TAA. Se trata de intervenciones terapéuticas para individuos con enfermedades crónicas. El tamaño del beneficio depende de: tipo de discapacidad, severidad de ésta, motivación y forma de la terapia ofrecida (Bitton, 1991; Fitzpatrick & Tebay, 1998). Principalmente, se usa para mejorar la postura,

equilibrio y movilidad. El objetivo no consiste en dotar de habilidades de jinete al sujeto, sino de establecer unos objetivos terapéuticos (All & Loving, 1999).

- Equitación terapéutica o “*therapeutic riding*”. Actividad de juego y ocio, considerada una afición por mucha gente, que tiene efectos calmantes y ayuda a la persona a relajarse. Usa los efectos recreacionales de la monta a caballo para promover beneficios sociales, emocionales y físicos (Britton, 1991).
- Terapia de monta gemela o “*horseback riding therapy*”. Uno de los mayores beneficios de este tipo de terapia es la confianza y el incremento de la autoestima por el simple hecho de manejar y controlar un animal de unas 1000 libras (450 kg). El hecho de realizar este tipo de terapia al aire libre genera un ambiente de bienestar para el usuario. La monta permite que se asuman riesgos, mejora la paciencia, mejora el control emocional y la disciplina, y expande el locus de control (All & Loving, 1999).

Hipócrates fue el primero en describir los efectos terapéuticos de algunos animales, como los que los caballos poseen para la rehabilitación (Riede, 1987). No obstante, los primeros datos contrastados que tenemos sobre los efectos terapéuticos de animales en las personas se remontan a finales del siglo XVIII. El primer dato histórico data del 1792 el *York Retreat*, en Yorkshire, Inglaterra, donde se adjudicaban roedores, como conejos, o determinadas aves de corral a distintos pacientes psiquiátricos para que se encargaran de su cuidado. Más adelante, el establecimiento reconoció los beneficios de la terapia asistida con animales (Netting, Wilson & New, 1987). Casi 100 años después, en 1860, Florence Nightingale observó que una pequeña mascota resulta una excelente compañía para los casos de enfermedad crónica, sobre todo el uso de pequeños pájaros en la misma habitación en pacientes inválidos (Nightingale, 1860, p.103). Ya en

el siglo pasado, en 1944, la armada aérea de los Estados Unidos se inició con el uso de animales para fines terapéuticos en el *Convalescent Hospital* en Pawling, New York, gracias al esfuerzo y la unión entre la *Red Cross* y los *Army Air Corps*. Los pacientes se recuperaban de las experiencias de guerra animándolos a trabajar con cerdos, caballos y aves de corral (National Institutes of Health, 1987). Aunque no fue hasta 1960 cuando el estudio del vínculo entre humanos y animales ganó importancia, ya que los psicólogos empezaron a notar cambios en los patrones de conducta humana en los pacientes que habían adquirido un animal de compañía (Benda, 2004). A partir de este punto de inflexión, empiezan los múltiples estudios sobre la influencia de estos animales como herramienta terapéutica, estableciendo así distintos tipos de terapias con estos animales.

En población adulta, el estudio de Edney (1995) obtuvo resultados en los que se demostraba que la presencia de un perro disminuía los niveles de presión arterial y moderaba los niveles de estrés. También mostró un efecto relajante en la hipertensión, un efecto liberador de estrés en la observación de peces ornamentales en la gente mayor y el efecto positivo de introducir gatos, perros y conejos en los residentes en asilos de ancianos. Estudios anteriores documentan que las mascotas fomentan la socialización, reducen la confianza en la medicación y generan significativas formas de estimulación (Arkow, 1984; Anderson, Hart & Hart, 1984; Beck & Katcher, 1984). Friedman, Katcher, Lynch & Tomas (1980) demostraron que los dueños de animales de compañía mostraban una mejor salud cardiovascular e interacción social. Este hecho se estudió en personas hospitalizadas por infarto de miocardio o angina de pecho. A un grupo se le adjudicó una mascota para hacerle compañía y al otro grupo no. Se demostró que, pasados 12 meses, el 28% de los pacientes que no poseían mascota habían fallecido, mientras que del otro grupo (con mascota) sólo falleció un 6% de la muestra. Baun, Oetting & Bergstorm

(1991) llegaron a la conclusión de que la compañía animal puede reducir el sentimiento de soledad y puede incrementar los cuidados personales. Además, también se mostró un aumento en sentimientos de seguridad y un estímulo para realizar ejercicio físico (Harris, Rinehart & Gerstman, 1993; Willis 1997).

