



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

***CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA LA
VALORACIÓN DE NIÑOS CON TRATAMIENTO DE HIPOTERAPIA***

TESIS

Que para obtener el título de:

Licenciado en Enfermería

P R E S E N T A

MIGUEL ABRAHAM AGUILAR GUZMÁN

Directora de Tesis

DRA. MARIA DE LOS ANGELES GODINEZ RODRÍGUEZ

Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, Octubre 2017.





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Agradecimientos y dedicatorias

La posibilidad de expresar la gratitud en palabras que tengan el alcance del sentimiento original suele tener un grado de complejidad mayor cuando existen muchas razones por las que uno debe estar agradecido. Me cuesta trabajo poder escribir las palabras sabiendo que estar parado en el punto de mi vida en el que me encuentro hoy, es debido a una serie de acciones bien intencionados por personas a las que amo y una pizca del destino o la casualidad, que si bien es algo que no logramos comprender del todo, es algo que puede jugar a nuestro favor o en nuestra contra.

Estos deseos bien intencionados son el apoyo incondicional de mis padres: Fernando y María Isabel, ellos me han colocado en este camino. Ellos a quienes les tengo el más puro amor que puede existir, un amor incondicional que trasciende barreras, tiempo y espacio. A ellos les debo buena parte mis logros, por ser esa voz en el oído que me supo guiar, por cobijarme en la protección que solo los padres pueden brindar hacia un hijo, abriendo puertas y oportunidades donde solo existían sueños. Amor y gratitud tendrán siempre de mí hacia ellos.

A mi abuela, a quien cariñosamente le digo “Abue”, que siempre ha estado presente en mi vida y la ha hecho hermosa. A ella que sus palabras siempre las llevo en el corazón y su sonrisa en el alma.

A David, Joan y Luis, mis hermanos que son únicos y especiales, llenan mi vida de alegría, diversión. Amigos eternos de la vida.

Agradezco a aquellas amistades sinceras: Mario, Jesús y Asher que gozamos de diversión infinita durante todo el transcurso de la carrera y que la hicieron aún más hermosa: ¡la felicidad está en el camino!

Le agradezco a Karla, Itzel y Susana, a quienes conocí hace poco y que ahora son muy especiales para mí, con quienes tuve el gusto de realizar esta investigación. Una amistad para toda la vida.

Le dedico también, en este pequeño espacio a Ari, que siempre ha estado a mi lado, y que siempre llevaré en mi corazón.

Finalmente, a todas las personas que me apoyan y me apoyaron en su momento les doy mi más sincera gratitud.

Dedico y agradezco a todas las personas que se tomen un pequeño tiempo para dar lectura a esta humilde tesis, que tiene un auténtico propósito de ayudar a pacientes pediátricos en tratamiento de hipoterapia, o que se encuentren en un tratamiento asistido con animales.

Que el instrumento de valoración realizado sea empleado por y para quien lo necesite.

¡GRACIAS!

Índice

| | |
|--|-----|
| Capítulo I..... | 6 |
| 1.1 Introducción | 6 |
| 1.2 Antecedentes | 9 |
| 1.3 Planteamiento del Problema..... | 10 |
| 1.4 Preguntas de Investigación..... | 13 |
| 1.5 Justificación..... | 14 |
| 1.6 Objetivos | 16 |
| | |
| Capítulo II: Marco teórico..... | 17 |
| 2.1 El Instrumento de Valoración | 17 |
| 2.2 Habilidad Social | 21 |
| 2.3 Habilidades Sociales: Componentes Verbales y No Verbales. | 23 |
| 2.4 Tipos de Habilidades Sociales..... | 24 |
| 2.5 Terapias Complementarias..... | 25 |
| 2.6 Terapias Asistidas por Animales..... | 27 |
| 2.7 Hipoterapia..... | 35 |
| 2.8 Principios de la Hipoterapia | 50 |
| 2.9 Patologías susceptibles tratamiento mediante hipoterapia | 54 |
| | |
| Capítulo III: Diseño Metodológico | 61 |
| 3.1 Metodología de la investigación | 61 |
| 3.2 Metodología para la construcción del instrumento | 67 |
| | |
| Capítulo IV: Resultados | 74 |
| 4.1 Validez y Confiabilidad del Instrumento | 74 |
| 4.2 Aplicación del Instrumento | 76 |
| | |
| Capítulo V: Discusión..... | 95 |
| 5.1 Discusión de resultados..... | 95 |
| 5.2 Conclusiones | 99 |
| 5.3 Agradecimientos de la investigación..... | 101 |
| | |
| Referencias Bibliográficas | 102 |

| | |
|---|-----|
| Anexo I..... | 104 |
| Cédula de valoración de enfermería para niños en equinoterapia..... | 104 |
| Anexo II | 109 |
| Escala de habilidad social | 109 |
| Anexo III | 110 |
| Anexo IV | 111 |

Capítulo I

1.1 Introducción

El continuo de salud es un proceso en el cual el ser humano busca desarrollarse de manera Holística, en sus cuatro esferas que le brindan un estado de vida pleno, estas esferas son la “Biológica, Psicológica, Social y Espiritual”. En algunas ocasiones este continuo de salud que engloba las esferas biológicas, psicológicas, sociales y espirituales, se ve interrumpido, o en un declive que conlleva que la salud de la persona no se encuentre en un equilibrio (1).

Este desequilibrio repercute gravemente en la salud de una persona. Existen muchos métodos curativos para poder restablecer la salud de la persona, por lo que es importante que cada ser humano busque alguna terapia que cumpla con la función de reestablecer el área afectada y más aún haga sentir a la persona satisfecha.

Algunos de los métodos disponibles en la actualidad para reestablecer el continuo de salud, son las terapias complementarias. Las terapias complementarias son un método innovador y funcional. Dichas terapias pueden ser empleadas como método preventivo, curativo y de rehabilitación.

La prevención en la cual se enfocan las terapias complementarias al igual que la rehabilitación cumple con los ideales de la profesión de enfermería, teniendo como oportunidad el ejercicio libre de la profesión, que en la actualidad las áreas terapéuticas complementarias son un área no explorada.

En la actualidad existen muchas terapias complementarias, una de ellas y la que ha tenido un gran crecimiento en los últimos años son las Terapia Asistida con Animales (TAA). En dicha terapia puede emplearse animales domésticos como lo son los perros, con la finalidad de brindar asistencia a personas con capacidades diferentes o que presenten algún déficit sensorial. También pueden emplearse delfines para la rehabilitación de pacientes con alguna

capacidad diferente. O bien se puede utilizar al caballo para poder realizar la Hipoterapia, que consta de una monta terapéutica, que garantiza la rehabilitación, un buen tratamiento o método preventivo de alguna patología.

La Equinoterapia o conocida también como Hipoterapia, utiliza los parámetros neurofisiológicos, biomecánicos y psico-evolutivos del paciente como método para mejorar el estado de salud, pudiendo así trabajar con todo tipo de pacientes y patologías. Esta terapia equina tiene la capacidad de ser multidisciplinaria, brindando un mejor apoyo al paciente en todas sus esferas.

La actividad del profesional de Enfermería egresado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala debido a su formación académica, puede desempeñarse en la Hipoterapia en las funciones administrativas, docencia, investigación y asistencia (brindando la terapia al jinete). Debido a esto la incursión de Enfermería en nuevas áreas es importante, ya que no sólo se ve limitada a trabajo clínico, sino a un trabajo multidisciplinario que pueda abrir una nueva área laboral para enfermería, dando pie al ejercicio libre de la profesión.

El presente trabajo consta de V capítulos, el primer capítulo consta de una introducción, antecedentes de investigaciones referentes a la Equinoterapia, un planteamiento del problema en la cual se formula la problemática existente México referente a las discapacidades en pacientes pediátricos, por lo que se puede entender la importancia de nuevas propuestas referentes a las Terapias Asistidas por Animales, con lo que se da origen a la problemática principal de la investigación. También consta de una pregunta de investigación principal, la cual se da respuesta a la problemática planteada. La justificación que establece las bases del porque se realiza la investigación. Por último, los objetivos que se pretenden alcanzar en la investigación, así como lo es la elaboración de un instrumento de valoración modificado dirigido a pacientes pediátricos que se encuentran en tratamiento de Hipoterapia.

El segundo capítulo consta del marco teórico el cual es parte fundamental de la investigación que tiene como finalidad establecer los puntos clave a tratar en la investigación. Mientras que el capítulo tercero nos menciona el diseño metodológico que hace referencia principalmente

a la construcción del instrumento, y los métodos empleados para obtener su validación y confiabilidad.

En el capítulo cuarto se darán a conocer los resultados del trabajo, mostrando los criterios de validez y confiabilidad, así como las gráficas al implementarse el instrumento. en la discusión. Y por último el capítulo quinto que abarca la discusión el cual establece los resultados obtenidos y su interpretación. Las conclusiones en las cuales se da respuesta a las preguntas planteadas en un inicio de la investigación. Y recomendaciones con lo que se hacen sugerencias de la investigación a sus lectores y a otros investigadores.

1.2 Antecedentes

La investigación referente a la hipoterapia no es nueva, ya que esta se conoce sus beneficios desde la antigua Grecia, pero es difícil recabar información que refiera a un instrumento de valoración funcional y específico para pacientes que se encuentre en tratamiento de TAA, y siendo aún más específicos a la Hipoterapia.

Países como Cuba principalmente han desarrollado investigaciones como “La Equinoterapia en el tratamiento de la discapacidad infantil” desarrollada por el Dr. Luis Pérez Álvarez en la cual se plasma los beneficios de la monta terapéutica en pacientes pediátricos, estableciendo puntos clave para brindar al usuario la confianza de realizar dicha terapia.

Existe una fuente bibliográfica redactada por Edith Gross, quien siendo de origen alemán, se estableció en México con la finalidad de desarrollar técnicas específicas, para el tratamiento de personas que gozan de una terapia asistida por caballos.

El libro de Edith Gross “Equinoterapia: La rehabilitación por medio del caballo” plasma desde un inicio el significado de la Hipoterapia, beneficios, patologías susceptibles al tratamiento, beneficios, desarrollo de actividades en la monta terapéutica, etc. El punto más importante redactado por Gross para esta investigación es su instrumento de valoración que desarrolló empíricamente, con un enfoque específico a pacientes adultos, mediante el conocimiento adquirido y las técnicas desarrolladas por ella misma.

El instrumento de valoración de Gross da pie y abre camino para establecer mediciones más precisas sobre la funcionalidad de la Hipoterapia, pudiendo así evaluar a cada paciente de manera individual en el momento de su ingreso, y posterior a las sesiones llevadas a cabo después de un tiempo.

1.3 Planteamiento del Problema

Las discapacidades de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, es toda reducción total o parcial de la capacidad para realizar una actividad compleja o integrada, representada en tareas, aptitudes y conductas. En México constituyen un problema que afecta a un sector creciente de la población. De acuerdo a estadísticas recientes del INEGI del año 2010, indica que un total de 5 millones 739 mil 270 personas de la población mexicana cuentan con una o más discapacidades lo que representa un 5.1 % de la población total incluyendo a niños (2).

Existen distintas discapacidades diferentes las cuales pueden afectar el estilo de vida y la calidad de ésta, ya sea por alguna patología congénita o por algún accidente. Estas capacidades diferentes se clasifican en: motora que se refiere a la dificultad que tiene una persona para mover alguna parte del sistema musculoesquelético. Visuales que abarcan problemas que involucran una pérdida total o parcial de uno o de ambos ojos, a lo cual se le conoce como debilidad visual, y a las personas que aun usando lentes no pueden ver bien por lo avanzado de sus problemas visuales. Mental, ésta abarca problemas como retraso mental, alteraciones de la conducta o del comportamiento el cual impida realizar actividades cotidianas.

Discapacidades auditivas las cuales incluye a las personas que tienen problemas como la dificultad para escuchar (debilidad auditiva) en uno o ambos oídos, y a las que aun usando algún aparato auditivo. Discapacidades del habla, que hace referencia a los problemas para comunicarse con los demás, debido a las limitaciones multifactoriales que se pueden presentar como motoras, o mentales. De atención y aprendizaje que incluye las limitaciones o dificultades para aprender una nueva tarea o para poner atención por determinado tiempo, así como limitaciones para recordar información o actividades que se deben realizar en la vida cotidiana.