En población infantil, Triebenbacher (1998) demostró que la unión de los niños a las mascotas produce una mejora en la autoestima. Edney (1995) concluyó que los niños criados rodeados de animales se caracterizan por una mejor comunicación no verbal, son más populares y muestran una mayor competencia social, además de poseer mayores niveles de autoestima. Asimismo, se han llegado a utilizar terapias con delfines en niños con trastorno del espectro autista y han demostrado mejoras en su sensibilidad con el entorno (Nathanson & de Faria, 1993). También se demostró que los delfines, utilizados como estímulo y refuerzo, consiguen una mejora de la atención y las habilidades verbales en niños de entre dos y diez veces más potente, en comparación con otros estímulos y refuerzos utilizados en aulas escolares. Por otro lado, autores como Rynearson (1978), McCulloch (1984), Gerrwolls (1990) & Sable (1991) mostraron que las mascotas incrementan los sentimientos de felicidad, seguridad, autoconcepto y reducen los sentimientos de soledad en el día a día o durante las separaciones. Asimismo, estudios como los de Bertoti (1988), Biery & Kaufman (1989), Fox, Lawlor & Lauttges (1984) demostraron mejoras en el bienestar de adultos y niños con deterioro de la médula espinal, accidentes cerebrovasculares, parálisis cerebral infantil (PCI), esclerosis múltiple, espina bífida, autismo y retraso mental.



La PCI es una condición neurológica no progresiva que produce limitaciones motoras. Según Argüelles (2008), dependiendo del grado de afectación motora, se pueden distinguir varios tipos:

- PCI espástica (rigidez muscular), en la que distinguimos:
  - Tetraplejía espástica. La forma más grave, ya que provoca afectación de las cuatro extremidades.
  - Diplejía espástica. Afectación mayormente de las extremidades inferiores, relacionado especialmente con la prematuridad. La causa más frecuente es la leucomalacia periventricular.
  - Hemiplejía espástica. Paresia de hemicuerpo, más frecuente en extremidad superior.
- PCI discinética (alteración del movimiento). Afecta a un 60-70% de los casos. Fluctuaciones y cambios bruscos de la tonalidad muscular, movimientos involuntarios y presencia de reflejos arcaicos.
- PCI atáxica (alteración del equilibrio y la coordinación). Predomina la hipotonía muscular, la ataxia, la disimetría y la descoordinación motora a partir del primer año de vida.

Aunque esta afección requiere múltiples atenciones, además de rehabilitación física, se conoce que la incidencia de agresiones, aislamiento social, depresión y trastornos psicóticos es superior en niños que padecen PCI. Asimismo, Muriel et al. (2014) mostró cómo la estimulación cognitiva de niños que padecen PCI mejora su calidad de vida, su conducta y su funcionalidad. Sobre todo, si intervenimos en edades tempranas podemos beneficiarnos de su neuroplasticidad para evitar los déficits cognitivos que puedan padecer, especialmente alteraciones en el aprendizaje y disfunción

ejecutiva. Por esta razón, la TAA puede ser de gran ayuda para afrontar estas dificultades. La TAA se beneficia de la relación con el animal para generar efectos positivos en control del estrés, disminuir la ansiedad y el estrés, reducir la presión arterial, incrementar la movilidad y la actividad muscular. En concreto, la TAC ha demostrado generar mejoras en el desarrollo socioemocional y personal, así como también la empatía en estudios con niños con PCI (Chandramouleeswaran, 2014; Elamci, 2015).

Freeman (1984) documentó el caso en el que un niño de 7 años, incapaz de sostener su cabeza y de andar antes de la hipoterapia, y 6 meses después pudo mantener su espalda recta y mejorar el control de su cabeza, además de mostrar mejoras en su autoconcepto. El estudio de Bertoli (1988), realizado con 11 niños de distintas edades que padecían PCI, informó de mejoras en áreas como el miedo al movimiento, disminución de la hipertonicidad muscular, el equilibrio y el manejo del peso. MacKinnon et al. (1995) encontraron mejoras de autopercepción, interacción social y habilidades sociales en niños con PCI de gravedad media/moderada. Asimismo, los padres denotaron mejoras en la motivación, voluntad a participar en nuevas actividades, autoconfianza, autoestima, cooperatividad y entusiasmo. Además, se realizó un estudio de las cintas de vídeo en las que parecía indicar mejoras en el nivel de satisfacción y autoconfianza. Por otro lado, el propósito del estudio de Sterba et al. (2002) fue medir el efecto de la TAC en la mejora de la motricidad gruesa en niños con PCI, usando como herramienta para medir resultados el GMFM (siglas en inglés de la *Gross Motor Function Measure*) (Russell et al. 1989; Rosenbaum et al. 1990). Los resultados que obtuvieron no fueron significativos debido al pequeño número de participantes (N=17). No obstante, se asociaron mejoras en la motricidad gruesa, sobre todo en actividades como correr, andar y saltar. Estas mejoras persistieron a lo largo de 6 semanas después del tratamiento. En el estudio de Elmaci y

Cevizci (2015) se encontraron mejoras en el manejo de la ansiedad y el miedo provocadas por sus limitaciones en población con PCI, de 9, 14 y 23 años, tras un periodo de 2 años de TAC.

Partiendo de la base de que la salud humana no se define por la ausencia de enfermedad, ya que influyen múltiples factores en lo que se conoce como calidad de vida, el principal objetivo de este trabajo es proponer un protocolo de intervención mediante TAC en niños con PCI, independientemente del tipo de disfunción motora que presenten, para mejorar su calidad de vida. Concretamente, el objetivo es utilizar el vínculo del animal para reducir el estrés de estos niños con PCI, así como tratar de incrementar su comunicación y potenciar sus habilidades empáticas con su alrededor.

## **2. Materiales y métodos**

### **2.1. Sujetos**

La población a la que va dirigido este protocolo de intervención es niños con PCI de entre 3 y 12 años. Los 3 años, como mínimo, son necesarios para poder realizar actividades sobre el caballo/pony sin necesidad de tomar ningún riesgo para el usuario y los 12 años, como límite, viene dado por el instrumento de evaluación que se utilizará, el “DP-3: Perfil de desarrollo” (Alpern, 2007). Nos centramos en niños que padezcan PCI independientemente del grado de afectación y características concretas de ésta, ya que se han demostrado mejoras en el ámbito comunicativo y empático, independientemente de la modalidad de afectación, además de mejoras en sus niveles de ansiedad. Sin embargo, si éste no establece un vínculo emocional con el animal, se tendría que optar por otro tipo de terapia, ya sea con otro animal (debido a una hipofobia o miedo a la altura en la que se realiza la terapia) o descartar la TAA con cualquier tipo de animal. La sesión podrá realizarse al paso, a trote o a galope dependiendo de las habilidades y capacidades del individuo y si no existe contraindicación médica.