Enfermedades como el autismo, de acuerdo con el estudio llevado a cabo en el año de 2016 por la Asociación Norteamericana Autism Speak en el país de México se estima que 1 de 115 niños presenta esta enfermedad. “Esto significa que casi 1% de todos los niños en México,

alrededor de 400,000, tiene autismo. Debido a que éste es el primer estudio de prevalencia en México, no existe una manera de comparar esto con la prevalencia en años previos. Hace 20 años se pensaba que el autismo afectaba a uno de cada 1,000 o menos niños en EU. Así que 400,000 niños enfermos en México es un número muy importante y un problema urgente de salud pública en México” asegura Michael Rosanoff, quien es director de investigación en Salud Publica de Autism Speak, en una entrevista otorgada al diario El Economista (3).

De acuerdo con la Asociación Norteamericana Autism Speak, esta es la primera estimación real de la prevalencia del autismo en México, lo cual deja en claro la gran problemática de prevalencia del autismo, y aún más resalta la falta investigación por parte del profesional de salud.

En México, más de un millón y medio de niños menores de 12 años tienen TDAH (Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad), sin embargo, sólo 100 mil reciben un tratamiento o un diagnóstico adecuado. Tan sólo en el país más de 19 millones de menores de 15 años asisten a la escuela experimentando dificultades escolares y familiares (4). Estas son algunas de las patologías con mayor incidencia en la población infantil mexicana. Estas estadísticas revelan lo imprescindible que es el desarrollo de métodos alternativos de atención a la salud que sean factibles para la población.

Durante la búsqueda de información se encontró que la investigación de hipoterapia en su mayoría es generada por el personal de enfermería cubano enfocado a la prevención y estimulación de pacientes con algún tipo de patología. Mientras que en México las terapias alternativas para este tipo de problemas que afectan a la población infantil se encuentran poco estudiadas.

La Hipoterapia tiene aproximadamente 20 años de haber llegado a nuestro país, sin tener un estudio confiable el cual establezca cuantas clínicas de Equinoterapia existen, cuantos pacientes atienden y lo más importante, ¿Cuáles han sido sus resultados? Cabe señalar que durante la búsqueda de instrumentos de valoración para los niños con tratamiento de Hipoterapia, no se encontró ninguno que evaluara al inicio y durante el proceso la evolución

del tratamiento solo se encontró con uno elaborado por Edith Gross Naschert, quien es pionera en México en tema de Hipoterapia, de origen alemán (5), sin embargo, a la revisión se encontraron deficiencias en el contenido, considerando que está diseñado para adultos, motivo por el cual se decidió retomar y adaptarlo para la valoración y seguimiento del niño con tratamiento de Hipoterapia. Por lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación.

1.4 Preguntas de Investigación

1. ¿Será funcional un instrumento modificado por enfermería para la valoración y seguimiento de niños con tratamiento de Hipoterapia?
2. ¿Cuál es el nivel de validación y confiabilidad del instrumento de valoración?
3. ¿Qué resultados se obtuvieron de la medición al ser aplicado el instrumento de valoración a los pacientes pediátricos en tratamiento de Hipoterapia?

1.5 Justificación

La presente investigación se realiza con la finalidad de establecer un instrumento de valoración modificado, aplicable a pacientes pediátricos con patologías o capacidades diferentes que se benefician con Terapias Asistidas con Animales como lo es la Hipoterapia. De modo que el profesional de enfermería es quien interactúa y dirige el tratamiento terapéutico del paciente pediátrico de una forma holística, pudiendo así permitir tener una guía que facilite el trabajo para realizar una buena valoración de los pacientes y manejo adecuado de las intervenciones a realizar en el binomio Paciente-Caballo, o el trinomio Paciente-Caballo-Terapeuta, midiendo así de manera objetiva el progreso terapéutico del paciente.

Las terapias alternativas o terapias complementarias en el mundo han tenido un gran avance, principalmente en países primermundistas como lo es España, Alemania, Canadá y Estados Unidos por mencionar algunos, esto debido al interés particular de los profesionales de la salud, que se encuentran en una búsqueda constante del conocimiento con la finalidad de querer ampliar la visión de su profesión, incursionando en nuevas áreas y brindando a las personas opciones funcionales y benéficas para su salud, que se encuentran en búsqueda de alternativas para mejorar su calidad de vida.

Por otro lado, en México existe poco interés por las terapias alternativas en general, aún más en las Terapias Asistidas por Animales, dando como resultado poca investigación que fundamente y respalde las intervenciones del personal de salud en esta área, dado que en su mayoría suelen desconocer las terapias, su funcionalidad y los beneficios potenciales a la salud, dando como resultado un desinterés. Otra de las razones importantes para el usuario en querer iniciar algún tratamiento alternativo es que algunas de estas terapias complementarias suelen ser costosas, dificultando el poder ser beneficiario de estas terapias.

Esto permite al profesional de enfermería insertarse en una nueva área de oportunidad para generar investigación fundamentada y confiable, que permite el desarrollo de nuevos conocimientos, técnicas y habilidades de vanguardia en enfermería que incursiona en las

áreas de rehabilitación, principalmente en la Hipoterapia. Con esto es posible demostrar el gran potencial de Enfermería como una disciplina que es capaz de generar un conocimiento propio, con carácter científico, innovando y ampliando el panorama profesional gremio.

El desarrollo y la implementación de un instrumento de valoración beneficiará al profesional de enfermería que trabaje con niños en la Terapia Asistida con Animales, para una mejor calidad de cuidados.

A su vez beneficiara al lector interesado, ya sea investigador, terapeuta, medico, psicólogo o cualquier profesional de la salud, que pretenda ampliar la brecha de esta investigación.

1.6 Objetivos

Generales

- Adaptar un instrumento de valoración, dirigido a pacientes pediátricos que están en tratamiento de Hipoterapia.

Específicos

- Realizar la validación por expertos del instrumento.
- Realizar confiabilidad del instrumento.
- Aplicar prueba del instrumento a los pacientes pediátricos en tratamiento de Hipoterapia del DIF Cuautitlán Izcalli para medir la funcionalidad del instrumento de valoración
- Medir el alcance obtenido con la prueba del instrumento.
- Analizar los resultados obtenidos de la prueba aplicada.

Capítulo II: Marco teórico

2.1 El Instrumento de Valoración

La evolución historia del proceso de evaluación, es larga estableciéndose como procesos evaluativos empíricamente desde las civilizaciones antiguas como lo fue China, Egipto, y Mesopotamia. “Estas culturas obtenían el conocimiento por medio de la observación y la experimentación teniendo como base el pensamiento mágico y en algunos casos las matemáticas”. La observación, es la estrategia fundamental del método científico. Observar supone una conducta deliberada del observador, con la intención de recoger datos en base a los cuales poder formular o verificar hipótesis. Las culturas antiguas redactaban sus descubrimientos en papiros o grabados en la pared, los cuales comparaban al repetir un evento que ya se había observado o medido.

A mediados del siglo XV, se comenzaron a introducir exámenes, como instrumento de valoración del conocimiento en medios universitarios con carácter más formal. De tal modo que se pudiera cuantificar el conocimiento del alumno junto con el conocimiento de un tribunal que determinaba en base a su instrumento de valoración (el examen) si el alumno era apto para estudiar determinada área. En el Siglo XIX la evaluación responde a prácticas rutinarias basadas en instrumentos poco fiables, lo que no ayudaba a ser preciso en las investigaciones, además del poco avance tecnológico que permitiera tener un mayor y mejor control sobre el objeto de estudio que de acuerdo al Dr. Sampieri el objeto de estudio es aquel que nace desde nuestros propios intereses científicos, cualquiera que sea el origen de estos. En el siglo XX se establecen con mayor claridad las etapas del diseño de instrumentos de valoración (6).

La valoración integral y multidimensional establecida en las investigaciones, constituye una etapa fundamental dentro del proceso de la investigación. La creación de un instrumento de valoración para estimar las variables a estudiar que son la base de nuestro objeto de investigación nos brindará la información necesaria y confiable para poder así estar a un paso más de obtener un nuevo conocimiento, de acuerdo al tipo de investigación.

Los instrumentos de valoración son herramientas empleadas y destinadas a documentar, verificar y evaluar algún acontecimiento y este es empleado en las investigaciones tanto cualitativas como cuantitativas. Estos instrumentos permiten al investigador evaluar y tener un mayor y mejor control sobre la población a estudiar o sobre el objeto de estudio. Pudiendo así evaluar y establecer parámetros graduales de los objetivos planteados en la investigación. Teniendo la posibilidad de realizar comparaciones del fenómeno estudiado.

La simplicidad, validez, confiabilidad y el tiempo empleado en su administración son los aspectos que han de guiar la selección del cuestionario que debe utilizarse en la práctica. Conviene tener en cuenta el factor tiempo en el momento de seleccionar las escalas o instrumentos. Todo instrumento de valoración sigue una serie de pasos para que este tenga un buen desempeño a la hora de ser aplicado (6).

El primer paso es seleccionar la actividad a evaluar de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación inicial. El segundo paso es establecer las variables que intervienen y que representan un punto importante a evaluar, debido al tipo de investigación ya sea Cualitativa o Cuantitativa.

Una vez establecidas las variables, ordenándolas de acuerdo al proceso de actividades realizadas por el objeto de estudio. Se procede a hacer la validación del instrumento y la confiabilidad. Para esto el instrumento de medición se evaluar sobre la base de todos los tipos de evidencia. Cuanta mayor evidencia de validez de contenido, de validez de criterio y validez de constructor tenga un instrumento de medición, este se acercará más a representar las variables que pretende medir (6).

Validez total = validez de contenido + validez de criterio + validez de constructo.

Un instrumento de medición puede ser confiable pero no necesariamente válido. Por ello es requisito que el instrumento de medición demuestre ser confiable y válido. De no ser así, los resultados de la investigación no deben tomarse en serio.

En la práctica es casi imposible que una medición sea perfecta. Generalmente se tiene un grado de error. Desde luego, se trata de que este error sea el mínimo posible, por lo cual la medición de cualquier fenómeno se conceptualiza con la siguiente fórmula básica:

$$X = t + e$$

Donde X representa los valores observados (resultados disponibles); t , los valores verdaderos; y e , el grado de error en la medición. Si no hay un error de medición (e es igual a cero), el valor observado y el verdadero son equivalentes.

Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan procedimientos y fórmulas que producen coeficientes de fiabilidad. La mayoría de estos pueden oscilar entre cero y uno, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad (fiabilidad total, perfecta). Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la medición. Una vez validado el instrumento y que tiene grado de confiabilidad es preciso aplicarlo como prueba piloto para corroborar si existe algún detalle a corregir y poder así ser aplicado a toda nuestra población de estudio.

Un punto de vital importancia del que no hay que olvidarse es de la objetividad. La objetividad es referida al grado en que éste es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador que lo administra, califica e interpreta. Es imperativo que las tendencias ideológicas, políticas, religiosas o de cualquier otro tipo no influyan en la formación de un instrumento de valoración o la interpretación de los resultados (6).

La objetividad se refuerza mediante la estandarización en la aplicación del instrumento (mismas instrucciones y condiciones para todos los participantes) y en la evaluación de los resultados, así como el emplear personal capacitado permitirá tener un buen instrumento de valoración e interpretación de resultados. Los estudios cuantitativos buscan que la influencia de las características y tendencias del investigador se reduzcan al mínimo posible.

“La validez, la confiabilidad y la objetividad no deben tratarse de forma separada. Sin alguna de las tres el instrumento no es útil para llevar a cabo un estudio”

R.Hernandez Sampieri.

Validez y confiabilidad de un instrumento de valoración

La recolección de datos en una investigación es parte fundamental a la hora de querer obtener datos que describan de una manera adecuada y clara de la situación observada y de la cual se quiere obtener información. La construcción de un instrumento de valoración debe de contar con características específicas que permitan recabar información válida y confiable, ya que el valor de un estudio pretende plasmar de la manera más fidedigna dicho evento investigado. R. Sampieri menciona que “Toda medición con instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad”.