### **2.2. Herramientas de evaluación**

Se puede afirmar que éste es un estudio de carácter cualitativo, dado que la afectación de este tipo de enfermedad no tiene una herramienta concreta que pueda evaluar sus mejoras debido a la variabilidad sintomática entre los afectados y tampoco existen herramientas de evaluación concretas para este tipo de terapia. No obstante, es necesario disponer de determinados métodos de evaluación para poder objetivar los datos que vayamos

registrando en el transcurso del protocolo. Por ello, el instrumento de evaluación propuesto es el “DP-3: Perfil de desarrollo” (Alpern, 2007), que permite evaluar el desarrollo motor, cognitivo, comunicativo, de la conducta adaptativa y el desarrollo socioemocional. Dispone de dos formas de aplicación, cuestionario o entrevista. En nuestro caso, usaremos la entrevista, dadas las características de los sujetos (poca edad y limitada motricidad fina). Es rápido y fiable, nos permite aplicarlo con velocidad y evitar el efecto cansancio en el niño. Dado que este protocolo de intervención precisa de un periodo mínimo de 2 años (Elmaci y Cevizci, 2015), la realización de esta prueba se debe llevar a cabo antes del tratamiento, cada 6 meses desde del inicio del tratamiento y uno al finalizar. Esta prueba contempla un rango de edad de 0 a 12 años, lo cual nos permite elaborar un protocolo con un gran rango de edad.

### **2.3. Características del animal de terapia y profesionales implicados**

En cuanto al caballo/pony, necesitamos que tenga un paso rítmico, regular y cadencioso, que las partes de su cuerpo se encuentren adecuadamente proporcionadas para dar estabilidad al niño, además de contar con un carácter manso, obediente y sosegado. Además del caballo, debemos contar con profesionales debidamente acreditados para poder realizar la terapia de forma segura, ya sean guías (1 guía y, a ser posible, dos acompañantes laterales) para controlar el caballo, así como un psicólogo con una acreditación que le permita realizar dicha terapia.

### **2.4. Instalaciones**

Necesitamos un espacio adaptado a las posibles necesidades físicas de los usuarios (p.e., con rampas de acceso a la pista), en el que poder realizar la terapia de forma cómoda. Necesitamos un ambiente tranquilo en el que el niño y el caballo/pony puedan sentirse relajados para realizar la terapia adecuadamente. La pista en la que trabajemos puede ser cubierta, al aire libre, redonda o cuadrada, siempre en recintos más o menos delimitados.

### **3. Desarrollo de las sesiones**

#### **3.1. Toma de contacto**

En la primera sesión, se debe realizar una primera toma de contacto sin llegar a tener una sesión de una hora entera. La razón es la necesidad de crear o establecer un vínculo positivo y adecuado con el niño, ya que los beneficios de este tipo de terapia con caballos se basan en establecer este vínculo. El caballo en sí no es el terapeuta, simplemente nos sirve de vínculo para unir el individuo a tratar con la terapia. Esta prueba de contacto se debe realizar las veces necesarias para que el niño establezca un vínculo con el animal, en este caso el caballo o pony.

En esta misma toma de contacto, el terapeuta debe realizar una observación discrecional para tener conciencia de las características que afectan al niño. Debido a las grandes diferencias interpersonales que existen dentro de la PCI, comentadas con anterioridad, se debe adaptar a sus demandas. Una vez se es conocedor de los problemas que su trastorno y que se ha llevado a cabo una evaluación adecuada y fiable del individuo, en nuestro caso a través del DP-3, se pueden establecer unos objetivos

terapéuticos y llevarlos a cabo durante las sesiones. Es importante recordar que sin ningún tipo de registro no podemos establecer objetivos y mucho menos registrar los cambios.

Deberemos establecer una periodicidad semanal o mensual de las sesiones en función de las carencias y necesidades del usuario. Asimismo, cabe tener en cuenta que el usuario entre los 3 y 12 años posee un horario restringido debido al sistema educativo, de tal modo que deberemos adaptarnos también a la situación en que se encuentre. Por último, cabe mencionar que en esta toma de contacto debemos luchar contra los estereotipos y/o expectativas que tienen los padres sobre este tipo de terapia. En muchos casos podemos encontrarnos padres que aspiran a unas clases de equitación adaptada a las limitaciones de sus hijos. Debemos hacer saber que este tipo de terapia tiene unos objetivos terapéuticos y no deportivos o lúdicos.