Cuando se pretende realizar una recopilación de información con la finalidad de obtener información veraz, es común que se presente la situación en la que se debe de elegir un instrumento de valoración que se adapte a nuestras necesidades, o que simplemente no exista dicho instrumento que nos ayude con nuestra investigación. Es por eso y de vital importancia saber si el instrumento que se pretende diseñar ayudará realmente a recabar la información que deseamos.

Validez

Es importante por clarificar el significado de validez, debido a las múltiples definiciones que se han dado por diversos autores. De acuerdo a R. Sampieri menciona que “...La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Ebel (1977, citado por Fuentes, 1989) establece que validez “...designa la coherencia con que un conjunto de puntajes que de una prueba miden aquello que deben medir” (p. 103). Con esto podemos decir firmemente que la validez lo que busca y pretende

es el grado en que un instrumento mida las variables que se deben medir, con objetividad y sin incluir, variables que no corresponden a la medición deseada (7).

Kerlinger (1979, citado por R. Sampieri) menciona que "...La validez es una cuestión más compleja que debe alcanzarse en todo instrumento de medición que se aplica". De modo que se llega a plantear la siguiente pregunta referente a la validez. "¿está midiendo lo que cree que está midiendo? Si es así, su medida es válida; si no, evidentemente carece de validez".

Confiabilidad

La confiabilidad es el resultado que se ofrece a la pregunta que se plantea de ¿Con cuánta exactitud los ítems del instrumento de valoración representan en puntaje medible los resultados deseados? El término confiabilidad "...designa la exactitud con que un conjunto de puntajes de pruebas miden lo que tendrían que medir" (7).

Por otro lado R. Sampieri afirma que la validez y confiabilidad no se asumen, se aprueban, esto se realiza con la aplicación del instrumento de valoración a la que se le denomina "Prueba Piloto" en la cual se pretende obtener la confiabilidad de dicho instrumento, que permitirá a los investigadores ver los errores (de haberlos) y dar la oportunidad de corregirlos, para poder así construir un instrumento de valoración que cumpla con los parámetros establecidos por Sampieri, que son: Validez, confiabilidad y objetividad.

2.2 Habilidad Social

La habilidad social se define como las conductas necesarias para interactuar y relacionarse con los demás de forma efectiva y mutuamente satisfactoria (8). Por tanto, es importante destacar que se trata de conductas, esto quiere decir que son aspectos observables, medibles y modificables; no es un rasgo innato de un sujeto, determinado por su código genético o por condiciones de discapacidad. No se refieren a habilidades de autonomía personal como

lavarse los dientes o manejar el cajero automático, sino a aquellas situaciones en las que participan por lo menos dos personas. Esta relación con el otro es efectiva y mutuamente satisfactoria. La persona con habilidades sociales defiende lo que quiere y expresa su acuerdo o desacuerdo sin generar malestar en la otra persona. Pero no sólo es importante tener habilidades sociales, sino ponerlas en práctica en la situación adecuada. Esta adecuación de las conductas al contexto es lo que se denomina “Competencia social”.

El desarrollo de las habilidades sociales está estrechamente vinculado a las adquisiciones evolutivas. Si bien en la primera infancia las habilidades para iniciar y mantener una situación de juego son esenciales, a medida que el niño avanza en edad, son destacadas las habilidades verbales y las de interacción con pares. En los años preescolares, las habilidades sociales implican interacción con pares, las primeras manifestaciones prosociales, la exploración de reglas, la comprensión de emociones entre otros (9).

Cuando la persona carece de habilidades sociales puede que afronte las situaciones de dos maneras diferentes, evitando las situaciones o accediendo a las demandas de los demás con la finalidad de no exponerse a enfrentamientos (conducta pasiva). Eligiendo por otros e infringiendo los derechos de los demás para obtener sus metas (conducta agresiva) (9).

Ventajas de Trabajar con las Habilidades Sociales

Las habilidades sociales constituyen una de las áreas prioritarias en el desarrollo social de cualquier persona, su aprendizaje está condicionado por las experiencias vividas, el entorno en el que nos movamos y los modelos que nos rodeen.

a. Favorecer una integración y desinstitucionalización exitosa: Si las directrices en las que actualmente nos movemos preconizan la desinstitucionalización, la apertura a la comunidad, la verdadera integración, no podemos perder de vista que esto supone una mayor exposición, un mayor número de contactos, de relaciones con los demás.

b. Evitar la aparición de problemas de comportamiento: Las conductas problemáticas que en algunas ocasiones presentan algunas personas con discapacidad representan, a menudo, la expresión clara del déficit de una habilidad; son formas de comunicarse, de transmitir diferentes tipos de mensajes: “Déjame sólo”, “No quiero hacer esto”, “Préstame atención” o “Quiero ese objeto, o realizar esa actividad”.

c. Prevenir la aparición de problemas psicológicos: Los déficits en habilidades sociales pueden relacionarse con el desarrollo de problemas de desajuste psicológico. Las experiencias de vida de algunas personas con retraso mental son una predicción de su desajuste psicológico.

2.3 Habilidades Sociales: Componentes Verbales y No Verbales.

Los componentes no verbales

Hacen referencia al lenguaje corporal, a lo que no decimos, a cómo nos mostramos cuando interactuamos con el otro. Esto es, a la distancia interpersonal, contacto ocular, postura, orientación, gestos y movimientos que hacemos con brazos, piernas y cara cuando nos relacionamos con otros. Los componentes no verbales son lo que se denominan habilidades corporales básicas, prioritarias e imprescindibles antes de trabajar cualquier habilidad social más compleja. Los componentes no verbales en los que habitualmente presentan déficit algunas personas con retraso mental son el contacto ocular, la distancia interpersonal, el contacto físico, la expresión facial y la postura.

Los componentes verbales

Hacen referencia al volumen de la voz, el tono, el timbre, la fluidez, el tiempo de habla, la entonación, la claridad, la velocidad y el contenido del mensaje. Todos hemos tenido la experiencia de lo incómodo que resulta hablar con alguien que acapara todo el tiempo de

conversación, o que habla muy deprisa o muy despacio, o que da mil rodeos para contar algo o que su timbre de voz es demasiado agudo. Además de lo que decimos, es importante el modo en que lo decimos.

2.4 Tipos de Habilidades Sociales

Existe un gran número de habilidades sociales. Su pormenorización y detalle depende del criterio que se elija para agruparlas. Podemos encontrar categorías referidas a contextos como familiar, laboral, personal; a personas con las que se utilizan como niños, adultos, profesionistas, conocidos, desconocidos, compañeros de trabajo, o al área concreto al que se refieran, como habilidades básicas de interacción social, habilidades para hacer amigos, habilidades lingüísticas para socializar, habilidades relacionadas con sentimientos que son la expresión mental de las emociones y opiniones, también se encuentran las habilidades de resolución de problemas interpersonales, etc (9).

El déficit en las habilidades sociales, pueden potenciar la posibilidad de un desarrollo de trastorno psicopatológico en la infancia o la adolescencia, de tal manera que estas habilidades pueden resultar de gran importancia para el crecimiento de un ser que determinará en gran parte de su existencia al tener o no estas habilidades sociales. Las escasas posibilidades de interacción con otros niños o personas, la inhibición de comportamientos sociales o las manifestaciones agresivas pueden minimizar las oportunidades de los niños y/o adolescentes de observar e interactuar con modelos sociales salugénicos como el de reforzar comportamientos asertivos. En estos casos resultan efectivas las intervenciones a fin de modificar las deficiencias de las habilidades sociales, promoviendo otras más eficaces, las que, según Ballestar y Gil Llarío pueden dar más posibilidades para aprender y madurar (10).

2.5 Terapias Complementarias

A lo largo de los años las terapias complementarias (antes terapias alternativas) han ido evolucionando y ganado amplio reconocimiento enfocadas todas en un solo objetivo, “La salud del paciente”. Estas terapias alternativas de salud occidental han ido incursionando hacia nuevos horizontes, los cuales tienen un panorama alentador para aquellas personas que encuentran una satisfacción de llevarlas a cabo como fisioterapeuta, en cualquiera de sus áreas y especialidades, como a los pacientes encuentran consuelo de sus malestares y problemas físicos a los que se ven atados (11).

Las terapias complementarias presentan una enorme desventaja siendo comparadas con otras áreas de la medicina. La expansión de las perspectivas sobre la medicina complementaria o alternativa permitiría a los enfermeros y demás competentes del área de la salud, a adquirir mayores conocimientos sobre las terapias que realizan personas en distintas culturas en todo el mundo, que resultaría con una trascendencia enorme para lograr una atención de salud competente y holística. El desarrollo de las competencias de enfermería en nuevas áreas trae consigo un avance profesional de la enfermería moderna, a la cual por muchos años se ha visto limitada al área asistencia, enfocado en áreas clínicas y hospitalarias.

El uso de las terapias alternativas o complementarias, han sido parte fundamental de la filosofía de la profesión de enfermería desde su comienzo. En “Notes of Nursing” de Florence Nightingale resalto la importancia de crear un ambiente el cual pudiera llevarse a cabo la curación y la importancia de crear terapias tales como la música para el proceso de sanación (12).

Clasificación de las terapias complementarias

Dentro de la rehabilitación existen varias terapias complementarias con diferentes clasificaciones de acuerdo a la American Nurses Association que tienen como objetivo principal, la mejora del continuo de salud de los pacientes a los cuales tratan. Estas clasificaciones se conforman de acuerdo al tipo de terapia en la que se especifica.

- Terapias mente-cuerpo-espíritu

- Terapia de integración de imágenes
- Terapia de intervención con música
- Humor
- Yoga
- Biorretroalimentación
- Meditación
- Oración
- Relato de historias
- Integración de diarios
- Terapia asistida por animales

-Terapias energéticas y del biocampo

- Terapia con luz
- Terapia magnética
- Tacto curativo
- Reiki
- Acupresión
- Reflexología
- Integración de ambientes óptimos para la sanción
- Masaje
- Ejercicio

- Tai Chi
 - Terapias de relajación
- Terapias con Base biológica
- Aromaterapia
 - Medicina Herbolaria
 - Alimentos para usos específicos en salud y nutricios

2.6 Terapias Asistidas por Animales

Dentro de la clasificación de “mente-cuerpo-espíritu” se encuentra aquella terapia que brinda un manejo holístico, con muchos beneficios. Esta terapia es conocida como Terapia Asistida por Animales (TAA).

Las terapias asistidas con animales, llevan consigo una intervención directa en la forma de binomios y trinomios animal-paciente, animal-paciente-terapeuta, con intervenciones específicas con objetivos particulares en trabajo conjunto con animales que reúnen criterios específicos que llegan a ser benéficos con pacientes que sufren alguna enfermedad ya sea de tipo física, emocional o cognitiva, siendo que algunas terapias asistidas con animales llegan a tener una mejora mayor que otras dependiendo de la misma patología (12).

La terapia asistida con animales se ha definido por dos tipos de terapias, teniendo consigo un mayor grado de complejidad terapéutico. En uno de estos tipos se clasifica como Terapia Asistida con Animales de Compañía la cual consiste en disfrutar de la compañía de un animal doméstico que tiene beneficios terapéuticos físicos como psíquicos. Un ejemplo de ello es el tener un perro de mascota la cual hace sentir bien al amo que regresa a casa despides de una jornada laboral, o de un niño que patológicamente padece baja autoestima (13).

El otro tipo es la Terapia Asistida con Animales de rehabilitación, que se constituye con animales no necesariamente domésticos que han recibido un adiestramiento y son capaces de realizar actividades terapéuticas especiales para personas con patologías específicas y/o capacidades diferentes.

En la actualidad a lo largo de las últimas décadas se han desarrollado terapias asistidas con animales, con intervenciones específicas sustentadas en bases científicas. Existen múltiples terapias asistidas con animales como lo es:

- Delfinoterapia
- Perros de servicio: asistencia y guía
- Hipoterapia

Aunque cabe destacar, que la bibliografía afirma y aquellos defensores de la Terapia Asistida con Animales, mencionan que aquel animal que genere un vínculo afectivo con el paciente puede ser utilizado para TAA. En este caso un claro ejemplo es el uso de animales de granja, como son las gallinas, patos, borregos, (animales de granja) (12).