### **3.2. Consideraciones generales acerca de las sesiones**

Una vez establecidos los objetivos en cuanto a comunicación, estrés y empatía, debemos usar el caballo/pony como elemento integrante de las actividades llevadas a cabo a lo largo de la terapia. En el inicio de la terapia se deberá iniciar como si de una clase de equitación se tratara. En primer lugar, se deberá ir a buscar al caballo a su potrero o espacio en el que habite regularmente, realizar la higiene de éste en la medida de lo que sea capaz de realizar el niño; las ayudas variarán en función de la cantidad, el tipo y la intensidad de los apoyos que necesite. En general, a no ser que hablemos de una discapacidad muy limitante, se trata de actividades que se pueden realizar sin gran dificultad.

Llegado el momento de subir al caballo/pony se debe realizar por el método que más beneficie al usuario; existen tres opciones: desde el suelo, desde una plataforma móvil o desde una rampa. Como ya he comentado con anterioridad, debemos facilitar toda la ayuda necesaria e imprescindible para todas aquellas actividades que el usuario no pueda realizar de ninguna manera o suponga un riesgo para su salud. Por otra parte, no debemos facilitar ayuda que sea prescindible y que podamos considerar una comodidad. Debemos estimular su colaboración al máximo en todas las tareas, teniendo en cuenta sus capacidades y evitando riesgos. Siempre realizaremos la terapia con el uso de casco, nunca sin éste.

Una vez encima del caballo/pony podemos elaborar desde actividades para estimular su lenguaje, la inteligencia emocional o hasta técnicas de relajación para reducir el estrés del usuario. Además, para establecer un vínculo emocional con el animal, podemos incluir prácticas propias de los principios de equitación, ya que, como hemos comentado con anterioridad, aumenta la autoconfianza, autoestima cooperatividad y entusiasmo en el individuo (MacKinnon et al., 1995). Cabe mencionar que, no sólo necesariamente se deben realizar actividades en lo alto del caballo, también podemos elaborar actividades a pie de caballo que estimulen las capacidades que queremos mejorar.

En todo caso, en la elaboración de la terapia, el terapeuta debe elaborar el plan de intervención con una finalidad objetiva. Realizar tareas que, dadas sus características permitan un mayor beneficio para el niño. Es necesario hablar de un tratamiento integral de la persona, aunque nos propongamos mejorar unos determinados aspectos de la persona, no hay que olvidar el resto de las características que la definen (edad,



limitaciones físicas, etc.) y no exponer al usuario a ningún tipo de experiencia negativa. La terapia debe integrarse como un hecho más de su cotidianidad, alejado de un acto especial de tratamiento.

### **3.3. Ejemplos de las sesiones**

En este apartado, se desarrollarán algunos ejemplos de sesiones para trabajar cada uno de los objetivos propuestos en este protocolo. En primer lugar, se describen ejemplos de actividades para trabajar aspectos relacionados con la inteligencia emocional y la **empatía**:

- Con unas tarjetas con velcro incorporado podemos realizar una tarea asociativa en la que se deba unir el nombre de una emoción con la cara que expresa esa emoción. En esta tarea, realizamos una tarea cognitiva de asociación, a la vez que estimulamos el conocimiento emocional y, por lo tanto, su empatía. Esta actividad se realizaría sobre el caballo/pony.
- Podemos crear imágenes visuales de situaciones que generen algún tipo de emoción. Por ejemplo: “A una persona se le rompe la bolsa de la compra y se le cae toda la compra al suelo. Mientras recoja la compra, ¿cómo se va a sentir esta persona?” Para responder podemos ofrecer numerosas opciones distintas que se puedan combinar entre ellas. No siempre la respuesta será la misma para todos los niños. Unos podrán expresar ira, otros vergüenza y nerviosismo... De este modo, estimulamos la empatía al conocer el tipo de emociones que suscitan distintas situaciones cotidianas. Esta actividad se realizaría sobre el caballo/pony.