El Dr. José Luis Fontalba, cree que el vínculo e interés que se genera hacia los animales se origina en la posibilidad de la dependencia de la supervivencia humana en el pasado, por lo que los seres humanos dependían en gran parte de los animales que se encontraban en su entorno y que se fueron domesticando al paso de los años. Dejando a un lado la sensación de inseguridad y/o amenaza que representaban algunos, dando paso a la sensación que nos ofrecen los animales al verlos en reposo o relajados de bienestar.

Existe el término Actividad Asistida con Animales (AAA), en la cual se hace referencia a un amplio rango de actividades en las cuales se utiliza a los animales para apoyo de las personas, como intervenciones terapéuticas estructuradas con objetivos específicos como la Terapia Asistida con Animales (TAA), hasta llegar a las actividades menos estructuradas y que su función incluye efectos más psicológicos, con los cuales se busca reducir el nivel de ansiedad

en pacientes hospitalizados o pacientes en tratamiento de salud mental. Estas son las Intervenciones Asistidas con Animales (IAA) (13).



Varios animales son usados como parte de una terapia médica en 1956.

Antecedentes históricos de la Terapia Asistida con Animales

La evolución del hombre desde su aparición en la tierra hace más de y la domesticación de animales se ha dado desde hace 400 mil años con la aparición del homo sapiens. El homo sapiens fue el primero en domesticar al ancestro del lobo que posterior originaria al perro doméstico. Siglos más tarde en la domesticación del caballo que ha sido parte fundamental en la evolución y progreso del humano en la historia de la mayoría de las culturas del mundo que nos dieron origen.

Los historiadores modernos han aportado evidencia que en culturas antiguas como la Grecia se llevaban a cabo terapias asistidas con animales, para ser más específicos con caballos, a aquellas personas que padecían enfermedades incurables para aumentar su autoestima. Así

pues, desde tiempos remotos los animales han sido utilizados por el hombre como parte de la terapia de sanción y/o paliación de enfermedades.

Delfinoterapia

La Delfinoterapia es la especialidad en rehabilitación enfocada a las terapias asistidas con animales que se basa en la posibilidad de brindar asistencia terapéutica por medio del nado con delfines, que son animales marinos de unos 2 metros de longitud, caracterizados por su gran inteligencia y nobleza. La base de la Delfinoterapia radica en la relación con animal con características únicas y diferentes, y por lo tanto poco usuales en la vida cotidiana del paciente, lo que brinda una mayor experiencia con el usuario, por otra parte, la rehabilitación física del nado como actividad física de bajo impacto al daño de la salud que lo practican (14).

Delfines utilizados

En la TAA con delfines, son muy comúnmente utilizados los delfines largos comunes, de nombre científico *Delphinus Capensis*. Principalmente suele trabajarse la Delfinoterapia con hembras adultas de carácter tranquilo y apacible, ya que la adquisición de la confianza en el binomio a trabajar (animal-paciente) es muy importante para llevar a cabo una terapia efectiva.

Actividades y beneficios de la Delfinoterapia

- Las ondas ultrasónicas que emiten los delfines para comunicarse generan endorfinas y otras sustancias que ayudan a mejorar la confección neuronal, además de incentivar el funcionamiento de ambos hemisferios cerebrales.

- Los cambios neurológicos y neuroquímicos generan diversos beneficios físicos, emocionales e intelectuales que se reflejan en el beneficio del sistema inmunológico, sistema motor, en el estado de ánimo, relación social y el lenguaje.
- Favorece la flotabilidad y de este modo la estimulación a la mejora de la circulación sanguínea.
- En niños con autismo ayuda a mejorar su capacidad para prestar atención, retención de información y por lo tanto optimiza los procesos de enseñanza.
- Refuerza los movimientos armónicos y coordinados en el agua, lanzando pelotas al delfín. dando órdenes al delfín mediante gestos.
- Mejora de autoestima ya que los delfines al ser animales gentiles e inteligentes obedecen las ordenes de los pacientes quienes padecen de una baja autoestima, o depresión.
- El contacto de los delfines reduce el dolor y provoca que el sistema inmunológico se fortalezca, esto debido a la liberación de endorfinas.
- Ofrece resultados muy positivos en niños con síndrome de Down: A través de la terapia los niños aprenden de 2 a 10 veces más rápido que aquellos que no llevan la terapia y que en un 50% de los casos, podían retener tales lecciones incluso un año después de la terapia.

Sesiones de la Delfinoterapia

Esta terapia comúnmente se lleva a cabo en una piscina especial que cumpla con las características específicas de seguridad para los usuarios y para los animales. La terapia se realiza en un tiempo estimado de 15 a 20 min dependiendo de la patología que se maneja y

las actividades que se desean realizar en la terapia. La formación del trinomio Paciente-Delfin-Terapeuta llevan actividades de contacto en la piscina con el delfín, ejercicios de atención, memoria y/o juegos. Los efectos basados en los estudios realizados en el artículo de “Terapia asistida con animales como fuentes de recursos en tratamiento rehabilitador” aseguran que los efectos que se obtienen en las terapias tienen resultados inmediatos desde el primer día, teniendo un alcance del beneficio manteniéndose hasta por 6 meses. Al término del tratamiento de acuerdo al número de sesiones realizadas por el profesional que brinda el servicio, hace el balance de los resultados obtenidos en la terapia.



Paciente pediátrico en tratamiento de Delfinoterapia (Trinomio: Paciente-Delfin-Terapeuta)

Ciberdelfín

En años recientes, debido al gran avance de la tecnología, es posible brindar la Delfinoterapia virtual, o mejor conocida como *Ciberdelfin*, el cual consiste en recostar al paciente sobre un colchón de agua, y con ayuda de tecnología moderna como audífonos, pantallas y gafas de realidad virtual, brindar al usuario la vivencia de una terapia asistida por delfines.

Perros de servicio: asistencia y guía

El paso del hombre a través de la historia se ha caracterizado por convivir con muchos animales. Uno de ellos es el perro a quien ha ido adiestrando durante siglos, hasta conocer a lo que hoy conocemos como perros domésticos. Los perros, al paso del tiempo se han introducido en todas las culturas del mundo a tal grado que se han convertido “el mejor amigo del hombre” detonando bondad amistad, y amor hacia el ser humano. Es por ello que los perros pueden ser animales que pueden emplearse para la terapia. El perro ha jugado un papel importante en el desarrollo de las terapias asistidas con animales en el último siglo. En la década de los años 50’ se utilizaba a los perros de asistencia, con la finalidad de brindar una terapia psicológica a pacientes que padecían de depresión.

Durante la década de los años 50’s se comenzaban a entrenar a algunos perros para alertar a las personas con capacidades diferentes como auditivas, acerca de sonidos como llantos de niños, el llamado de la puerta, timbre telefónico, del reloj, alarmas de fuego y humo, hornos microondas, entrada de intrusos a los domicilios o alguien llamándoles por su nombre.

En años posteriores, en la década de los años 70’s se ampliaron las funciones que tenían los perros de servicio, se había iniciado el adiestramiento para personas que padecían dificultades motoras. Los perros de servicio se emplean con la finalidad de conseguir 3 funciones principales: mejorar la movilidad de la persona, alcanzar objetos y facilitar la socialización e independencia (15).

Perros utilizados

El perro implementado en las terapias asistidas con animales debe de cumplir con características específicas que proporcionen seguridad al paciente, debido a la responsabilidad que a estos animales se les asigna. Es por eso que el adiestramiento es riguroso y estricto para que dichos animales no puedan distraerse ante ninguna situación, con la capacidad de desenvolverse cómodamente en cualquier entorno en el que se encuentre con su dueño.

Las razas de perros preferidas por las personas como guías predominan el *Labrador*, el *Golden Retriever* y el *Pastor Alemán*, debido a que son perros que poseen la capacidad de inteligencia, fácil adiestramiento y extremadamente fiel. Otra de las características que poseen estas razas de perros es que sienten la necesidad de proteger a las personas cuando estas se encuentran en peligro. En el caso de perros de asistencia para personas con capacidades diferentes se encuentra el *Labrado Retriever* y el *Golden Retriever*.



Paciente pediátrico con diagnóstico de Síndrome de Down en Terapia Asistida por Animales: Perro de asistencia Golden Retriever.

Actividades y beneficios de la terapia con perros de servicio

Las actividades que realizan estos perros como medio terapéutico, hacia personas que lo requieren con patologías congénitas o que han padecido algún accidente. La principal patología a la cual ellos atienden un servicio son a las personas que padecen de debilidad visual o ceguera en uno o ambos ojos.

La debilidad auditiva o sordera es la segunda patología a la cual ellos asisten a las personas, por medio de su adiestramiento especial ayudan a las personas a que se encuentren atentas a los estímulos externos que ellos no pueden percibir o se les dificulta. La asistencia psicológica es muy común en la modernidad, como método terapéutico en patologías de baja autoestima o depresión en sus distintas fases. El tiempo que las personas que deben pasar con estos animales, es de tiempo completo debido a las necesidades que ellos requieren debido a su enfermedad (16).

2.7 Hipoterapia

Historia de la Hipoterapia

El origen del uso del caballo para prevenir y curar diversas dolencias se remonta a la antigüedad, se dice que Hipócrates alababa el ritmo saludable del montar y lo integraba en la *exercitia universalis*. En la medicina de los siglos XVI, XVII y XVIII se recomendaba el ejercicio de montar como método curativo, en general, como medida preventiva. En el siglo XIX, con el inicio de la Revolución Industrial, la equitación perdió importancia como medida terapéutica al centrarse en el área militar y deportiva.

Un acontecimiento importante en el desarrollo de la monta terapéutica se lleva justo después del término de la segunda guerra mundial, con la llegada nuevamente de los juegos olímpicos de 1952 celebrados en Helsinki. Donde 4955 atletas de 69 países competían por obtener una de las tres medallas que se ofrecen a los mejores deportistas. Estas olimpiadas fueron una de

las que más cambios en el reglamento tuvo en el deporte de equitación, en el cual ahora se permitía participar sin tener rango militar, y aún más importante, la inclusión de la rama femenil.

Es en este punto en que la deportista Lis Härtel de origen danés, le es posible participar tras haber sufrido a su corta edad poliomielitis, incapacitándola de la cintura para abajo. Lis Härtel dedico gran parte de su vida a la equitación, y gracias a esta pudo disminuir los efectos de la poliomielitis, al grado tal de recuperar movilidad hasta las rodillas. Pudiendo así coronarse con la medalla de plata en los juegos olímpicos de Helsinki 1952 en la disciplina de doma individual. En 1954 conquista el campeonato del mundo en Aquisgrán (Alemania). En los juegos olímpicos de Estocolmo de 1956 es nuevamente medalla de plata y debe subir al podio ayudada por sus bastones. Todos los éxitos son conseguidos con su caballo Jubilé.

Años posteriores a su retiro deportivo se dedica al entrenamiento de jinetes. Después decide realizar terapia con caballo a pacientes que padecen lesiones o limitaciones del movimiento. Así, en 1953, consigue ayuda de las autoridades noruegas, para abrir un centro para niños con discapacidades motoras y mentales. Aunque la terapia con animales ya se conocía desde hacía siglos, se considera que este hecho es el comienzo de la Equinoterapia moderna. Teniendo un mayor auge en Escandinavia y Alemania, donde se empezó a trabajar con personas que padecían de parálisis cerebral.

Se considera al doctor Max Reichenbach pionero en la investigación científica de la Equinoterapia, desde 1953 elaboro los primeros estudios científicos con numerosos pacientes en su clínica de fisioterapia en Birkenreuth, Alemania. De ahí en adelante la investigación científica ha sido el motor para el desarrollo y la difusión de la Equinoterapia en todo el mundo. Fue en 1971 cuando se fundó en Alemania la asociación para la monta terapéutica que hasta hoy se encarga de impulsar la investigación científica en este campo y difundir sus resultados.



Lis Härtel, ganadora de la medalla de plata en los juegos olímpicos de Helsinki 1952 montando su caballo Jubilé.