En segundo lugar, se proponen ejemplos de actividades, cuyo objetivo principal es incrementar las habilidades de **comunicación**:

- Pegar en la frente del terapeuta una pegatina con el nombre de algún objeto (también conocido popularmente como “¿Quién soy?”). Además del nombre del objeto, se indicarán unas palabras que no se deben poder usar. De este modo, el niño debe expresar la palabra que tiene pegada en la frente el terapeuta usando otros medios, como gestos, sinónimos o palabras relacionadas. Asimismo, al cambiar el turno, el niño y el terapeuta intercambiarán los roles en la actividad.
- Si el niño posee unas capacidades y habilidades que le permitan conducir el caballo, nos podemos permitir crear un circuito dentro de una pista, y con los ojos vendados del niño, guiar los pasos que debe seguir para realizar este circuito. Este ejercicio es crucial para fomentar una comunicación eficaz, mejorar la confianza, la capacidad de escucha, la habilidad de instrucción.

En tercer lugar, se proponen algunos ejemplos para reducir el **estrés**, a través de técnicas de relajación adaptadas para llevarlas a cabo encima del caballo/pony:

- El principio básico de la técnica de relajación progresiva de Jacobson es el tensado muscular del individuo para después experimentar la relajación que produce el simple hecho de destensar los mismos grupos musculares. Esta técnica se divide en grupos musculares. Se podría dividir en cada una de las 4 extremidades, abdomen, espalda, músculos faciales, si se quiere una versión rápida de ésta. En caso contrario podemos relajar por zonas más concretas y específicas como: manos, antebrazos, bíceps, tríceps, hombros, cuello hacia los laterales y/o hacia adelante, boca (abriendo), boca (cerrando), lengua al

paladar y a la base, ojos, espalda, glúteos, muslos, estómago, pies y dedos. Siempre dentro de las posibilidades de cada individuo. El momento de flexión se prolonga entre los 10-15 segundos mientras que la relajación muscular se alarga unos 15-20 segundos. Siempre debe ser mas larga la relajación que la tensión muscular. Se debe aplicar en la medida de lo posible dadas las características del individuo y del momento de la terapia en que nos encontremos (encima del caballo o en tierra).

- Sin necesidad de detener el caballo podemos, mediante modelaje, inducir al niño en un estado de relajación mediante la técnica de respiración controlada. Esta técnica consiste en profundizar la respiración, lo que provoca más relajación en el individuo. El principio es similar al de la relajación muscular de Jacobson, dado que durante la inspiración realizamos una contracción del diafragma, abdominales y músculos intercostales que, posteriormente, se relajan durante el proceso de expiración. Esta técnica se puede realizar sin ningún problema en lo alto del caballo/pony. Además, el ambiente que acostumbra a rodear el caballo suele ser puro, natural y poco ruidoso, hechos que ayudan al proceso de relajación.

#### **4. Conclusión**

Este protocolo de tratamiento para niños con PCI está elaborado con la intención de generar mejoras en la comunicación, la empatía y el estrés de la persona afectada en un periodo mínimo de dos años. La TAC lleva aplicándose durante casi un siglo y ha quedado más que demostrada la utilidad de esta terapia en las personas con discapacidad

y los beneficios que ésta aporta. A lo largo de los años, este tipo de tratamiento ha ido cogiendo fuerza hasta el punto en que algunos países han incluido en su plan de estudios una acreditación específica para poder realizar este tipo de terapias. (Arias, Arias & Morentin, 2013) Sin embargo, hay mucho que mejorar en este ámbito. En este sentido, sería deseable la creación de instrumentos de medida específicos para este tipo de terapia, para aportar un mayor rigor científico a través de los datos recogidos, además de más estudios experimentales con una amplia muestra de estudio y un mayor uso de grupos control para poder obtener resultados significativos y generalizables.

## **Bibliografía**

- Albert, A. & Bulcroft, K. (1988). Pets, families and the life course. *Journal of Marriage and the Family*, 50, 543-552.
- All, C. A. & Loving, L. G. (1999). Animals, Horseback Riding, an Implications for Rehabilitation Therapy. *Journal of Rehabilitation-Washington-* 65, 49-57.
- Alpern, G. D. (2007). Developmental Profile – Third (DP-3). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- American Veterinary Medical Association. (1997). U.S. pet ownership & demographic sourcebook, 1997. Schaumburg, IL: Center for Information Management.
- Anderson, R., Hart, B., & Hart, L. (1984). The Pet Connection. University of Minnesota, Minneapolis, MN: CENSHARE.
- Argüelles, P. P. (2008). Parálisis cerebral infantil. Hospital Sant Joan de Dèu, (Tabla I), 271-277.
- Arias, V., Arias, B., & Morentin, R. (2013). Terapia asistida por caballos: nueva propuesta de clasificación, programas para personas con discapacidad intelectual y buenas prácticas. FEAPS
- Arkow, P. (1984). Dynamic relationship in practice: Animals in the helping professions. Alameda, CA: The Latham Foundation.
- Barba, B. (1995). The positive influence of animals: Animal-assisted therapy in acute care. *Clinical Nurse Specialist*, 9(4), 199-202.

- Barker, B., S. & Dawson, S.K. (1998). The Effects of Animal-assisted Therapy on Anxiety Ratings of Hospitalized Psychiatric Patients. *Psychiatry Services* 1998, 48:6, 797-801.
- Baun, M. M., Oetting, K., & Bergstorm, N. (1991). Health benefits of companion animals in relation to the psychologic indices of relaxation. *Holistic Nursing Practice* 5(2), 16-23.
- Beck, A., & Katcher, A. (1984). A new look at pet-facilitated therapy. *Journal of American Veterinary Association*, 184(4), 414-421.
- Beck, A., & Myers, N. M. (1996). Health enhancement and companion animal ownership. *Annual Review Public Health*, 17(1), 247-257.
- Benda, W. (2004). The therapeutic nature of the human/animal bond: implications for integrative public health. *Integrative medicine* 3(3), 26-30.
- Bertoti, D. B. (1988). Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 68(10), 1505-12.
- Biery, M. J., & Kauffman, N. (1989). The effects of therapeutic horseback riding on balance. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 6(3), 221-229.
- Britton, V. (1991). Riding for the disabled. London, England: B. T. Batsford Ltd.
- Buzinska-Wrzesien, E., Wrzesien, R., Jarmul-Pietraszczyk, J., & Switacz, A. (2012). Therapeutic Role of Animals in Human Life – Examples of Dog and Cat Assisted Therapy. *Ecological Chemistry Engineering A*, 19(11), 1375-1381.
- Chandramouleeswaran, S., & Russell, P. S. S. (2014). Complementary psychosocial interventions in child and adolescent psychiatry: Pet assisted therapy. *Indian journal of psychological medicine*, 36(1), 4.

- Delta Society. (1991, February). Task force meeting of the standards committee. Renton, WA: Rowley Educational Consulting: Author.
- Edney, A. T. (1995). Companion animals and human health. *Veterinary Record*, *130* (14), 285-287
- Elmacı, D., & Cevizci, S. (2015). Dog-assisted therapies and activities in rehabilitation of children with cerebral palsy and physical and mental disabilities. *International journal of environmental research and public health*, *12*(5), 5046-5060.
- Fox, V. M., Lawlor, V. A., & Luttgies, M. M. (1984). Pilot study of novel test instrumentation to evaluate therapeutic riding. *Adapted Physical Education Quarterly*, *1*(1), 30-36.
- Freeman, G. (1984). Hippotherapy: Therapeutic horseback riding. *Clinical Management In Physycal Therapy*, *4*(3), 20-25.
- Friedmann, E., Katcher, A. H., Lynch, J. J., & Thomas, S. A. (1980). Animal companions and one-year survival of patients aftr discharge from a coronary care unit. *Public Health Reports*, *95*(4), 307-312.
- Gerwolls, M. K. (1990). Effects of confiding, emotional expressions, and adittional pet ownership on adult adjusment to the death of a companion animal. Unpublished master's tesis, Univesity of Toledo, School of Psychology, Toledo, Ohio.
- Guillem, M. Á. L., Sargues, S. A., & García, M. C. M. (2018). Diseño del estudio de un proyecto de investigación: el caso del comportamiento operativo de las empresas del sector veterinario. *Revista de la SEECI*, *22*(47), 107-124.
- Harris, M. D., Rinehart, J. M., & Gerstman, J. (1993). Animal-assisted therapy for the homebound elderly. *Holistic Nurse Practice* *8*(1), 27-37.