Equinoterapia o Hipoterapia

La Hipoterapia o Equinoterapia se denominan al conjunto de diversas técnicas orientadas al tratamiento de personas con discapacidad, en las que un elemento central es el caballo. Para que se pueda hablar de Hipoterapia se requiere la participación de un equipo multidisciplinario, establecido en función del tipo de discapacidad a tratar (17).

En el Congreso Internacional de hipoterapia, efectuado en 1988 en Toronto, Canadá, se estableció la división aceptada a nivel internacional de la hipoterapia en tres áreas:

- Hipoterapia
- Monta terapéutica y volting

- Equitación como deporte para discapacitados

Indicaciones de la Hipoterapia

Mediante la hipoterapia, es posible conseguirse la reeducación o la creación de patrones neuromusculares complejos, en los que las actitudes técnico-posturales se entremezclan con acciones prácticas complejas. El principio básico de la Hipoterapia y de la equitación terapéutica, radica en un conjunto de técnicas complejas de cinesiterapia. La cinesiterapia comprende todo un conjunto de técnicas aplicadas al paciente por parte del fisioterapeuta que contienen como elemento principal el movimiento, esta ofrece nuevas posibilidades de estimulación motriz. El paso del caballo transfiere al jinete de 90 a 110 oscilaciones tridimensionales por minuto. De acuerdo con las investigaciones realizadas por el Dr. D Ride en 1996, de la Universidad de Haale-Saale en Alemania son las siguientes:

Oscilaciones alrededor del eje ságit-transversal

Oscilación que genera un descenso caudal de la pelvis de unos 5 centímetros y de 7 a 8 centímetros de derecha a izquierda, con flexión lateral de las vértebras lumbares respecto al hueso sacro de unos 16 grados. El resultado es una abducción/aducción de cadera.

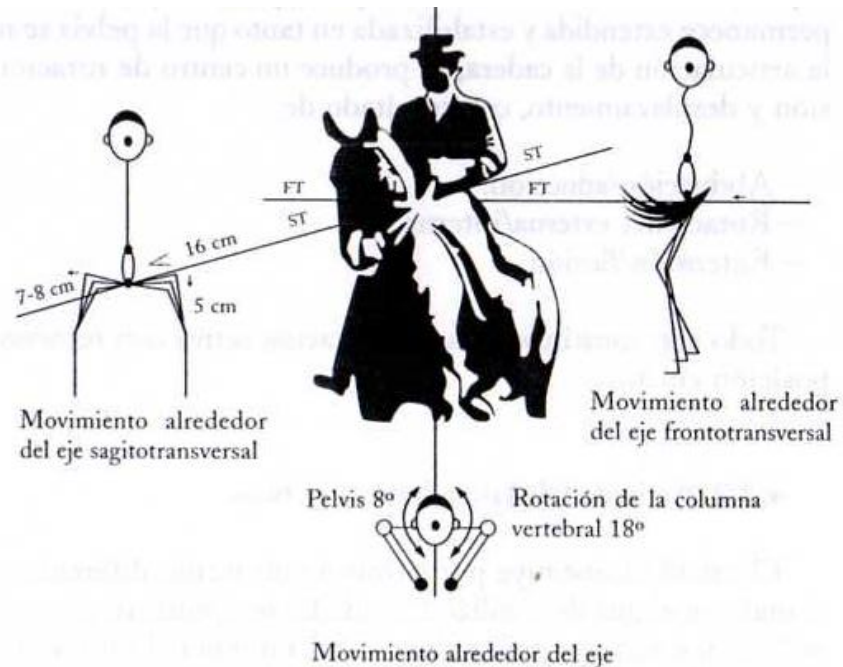
Oscilaciones alrededor del eje fronto-sagital

Este tipo de oscilaciones genera una rotación de la pelvis sobre el eje longitudinal del cuerpo de unos 8 grados y de unos 19 grados para las vértebras lumbares. Este movimiento origina un efecto de rotación interna y externa de la cadera.

Movimiento sobre el eje fronto-transversal

El resultado de este movimiento es una oscilación de extensión/flexión de la pelvis, que depende de la velocidad y ritmo que marca el impulso del caballo al andar de atrás hacia

adelante. Por medio de las técnicas implementadas en la hipoterapia, es posible brindar el tratamiento a personas que padecen parálisis cerebral, retraso mental con afectación psicomotriz (y muy particularmente en casos de síndrome de Down), pacientes con secuelas de traumatismos craneoencefálico, ictus y enfermedades de generativas, obteniendo múltiples beneficios con este tratamiento (17).



Efectos biomecánicos del paso del caballo sobre el cuerpo del jinete

Existen algunos ejemplos más de las indicaciones terapéuticas de la hipoterapia y que van de la mano frecuentemente por problemas traumatológicos o con el sistema musculoesquelético y del sistema nervioso central (18).

- Afecciones en el aparato locomotor, trastornos posturales, deformidades y amputaciones.
- Afecciones en el sistema nervioso o con trastornos neuromusculares.
- Afecciones medulares, como son pacientes con tetraplejía, paraplejía y hemiplejía.

Procesos del sistema nervioso central:

- Parálisis cerebral, traumatismos craneoencefálicos, etc.
- Afecciones sensoriales: invidentes parciales o totales, sordera parcial o total, o ambas.

Efectos de la vida sedentaria:

- Hipotrofia de la musculatura dorsal y abdominal.
- Hipotrofia de la musculatura de los miembros inferiores.
- Rigidez articular por desuso.

Alteraciones de las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral:

- Escoliosis (curvaturas en el plano frontal).
- Anteversión y retroversión pélvica.
- Hiperlordosis, cifosis.
- Síndrome de isquiotibiales cortos.

Enfermedades reumatológicas:

- Espondiloartrosis.
- Espondilitis anquilosante.
- Esclerodermia.

Patologías neurológicas:

- Esclerosis múltiple.
- Alteraciones del equilibrio.
- Parálisis espástica.

Rehabilitación postraumática:

- Amputaciones.
- Fracturas consolidadas.

Por otra parte, de acuerdo a los antecedentes mencionados de las terapias alternativas con animales se ha reforzado el uso de los caballos como terapia psíquica, que han constatado un aumento significativo en la autoestima de los pacientes, un mayor aumento en la dependencia, iniciativa y autogestión, con lo cual existe un mayor equilibrio en la afectividad reforzando como un comportamiento positivo, estimulando la comunicación, siendo de los más positivos la apertura de sentimientos positivos y los valores fomentados en la terapia, como el amor a otros seres vivos, respeto, amistad, bondad, honestidad, etc.

Objetivo de la Hipoterapia

La finalidad de la hipoterapia es mejorar la calidad de vida a través de la estimulación física, emocional, aprendizaje de habilidades, aunque cada tipo de actividad cuenta con procedimientos y objetivos específicos, cada persona presenta diferentes dificultades y los ejercicios en el caballo no van hacer los mismos, pero los fundamentos se superponen. El cuerpo humano y la psique se entrelazan, la mayoría de los pacientes están en una categoría de recibir algunos beneficios que generalmente se asocian con los demás.

Los Caballos en la Hipoterapia

Los caballos son animales perceptivos e inteligentes. El contacto con el caballo estimula física, emocional y psicológicamente al paciente, además de estimular el sistema nervioso del paciente e imitar la marcha humana en bipedestación. El caballo complementa con su cuerpo y movimientos los ejercicios que el operador hace con el paciente tanto abajo como arriba del animal.

Son animales perceptivos, saben cuándo hay un niño arriba y cuando un adulto, el movimiento multidimensional estimula el sistema nervioso, le da al paciente lo que otra persona no le puede dar, el caballo complementa el tratamiento. La comunicación con el caballo debe ser mediante un lenguaje el cual va a ser utilizado por los pacientes sin usar la fuerza o el sometimiento. Es de vital importancia que se conozca muy bien al caballo con el que se va a trabajar debido a las múltiples variedades de caballos que pueden emplearse, además que cada uno puede desarrollar actividades específicas que tienen un mejor desempeño en ciertas patologías que en otras.

Caballos apropiados para la hipoterapia

Dentro del campo de la hipoterapia se plantea que el uso de caballos debe cumplir con características específicas para que tengan un buen desempeño, y no representen un peligro para el jinete que desea recibir la terapia. De acuerdo con Ernest M. y el Dr. De la Fuente, establecido en *Manual básico de hipoterapia: Terapia asistida con caballos* (12), los caballos que se emplean para la monta terapéutica deben ser animales sociables y que confíen en el humano, deben ser de sangre templada, es decir, que no se alteren con facilidad a estímulos externos. No deben ser animales asustadizos o con cosquillas. Debe recibir un entrenamiento específico en el cual se somete a una desensibilización de ruidos, acostumbrarlo a la música, personas a su alrededor, y un completo entrenamiento en el cual se fortalezca al caballo y gane condición física.

La edad ideal del caballo para iniciarlo en la monta terapéutica es de 6 años, que tenga un adiestramiento y entrenamiento adecuados. Si bien no existe una raza que se utilice específicamente para la hipoterapia si hay tendencias, debido a la morfología del animal, que debe ser motivo suficiente para el caballo resulte apropiado para la hipoterapia. Se estima que la altura que debe rondar al caballo promedio para tener un buen desempeño en la hipoterapia es de 1.60 metros, de tal modo que esta altura pueda facilitar el trabajo del terapeuta y que no represente un peligro mayor para el jinete (paciente) en caso de que el caballo se altere. Es por ello que son apropiados los ponis tipo A y B.

También se considera apropiado al uso del poni tipo C que es de un tamaño más grande que los ponis pequeños (Tipo A y B), dado que es casi la altura de un caballo pequeño. Además de que los movimientos y oscilaciones que este tipo de poni realiza son adecuados para la monta terapéutica. Posee una buena impulsión, y una conformación física con la que es posible “arropar” al jinete con su cuello, dorso y grupa. Este tipo de ponis son fuertes y resistentes para el trabajo terapéutico, y brindan la posibilidad de una doble monta, jinete-terapeuta.



Poni tipo A.



Poni tipo B.



Poni tipo C.

Puntos importantes del caballo para una adecuada monta terapéutica

Equilibrio y simetría.

Es importante señalar que el buen entrenamiento y domesticación de un caballo se refleja en el equilibrio y la fluidez de sus movimientos que este genere en el paso. El equilibrio y la simetría son el resultado de un buen entrenamiento como el de un buen atleta que ha sido esculpido finamente, y que está listo para una competencia deportiva de ser necesario. De no ser así, es poco probable que este caballo sea empleado para la monta terapéutica.

Figura

Los requisitos necesarios estipulados para que un caballo sea empleado en la hipoterapia son muchos, uno de ellos es la figura, por lo que es importante no dejarse llevar por una cabeza bonita, un pelaje atractivo, crines y cola larga y sedosa y abundante. Estas características son meramente estéticos que pueden ser remplazados por un caballo que tenga una buena presencia y anatomía básica bien conformada. Algo de vital importancia es no confundir a un caballo gordo con un animal que presenta una buena masa muscular generada por un buen entrenamiento.

El paso del caballo

Se le llama paso al movimiento de desplazamiento que el caballo genera durante las sesiones de hipoterapia. El paso del caballo seleccionado para la monta terapéutica no debe ser torpe ni a galope. El caballo debe genera el paso que el terapeuta indique cuando lo indique, según sean las necesidades del paciente. El paso largo y el paso corto se pedirán por el terapeuta en el momento necesario y siempre manteniendo la impulsión y el equilibrio.

Características no aceptables para un caballo de terapia

El cuello

El cuello de un caballo adecuado para la monta terapéutica suele tener una longitud proporcional al largo de las extremidades, con una buena musculatura. Es decir, el cuello tiene un papel importante durante las marchas debido a que desplaza el centro de gravedad en las evoluciones hacia adelante, hacia los laterales y hacia atrás. También juega un papel muy importante en las transiciones del mismo y la velocidad. Es por lo que un cuello largo presenta una cruz retasada, una espalda de posición oblicua y en consecuencia un dorso corto.

El cuello largo y delgado (lo que depende de la raza) y con poca musculatura, provoca un cansancio rápido del animal. Además de que esto no facilita al tercio posterior generar el impulso hacia adelante, cuestión imprescindible para el buen caballo de terapia.