- Jofré, L. M. (2005). Animal-assisted therapy in health care facilities. *Revista chilena de infectología: órgano oficial de la Sociedad Chilena de Infectología*, 22(3), 257-263.
- Jorgenson, J. (2006). Animal-assisted therapy. *Complementary/Alternative Therapies in Nursing*. New York, NY: Springer, 175-187.
- MacKinnon, J. R., Noh, S., Lariviere, J., MacPhail, A., Alln, D. E., & Laliberte, D. (1995). A study of therapeutic effects of horseback riding for children with cerebral palsy. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 15(1), 17-34.
- McCulloch, M. (1984). Pets in therapeutic programs for the aged. In R. Anderson, B. Hart & L. Hart (Eds), *The pet Connection* (387-398). University of Minnesota, Minneapolis, MN: CENSHARE
- Muriel, V., Ensenyat, A., García-Molina, A., Aparicio-López, C., & Roig-Rovira, T. (2014). Déficit cognitivos y abordajes terapéuticos en parálisis cerebral infantil. *Acción psicológica*, 11(1), 107-117.
- Nathanson, D. E., & de Faria, S. (1993). Cognitive improvements to children in water with and without dolphins. *Anthrozoös* 6(1), 17-27.
- National Institutes of Health. (1987). *The health benefits of pets*. (1988-216-107). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Netting, F. E., Wilson, C. C., & New, J. C. (1987). The human-animal bond: Implications for practice. *Social Work*, 32(1), 60-64.
- Nightingale, F. (1860). *Notes on nursing*. New York, NY: Appleton and Co. Riede, D (1987). The relationship between man and horse with reference to medicine throughout the ages. *People-Animals.Environment* 5(2), 26-28.



- Rosenbaum, P. I., Russell, D. J., Cadman, D. J. (1990). Issues in measuring change in motor function in children with cerebral palsy: a special communication. *Physical Therapy* 70(2), 125-31
- Russel, D. J., Rosenbaum, P., I., Cadman, D. J., Gowland, C., Hady, S., Jarvis, S. (1989). The gross motor function measure: a means to evaluate the effects of psysical therapy. *Developmntal Medicine & Child Neurology* 31(3), 341-52.
- Rynearson, E. K. (1978). Humans and pets and attachment. *British Journal of Psychiatry*, 133(6), 550-555.
- Sable, P. (1991). Attachment, los of spouse and grieving in elderly adults. *Omega - Journal of Death and Dying*, 23(2), 129-142.
- Sable, P. (1995). Pets attachment, and well-being across the life circle. *Social Work*, 40(3), 334-340.
- Sterba, J. A., Rogers, B. T., France, A. P., & Vokes, D. A. (2002). Horseback riding in children with cerebral palsy: effect on gross motor function. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44(5), 301-308.
- Triebenbacher, S. L. (1998). The relationship between attachment to companion animals and self-esteem. In C. C. Wilson & D.C. Turner (Eds.), *Companion Animals in Human Health* (pp. 135-148). Thousand Oaks, CA: SaGE Publications, Inc.
- Willis, D. A. (1997). Animal therapy. *Rehabilitation nursing*, 22(2), 78-81.
- Young, M.S. (1985). The evolution of domestic pets and companion animals. *The Veterinary Clinics of North America*, 15(2), 297-309.