Un cuello corto y más grueso por otro lado, tiene una cruz poco destacada, la cual suele ir acompañada de una posición de la espalda que será vertical, así como de un dorso del caballo más largo. Esto ocasiona que el paso y la marcha del caballo sean más flexibles y fluidos. Aunque en lo que respecta a la colocación del cinchuelo o de la silla de montar, los arneses los desplazan hacia adelante, esto debido al peso del usuario, que se centra demasiado hacia adelante. Esto no es adecuado si el jinete es una persona adulta con peso elevado y/o padece de capacidades diferentes.

Unión cabeza con el cuello

La constitución anatómica de los caballos es un punto importante a considerar cuando se habla de un buen desempeño de la monta terapéutica. El ángulo que existe entre la cabeza y el cuello forma una ligera depresión perpendicular, que facilita las flexiones del cuello. En caso de que sea muy cerrado de que sea muy cerrado esto dificulta los movimientos fluidos del cuello y de la cabeza. Es fundamental que la colocación de la cabeza del caballo se encuentre en un ángulo similar al que genera cuando está en libertad (sin riendas) que es de

45°, por lo que el caballo de terapia debe de tener una buena postura, teniendo como referencia las puntas de las orejas que deben estar a la altura del pecho del jinete. De ser de lo contrario, la visión del jinete crea una sensación de inseguridad.

El dorso del caballo

En la equitación existen tres tipos de dorso, cada una con características peculiares, debido a la anatomía con la que se constituye.

El primer tipo de dorso en un caballo es el dorso corto, este es caracterizado por un dorso con fortaleza, pero con un andar más duro y no posee la fluidez y flexibilidad que debe ser necesaria para la monta terapéutica, según sea el tipo de patología que se desea tratar. Por otro lado, con el dorso corto permite arropar bien al usuario monta sin montura, y cuenta con la fuerza suficiente como para aceptar a dos jinetes en su dorso.

El segundo tipo de dorso es el dorso largo, este tipo de dorso permite la monta para dos personas (jinete y terapeuta), con una buena condición física, y con buena musculatura puede ser un buen caballo de terapia, sus movimientos son fluidos y flexibles al momento del paso.

El tercer tipo de dorso es el dorso hundido, que es característico de caballos débiles y sin entrenamiento adecuado. Este tipo de dorso se encuentra en caballos mayores que muy posiblemente fueron montados a edades tempranas y que no fueron capaces de consolidar su estructura ósea correctamente.

El codo del caballo

Una de las partes anatómicas importantes más importantes del caballo es el codo, debido a la funcionalidad que representa en la monta terapéutica. Existen cuatro tipos de codos, los cuales son:

a) Codo muy pegado.

De acuerdo a estudios, el 60% del peso total del caballo recae en el tercio delantero, lo que ocasiona que este tipo de caballos se lesione con facilidad.

b) Codo muy separado.

Este tipo de codos se relaciona con una caja torácica muy ancha, lo que los cascos del caballo se orienten hacia adentro, lo que con el paso del tiempo dificulta la marcha correcta del animal y no es apto para la terapia.

c) Corvo

Este defecto anatómico consiste en que la rodilla sobresale hacia adelante de la línea correcta del aplomo, esto denota una debilidad, y ocasiona que el caballo tropiece con facilidad, este tipo de caballo no es apto para la monta terapéutica.

d) Trascorvo

El caballo que presenta trastorno denota en la línea de la rodilla por detrás de la línea del aplomo. En ellos se produce una sobrecarga por la mala distribución del peso del tercio anterior, lo que ocasiona que trabaje con mayor esfuerzo y se desate rápidamente, lo que lo hace un caballo no apto para la hipoterapia.

Beneficios de la marcha del caballo

Al conocer los tipos de marcha de los caballos se puede relacionar a los del ser humano (paso y trote). Al inicio de la hipoterapia siempre se inicia con el paso lento que también es donde el caballo va a presentar 4 tiempos y va ir a la simetría de pie izquierdo mano derecha y pie derecho mano izquierda.

La alternancia de los miembros posteriores del caballo también va a provocar un movimiento lateral del centro de gravedad, el cual se traduce en un movimiento basculante de la pelvis y las lumbares del caballo; dicho movimiento se adapta el individuo, absorbiendo los impulsos transmitidos tanto craneal a lo largo de la columna vertebral hasta la cabeza, como caudalmente a lo largo de los miembros inferiores hasta las articulaciones más distales, inclusive el tobillo, este esfuerzo supone un entrenamiento de coordinación y musculatura estabilizadora de cabeza, cintura pélvica y escapulares, una estabilidad necesaria para mantener una seguridad en bipedestación y conseguir una marcha independiente además el patrón de marcha del caballo es muy parecido al del humano.

El cerebro humano no solo registra movimientos aislados, sino toda una gama de patrones motores, de esta forma el patrón fisiológico de la marcha humana que el paciente realiza durante la monta se graba en el cerebro y con el tiempo se automatiza, lo que posibilita su transferencia a la marcha pedestre. Las elevaciones alternas del lomo del caballo se van transmitiendo a la pelvis del individuo originando tres movimientos pélvicos distintos y simultáneos en el mismo:

- **Abducción/aducción:** Cuando la musculatura lumbar del caballo se eleva alternadamente provoca movimientos verticales alternos de la cintura pélvica de unos 5cm aproximadamente, movimientos laterales de la pelvis de 7 a 8cm y una flexión lateral de la columna vertebral lumbar en relación al sacro de unos 16°.
- **Extensión/flexión:** Los miembros posteriores del caballo empujan hacia delante por debajo del punto de gravedad, generando movimientos horizontales de la cintura pélvica de adelante hacia atrás.
- **Rotación externa/ Rotación interna:** Las contracciones alternas de los músculos ventrales del caballo, inducen una rotación de la cintura pélvica alrededor de la vertical corporal de unos 8° aproximadamente y una rotación de la columna vertebral lumbar de unos 19° aproximadamente.

Estos tres movimientos son relevantes para individuos con disfunciones en la locomoción, puesto que este patrón fisiológico tridimensional que transmite el caballo con sus movimientos es el utilizado por el individuo en su marcha.

La respuesta resultante en el paciente es similar a los patrones de movimiento humano de la pelvis al caminar. La variabilidad de la marcha del caballo permite al terapeuta la calificación del grado de información sensorial del paciente y luego puede usar este movimiento en combinación con otras estrategias de tratamiento para lograr los resultados deseados.

2.8 Principios de la Hipoterapia

Ernst, M., Dr. De la Fuente M. establecieron puntos clave que establecen los principios de la Equinoterapia que fundamentan la funcionalidad de la monta terapéutica.

Transmisión de calor

La temperatura del ser humano es de 36' 5-37° C, estableciéndose el rango normal de temperatura del caballo en torno a los 38 y 38' 8° C. Para conseguir un mejor efecto de la transmisión del calor es aconsejable la monta sin ningún tipo de accesorio como puede ser las sillas de montar o las mantas con su tralla; y así conseguir una transferencia de calor a nivel del lomo del caballo, los costados y el abdomen hacia el cuerpo del paciente como su cintura pélvica, miembros inferiores, miembros superiores o lo que se quiera trabajar durante la sesión de acuerdo al tiempo que este el paciente realizando la hipoterapia y su adaptación con el caballo.

De manera se transmite calor a los músculos generalmente más afectados de pacientes neurológicos entre los que se encuentran aductores, sartorio, recto interno, semimembranoso, semitendinoso y glúteos, reforzándose el patrón patológico de la marcha de dichos pacientes en caso de no contar con ayuda para alongar y disminuir el tono de estos músculos. Así mismo se ha observado que los efectos de la relajación de la musculatura aductora pueden

perdurar hasta seis horas después de la sesión terapéutica. El abrazar al caballo supone una relajación y estimulación sensorio táctil de músculos de extremidades superiores, pectorales y abdominales; al acostarse boca arriba (posición decúbito supino) se obtienen beneficios en la musculatura dorsal y lumbar, mientras que al acostarse boca abajo (decúbito prono, transversal al lomo del caballo) se favorece la perfusión abdominal y peristalsis intestinal.

Transmisión de impulsos rítmicos

El ritmo natural de la marcha del caballo se enfoca en la cintura pélvica del individuo con una transmisión de impulsos rítmicos tridimensionales con una frecuencia de 90-110 por minuto. Con el ritmo tridimensional del caballo no hay ni un solo músculo ni una zona corporal que no se transmita un impulso que va desde el coxis hasta la cabeza, el cual produce que el paciente pueda ser capaz de experimentar sensaciones que nunca antes ha vivido.

Desde el punto de vista biológico, este proceso produce endorfinas y minimiza la generación de arcanos, favoreciendo la sinapsis neuronal, permitiendo al cerebro identificar músculos, miembros, órganos y empezar a mandar instrucciones a éstos. Así se logra la estabilización dinámica de la rehabilitación neuromuscular, lo que constituye la base para la ejecución de la marcha independiente.

Los impulsos rítmicos estimulan la erección de la columna vertebral fortaleciendo los músculos dorsales y abdominales. Durante las sesiones de hipoterapia, el caballo actúa como una máquina cinética que proporciona un préstamo motor al paciente. En media hora de caminata sobre un caballo, el paciente practica dos mil ajustes tónicos por minuto.

Los 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, tal estimulación neuromuscular se efectúa también durante la monta, solo que en este caso no es el terapeuta el que estimula sino el caballo mismo. La transmisión de estos impulsos fisiológicos rítmicos y regulares

forma las bases de la hipoterapia lo que la convierte en una fisioterapia con amplios efectos sobre la neuromotricidad.

Transmisión de un patrón de locomoción tridimensional equivalente al patrón fisiológico de la marcha humana

La biomecánica natural del caballo genera un movimiento que se traduce en el jinete como un movimiento natural pélvico humano, La hipoterapia ofrece el patrón fisiológico de la marcha en forma sentada, sin requerir el uso de las piernas; el paciente camina sentado, esto permite trabajar con personas que carecen de la facultad de caminar, pero pese a ello, podrían desarrollar la coordinación y estabilización del tronco y de la cabeza. Una persona con parálisis cerebral entra fácilmente en el círculo vicioso al ser incapaz de dominar la marcha porque carecen de la estabilización y coordinación del tronco y de la cabeza, pero justamente esta estabilización se adquiere por medio de la práctica de la marcha.

Efectos psicológicos

Recreación y diversión es el más obvio de los beneficios psicológicos, también causa la liberación de endorfinas. La mayoría de los pacientes no tienen la oportunidad de participar en otras actividades que estimulan la liberación de endorfinas.

Otro de los beneficios psicológicos es el empoderamiento por la recuperación de un sentido de control sobre el propio cuerpo. También tener el control del medio ambiente en este caso, el caballo promueve sentimientos de poder, tanto internos como externos. La interacción social con los instructores, terapeutas, voluntarios, otros clientes y los animales es una parte importante de la hipoterapia.

Lenguaje

El desarrollo de la coordinación psicomotriz va logrando una mejoría en la coordinación del área de la boca y lengua. Usar ciertos ejercicios de vocalización durante la monta como gritar

vocales y sílabas, dar órdenes verbales al caballo en lugar del impulso con las piernas, refuerza notablemente la capacidad de expresión verbal. La relación emocional del jinete con su caballo es, por lo general, estrecha en especial si el paciente monta siempre el mismo caballo, va a producir una comunicación recíproca de gesticulación con el caballo.

En la monta terapéutica a veces se monta en grupo y la necesidad de comunicación verbal se extiende hacia los compañeros. Realizar juegos a caballo junto con los compañeros requiere la capacidad de comunicación análoga y verbal. Las órdenes al caballo se pueden dar con la pierna o la voz. En caso de que la orden sea hablada, el paciente con falta de lenguaje puede aprender que la palabra tiene poder, esto estimulará y motivará la comunicación verbal.

Beneficios Educativos

Los pacientes cuando se encuentran montando, con juegos aprenden a identificar los colores, números, formas, animales, etc. Uno de los juegos favoritos es cuando reciben una hoja con un dibujo que identifica alguna de las cosas que se encuentra en la pista, el paciente busca el objeto coincidente y el mismo hecho de buscar el objeto tiene que producir un movimiento conjunto con el caballo. Este juego es para todas las habilidades funcionales mencionados anteriormente, además del estiramiento y el equilibrio.

Cada actividad lo realiza el terapeuta permitiendo al paciente espacio suficiente para tomar decisiones y seguir adelante con los comandos necesarios. Cuando los pacientes alcanzan la competencia en el manejo de sus monturas, lo van a realizar después de manera independiente, donde el terapeuta dirija en conjunto, lo que significa parar la soga alrededor del cuello del caballo con la fusta y caminar al lado con seguridad. Algunos pacientes piden a sus voluntarios que los sostengan de la rodilla o del tobillo.

2.9 Patologías susceptibles tratamiento mediante hipoterapia

Parálisis Cerebral

La parálisis cerebral es una patología, que se caracteriza por condicionantes que afectan la actividad motora y que es generada por un daño cerebral, en alguna de las etapas tempranas de la vida. De tal modo que se ven afectados músculos y/o articulaciones, debido a que no existe una correcta coordinación de las ordenes enviadas por el encéfalo.

Este cuadro patológico afecta principalmente, el movimiento, la postura y el equilibrio. Como proceso fisiopatológico, los músculos que se emplean de forma normal para mantener una buena postura se ven afectados tanto en simetría, como en equilibrio, siendo característica la atonía muscular áreas anatómicas en las que no se está empleando la fuerza postura. Y por otra parte se encuentran, una tensión excesiva en los músculos empleados como base de la postura y equilibrio.

Dentro de la patología de parálisis cerebral es muy frecuente encontrar diferentes problemas o síndromes asociados que ocasionan, entre otras las siguientes alteraciones:

- Problemas visomotores
- Defectos en la percepción (reconocer objetos, letras, números).
- Problemas de comportamiento y aprendizaje
- Epilepsia
- Retraso intelectual

Esclerosis múltiple

La esclerosis múltiple es una enfermedad de origen neurológico, que afecta de manera autoinmune al sistema nervioso central, con una prevalencia en pacientes con un rango de edad de entre 20 y 50 años de edad. Esta patología presenta un cuadro clínico agudo neurológico. El desarrollo de la esclerosis múltiple se ha asociado a diferentes factores, desde estímulos ambientales, hasta desajustes inmunes, a pesar de sus diferentes aspectos etiológicos, la patología se clasifica en 3 aspectos fisiopatológicos. Uno de ellos es la inflamación perivenosa, otra la desmielinización y gliosis. Dando como resultados diferentes síntomas como el cansancio, visión borrosa, pérdida de la fuerza, problemas del habla, disfunción sexual, déficit del control de esfínteres, aunado a problemas emocionales, y un déficit cognitivo.

Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad

El TDAH es una enfermedad neuroconductual cuyos síntomas consisten en una inquietud excesiva, falta de atención y actos impulsivos. Los trastornos hipercinéticos son un grupo de trastornos caracterizados por un comienzo precoz, la combinación de un comportamiento hiperactivo y pobremente modulado con una marcada falta de atención y de continuidad en las tareas, problemas que se presentan en las situaciones más variadas y persisten a lo largo del tiempo. Los trastornos hipercinéticos tienen un comienzo temprano (19).

Los síntomas del TDAH se pueden manifestar en la primera infancia, aunque con frecuencia no son evidentes hasta que la persona se enfrenta a los retos de la adolescencia o la edad adulta. En algunos niños aparecen problemas crónicos y graves de la autorregulación en los primeros años de vida. Es muy difícil tratar a estos niños porque tienden a ser muy hiperactivos, impulsivos, perturbadores y agresivos. Son niños que, mucho más que otros de la misma edad:

- Son incapaces de sentarse quietos.

- No siguen las instrucciones.
- No pueden evitar actividades peligrosas o abstenerse de golpear a alguien que les ha frustrado.

Algunos otros niños tienen deterioros significativos de las funciones ejecutivas que se manifiestan algo después, durante la infancia. Por lo menos seis de los siguientes síntomas de déficit de atención persisten al menos seis meses, en un grado que es mal adaptativo o inconsistente con el nivel de desarrollo del niño:

1. Frecuente incapacidad para prestar atención a los detalles junto a errores por descuido en las labores escolares y en otras actividades.
2. Frecuente incapacidad para mantener la atención en las tareas o en el juego.
3. A menudo aparenta no escuchar lo que se le dice.
4. Imposibilidad persistente para cumplimentar las tareas escolares asignadas u otras misiones.
5. Disminución de la capacidad para organizar tareas y actividades.
6. A menudo evita o se siente marcadamente incómodo ante tareas tales como los deberes escolares que requieren un esfuerzo mental sostenido.
7. A menudo pierde objetos necesarios para unas tareas o actividades, tales como material escolar, libros, etc.
8. Fácilmente se distrae ante estímulos externos.

9. Con frecuencia es olvidadizo en el curso de las actividades diarias.

En cuanto a la hiperactividad, al menos tres de los siguientes síntomas de hiperactividad persisten, durante al menos seis meses, en un grado mal adaptativo o inconsistente con el nivel de desarrollo del niño:

1. Con frecuencia muestra inquietud con movimientos de manos o pies o removiéndose en su asiento.
2. Abandona el asiento en la clase o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado.
3. A menudo corretea o trepa en exceso en situaciones inapropiadas.
4. Inadecuadamente ruidoso en el juego o tiene dificultades para entretenerse tranquilamente en actividades lúdicas.
5. Persistentemente exhibe un patrón de actividad excesiva que no es modificable sustancialmente por los requerimientos del entorno social (20).

Síndrome de Down

El síndrome de Down es un defecto al nacimiento de origen cromosómico que origina retraso mental, causada por la presencia de una dosis de la región cromosómica extra que origina el fenotipo Down (21q22). La constitución genética de los seres humanos es de aproximadamente 23,000 genes los cuales se encuentran distribuidos en 46 cromosomas, 44 llamados autosomas (numerados del 1 al 22), agrupados en pares llamados homólogos y un par de cromosomas sexuales (XX para la mujer y XY para el varón). Dicha constitución cromosómica es denominada diploide y representa una condición de disomía para cada cromosoma (2 cromosomas de cada tipo).

Los cromosomas se pueden visualizar en todas las células que contienen núcleo y están en proceso de división celular, el estudio citogenético o cariotipo ayuda a determinar la contribución cromosómica de un individuo. El cromosoma 21 es el más pequeño; de acuerdo a la clasificación cromosómica, pertenece al grupo de los cromosomas acrocéntricos por presentar un centrómero desplazado de forma extrema hacia el brazo corto del cromosoma, dando la impresión de no tener el mismo. En la actualidad no existe un tratamiento para corregir o revertir la trisomía 21. El manejo se hace de las consecuencias de esta condición como son: hipotiroidismo, infecciones, leucemia, hipogonadismo, endocrinopatías, etc., pero no para la cromosopatía. (21).

El desarrollo cognitivo del niño con síndrome de Down es su hipotonía muscular generalizada. El tono muscular, más elevado en las extremidades superiores que en las inferiores, mejora gradualmente con la edad, sobre todo durante el primer año de vida. El mayor grado de hipo tonicidad guarda una estrecha relación con el nivel más bajo de funcionamiento en tareas de tipo cognitivo y adaptativo.

Por otro lado, el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down presenta una evolución de todas las conductas motoras (control cefálico, sedentación, gateo, bipedestación y marcha) más tarde de lo habitual. Los reflejos pueden estar débiles, incompletos o hasta ausentes.

La comunicación y lenguaje es un aspecto en el cual los niños que presentan esta patología manifiestan un desfase importante con respecto al de su capacidad para formar oraciones, esto es, la de la manipulación de símbolos e imágenes. Problemas de memoria, sobre todo a niveles auditivos, con memoria a corto plazo y la recuperación de la información léxica, al igual que presentan limitaciones específicas en el acceso a la memoria a largo plazo para el material léxico.

Para los pacientes con síndrome de Down, el progreso de la infancia a la adultez es complejo. Estos individuos pueden tener distintas complicaciones médicas dependiendo de su edad y necesitan atención especial según cada una de dichas etapas.

Problemas de motricidad

Panez, sostiene que el desarrollo motor depende de la maduración de las estructuras neuronales: los huesos, los músculos y los cambios de las proporciones corporales. El aprendizaje es también un factor de importancia, pero cuando se ajusta a la maduración. El desarrollo del control del cuerpo guarda relación con el desarrollo de las áreas motoras cerebrales, particularmente de los lóbulos frontales, que tienen la función de controlar los movimientos. Esta zona cerebral se desarrolla durante los primeros años de la infancia. El cerebelo, que controla el equilibrio, se desarrolla rápidamente durante los primeros años, particularmente en la segunda mitad del primer año y los primeros meses del segundo, momento en que el niño va a presentar capacidad para andar. (22)

En el desarrollo motor es necesario también que exista un grado de madurez en los mecanismos musculares, al nacer el niño los músculos lisos que controlan la acción no voluntaria están bastante bien desarrollado, pero los músculos estriados que controlan los movimientos voluntarios se desarrollan más lentamente. El desarrollo motor es considerado como un proceso secuencial y continuo, relacionado con el proceso humano con el cual los seres humanos adquirimos habilidades motoras, que engloban desde movimientos simples hasta movimientos muy bien estructurados y complejos.

Los estudios experimentales sobre el desarrollo motor han delineado el orden de las fases en el logro del control muscular, y han señalado las edades promedio en que el niño es capaz de controlar las diferentes partes de su cuerpo. Hay cuatro áreas principales de desarrollo motor: la cabeza, el tronco, los brazos y manos, las piernas y los pies, en todas las cuales se ha encontrado normas o edades para el logro del control.

El niño logra la capacidad de volver el cuerpo de un lado a otro, en el segundo mes, voltearse de la posición decúbito lateral al decúbito supino, y en el cuarto mes puede pasar de decúbito supino a lateral, revelando una maduración que permite mayor control del tronco. Cuando el niño se voltea vuelve primero la cabeza y en último término las piernas siguiendo una secuencia céfalo-caudal y proximodistal.

Hipotonía

Se define Hipotonía como el tono y la resistencia del músculo a la extensión que se genera en una articulación, principalmente en extremidades. Existen varios tipos de hipotonía, entre ellos se encuentra el tono fásico y el tono postural.

Tono fásico: es una contracción en respuesta a un movimiento de gran intensidad, el cual se evalúa con los reflejos tendinosos. Cuando se percute con el martillo en algún tendón, el músculo se estira y el huso percibe el cambio en la longitud, enviando el impulso a través de los nervios sensitivos, a la medula espinal. Esta información se transmite por la motoneurona alfa, y el grupo muscular finalmente se contrae (reflejo monosináptico).

Tono postural: Es aquella que se trata de una contracción prolongada, en respuesta a estímulos de baja intensidad. La gravedad en este caso es aquella que provoca estiramiento de baja amplitud en los músculos anti gravitatorios. Ellos responden con contracción prolongada. Cuando el tono postural esta disminuido el paciente no es capaz de mantener el cuerpo y las extremidades contra la gravedad y se encuentra hipotónico.

Para determinar el diagnóstico de hipología musculares necesario en primer lugar determinar el área de afección, ya sea cerebral, espinal o de la unidad motora. Más de algún sitio puede estar afectado. El cerebro y nervios periféricos se encuentran dañados en algunas enfermedades de atesoramiento lipídico, desórdenes mitocondriales y disautonomias familiares. Cerebro y musculoesquelético son anormales en deficiencias de maltasa acida y distrofia neonatal miotonica. Los pequeños con encefalopatía hipoxico-isquemica pueden tener daño hipóxico en medula espinal. Los desórdenes de la unidad motora provocan hipotonía severa al nacimiento, afección en la respiración y causan asfixia perinatal.

Capítulo III: Diseño Metodológico

3.1 Metodología de la investigación

1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Investigación cuantitativa, descriptiva, transversal.

2. POBLACIÓN MUESTRA: Población muestra

A conveniencia. En pacientes pediátricos que tomen tratamiento de hipoterapia en el DIF Cuautitlán Izcalli.

Tipo de muestreo: No probabilístico.

Muestra: Se llevó acabo en un total de 20 pacientes pediátricos, de los cuales 15 fueron pacientes masculinos y 5 pacientes femeninas, con los siguientes diagnósticos: TDAH, Motricidad, Síndrome de Down e Hipotonía; a los cuales se le recabaron los datos el día sábado 17 de octubre del 2015.

3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Población pediátrica con tratamiento de hipoterapia.
- Niños y niñas con los siguientes diagnósticos médicos: TDAH, Motricidad, Síndrome de Down e Hipotonía.
- Pacientes con familiares que acepten la aplicación del instrumento de valoración.

4. VARIABLES DE ESTUDIO

Hipoterapia

- Tonicidad

- Reflejos tónicos y movimientos asociados
- Conciencia corporal
- Coordinación psicomotriz
- Equilibrio
- Lateralidad
- Elasticidad
- Agilidad
- Fuerza muscular

Habilidad Social

- Empatía
- Seguridad
- Respeto
- Honestidad
- Tolerancia
- Habilidad para resolver problemas

Variables sociodemográficas: Edad, género, diagnóstico médicos de ingreso.

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Tipo | Indicadores | Valores | Nivel de medición |
|---|---|--|--------------|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Edad | Es el número de años que ha vivido una persona | Número de años que ha vivido el niño y la niña con tx de hipoterapia | Cuantitativa | 4-6 7-9 10-12 | 1) 2) 3) | Intervalar |
| Sexo | Situación biológica y morfológica que clasifica al ser humano en dos grupos. | Grupo al que pertenece el niño y la niña con tx de hipoterapia | Cualitativo | Femenino Masculino | | Nominal |
| Tonicidad | Estado permanente de contracción parcial, pasiva y continua de los músculos. | Se trata del estado de reposo de los músculos que ayuda a mantener la postura corporal acorde para cada movimiento de los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 1) | Escalar |
| Reflejos tónicos y movimientos asociados | Movimiento de alguna articulación que genera toxicidad en los músculos | Referencia a los movimientos musculares que generan toxicidad en estos. | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 1) 2) 3) | Escalar |
| Conciencia corporal | Es el medio fundamental para cambiar y modificar las respuestas emocionales y motoras. | Cambio y modificación de las respuestas emocionales y motoras de los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 1) | Escalar |
| Coordinación psicomotriz | Es el control del propio cuerpo hasta ser capaz de sacar de él todas las posibilidades de acción y expresión que a cada uno le sean posibles. Ese desarrollo implica un componente externo o práctico (la acción), pero también un componente interno o simbólico (la representación del cuerpo y sus posibilidades de acción). | Posibilidades de acción y expresión propias del cuerpo de los niños con tx de hipoterapia que a cada uno le sean posibles. | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 1) | Escalar |

| | | | | | | |
|--------------------|--|---|-------------|---------------------------------|----|---------|
| Equilibrio | Estado de un cuerpo cuando las fuerzas encontradas que actúan en él se compensan y se destruyen mutuamente. | Dinámica de la postura corporal para prevenir las caídas, relacionado con las fuerzas que actúan sobre el cuerpo de los niños con hipoterapia y las características inerciales de los segmentos corporales. | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 2) | Escalar |
| Lateralidad | Es la expresión de un predominio motor realizado con las partes del cuerpo que integran sus mitades derecha e izquierda | Predominio motor realizado con las partes del cuerpo de los niños con hipoterapia que integran sus mitades derecha e izquierda | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 1) | Escalar |
| Elasticidad | Es la propiedad que presentan los cuerpos de recuperar total o parcialmente su forma o volumen primitivos cuando deja de actuar sobre ellos la fuerza que les ha producido una deformación | Capacidad que tienen los músculos y ligamentos de extenderse y contraerse de los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 1) | Escalar |
| Agilidad | Cualidad física o intelectual de un individuo en relación con la manera de realizar una acción; con movimientos flexibles y rápidos. | Agilidad para realizar movimientos corporales flexibles y rápidos de los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | No ejecutado Regular Bien | 1) | Escalar |

| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional | Tipo | Indicadores | Valores | Nivel de medición |
|----------------|---|--|-------------|--|---------|-------------------|
| Empatía | Una reacción afectiva más adecuada para la situación de otros que para la propia. | Reacción más adecuada para la situación de otros que para los propios niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | Nunca Algunas veces Casi siempre | 1) | Escalar |

| | | | | | | |
|--|---|--|-------------|--|-----------|---------|
| Seguridad | Sentimiento de protección frente a carencias y peligros externos que afecten negativamente la calidad de vida. | Sentimiento de protección frente a peligros externos de los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | Nunca Algunas veces Casi siempre | 1) | Escalar |
| Respeto | Significa aceptar el valor humano del hombre y esta aceptación exige o merece llevarlo hacia su mayor valor. | Aceptación del valor humano de los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | Nunca Algunas veces Casi siempre | 1) | Escalar |
| Honestidad | Es la conciencia clara "ante mí y ante los demás" armonizar las palabras con los hechos, es tener integridad y coherencia para estar orgulloso de sí mismo. | Conciencia clara de los niños con tx de hipoterapia y ante los demás" armonizando las palabras con los hechos. | Cualitativa | Nunca Algunas veces Casi siempre | 1) | Escalar |
| Tolerancia | La aceptación de la diversidad de opinión, social, étnica, cultural y religiosa. Es la capacidad de saber escuchar y aceptar a los demás, valorando las distintas formas de entender y posicionarse en la vida, siempre que no atenten contra los derechos fundamentales de la persona. | Aceptación de la diversidad de los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | Nunca Algunas veces Casi siempre | 1) | Escalar |
| Habilidad para resolver problemas | Es la eficacia y agilidad para dar soluciones a problemas detectados con función del pensamiento crítico, emprendiendo las acciones correctoras necesarias con sentido común e iniciativa. | Resolución de problemas que detectan los niños con tx de hipoterapia. | Cualitativa | Nunca Algunas veces Casi siempre | 1) | Escalar |

5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Dimensiones y total de ítems del instrumento de movimiento físico.

| Dimensiones | Número de Ítems | Puntuación | |
|--|-----------------|------------|--------|
| | | Mínima | Máxima |
| Tonicidad | 1,2,3,4,5,6,7 | 7 | 21 |
| Reflejos tónicos y movimientos asociados | 1,2,3,4,5,6,7 | 7 | 21 |
| Conciencia corporal | 1,2,3,4,5,6 | 6 | 18 |
| Coordinación psicomotriz | 1,3,4,5,6 | 5 | 15 |
| Equilibrio | 5,6 | 2 | 6 |
| Lateralidad | 5,6 | 2 | 6 |
| Elasticidad | 5,6 | 2 | 6 |
| Agilidad | 5,6 | 2 | 6 |

Dimensiones y total de ítems del instrumento de Habilidad Social.

| Dimensiones | Número de Ítems | Puntuación | |
|-----------------------------------|------------------|------------|--------|
| | | Mínima | Máxima |
| Empatía | 1,8,9,17 | 4 | 12 |
| Seguridad | 5,7 | 2 | 6 |
| Respeto | 10,15,18 | 3 | 9 |
| Honestidad | 6,14 | 2 | 6 |
| Tolerancia | 3,4,19 | 3 | 9 |
| Habilidad para resolver problemas | 2,11,12,13,16,20 | 6 | 18 |

3.2 Metodología para la construcción del instrumento

Para la presente investigación la metodología hace referencia a la construcción del instrumento, para ello se realizó una búsqueda exhaustiva de libros y artículos que hablaran sobre el desarrollo normal psicomotriz de pacientes pediátricos, así como diversas cédulas y expedientes clínicos con la finalidad de contar con elementos que guiaran a esta investigación a la construcción de un instrumento de valoración de Equinoterapia que se adaptase a las necesidades de pacientes pediátricos. Al procesar dicha información se procedió a realizar el instrumento considerando los siguientes elementos con los que se procura abarcar la mayor y mejor información posible:

- a) Aspectos generales del paciente (Ficha de identificación)
- b) Valoración Psicomotriz (Movimientos físicos)
- c) Habilidad social

Una vez establecidos los elementos a valorar, el instrumento quedo conformado en tres partes:

En la primera parte está conformada por una ficha de identificación que contiene 16 preguntas relacionadas con los datos del menor que está en tratamiento. Tales como:

1. Nombre completo
2. Edad (Años y meses)
3. Sexo (Masculino y femenino)
4. Dx. de ingreso
5. Responsable del paciente
6. Número de Teléfono
7. Celular
8. Dirección
9. Temperatura
10. Frecuencia cardiaca (Fc)

11. Frecuencia respiratoria (Fr)
12. Tensión Arterial (TA)
13. Peso
14. Talla
15. Fecha
16. Nombre del Terapeuta

En el segundo apartado de valoración psicomotriz (movimientos físicos) consta de 7 preguntas, cada una de ellas a su vez tiene diferentes opciones para valorar por completo cada movimiento, teniendo tres calificaciones posibles.

Por otro lado, el apartado tercero de habilidad social consta de 20 preguntas, de igual manera con tres calificaciones dependiendo de la respuesta del paciente.

Cuadro de reactivos que valoran el movimiento físico

| Reactivo | Reactivos que evalúa | Calificación otorgada |
|--|---|--|
| 1. Control de cabeza parámetros reflejados | a) Inclinación hacia adelante y atrás. b) Inclinación a los lados c) Rotación de la cabeza d) Estabilidad de la cabeza durante el movimiento: paso y trote | Bien= 3 Regular= 2 No ejecutado= 1 |
| 2. Control de hombros, parámetros reflejados | a) Subir y bajar b) Subir y bajar alternamente c) Cerrar y abrir | Bien= 3 Regular= 2 No ejecutado= 1 |
| 3. Control de brazos | a) Estirar a los lados b) Estirar hacia arriba c) Estirar hacia adelante d) Tocar los hombros con las manos | Bien= 3 Regular= 2 No ejecutado= 1 |
| 4. Control de manos | a) Abrir y cerrar puños b) Girar manos c) Tocar cada dedo con el pulgar d) Capacidad para sujetar las grapas | Bien= 3 Regular= 2 No ejecutado= 1 |

| Reactivo | Reactivos que evalúa | Calificación otorgada |
|-----------------------|---|--|
| 5. Control de tronco | a) Rectitud de la columna vertebral b) Rotación del tronco c) Flexionar el tronco hacia adelante d) Acostar tronco hacia atrás e) Tocar los pies del mismo lado f) Tocar los pies en patrón cruzado g) Estabilidad del tronco durante el movimiento paso y trote. | Bien= 3 Regular= 2 No ejecutado= 1 |
| 6. Control de piernas | a) Apertura de los abductores b) Levantar las piernas hacia adelante c) Flexionar rodillas hacia adelante d) Molina-girar en el lomo del caballo e) Mesa-hincarse sobre el lomo del caballo f) Bandera-hincarse sobre el lomo del caballo estirando una pierna g) Levantar piernas estando en posición supina h) Flexionar rodillas en posición decúbito prona | Bien= 3 Regular= 2 No ejecutado= 1 |
| 7. Control de pies | a) Subir y bajar puntas de los pies b) Rotación de los pies | Bien= 3 Regular= 2 No ejecutado= 1 |

Cuadro de reactivos que valoran habilidad social

| Reactivo | Calificación otorgada |
|---|--|
| 1. ¿Cuándo alguien te gana, o a tu equipo, en un juego o competición, lo felicitas al terminar? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 2. ¿Sueles pedir ayuda a tus amigos/as cuando estás en un apuro? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |

| Reactivo | Calificación otorgada |
|---|--|
| 3. Si alguien hace una broma pesada, ¿Expreso mi enojo? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 4. ¿Cuándo se expresan opiniones con las que no estás de acuerdo, manifiestas tu opinión fundamentando con razones? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 5. ¿Te resulta fácil iniciar y mantener una conversación con una persona desconocida? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 6. Si tus padres o algún profesor afirman algo que consideras equivocado, ¿Intentas desmentirlo? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 7. ¿Preguntas cuando no entiendes algo en clase? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 8. ¿Sueles pedir disculpas cuando reconoces internamente que te has equivocado? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 9. Cuando en un grupo se habla mal de un/a amigo/a, ¿Lo defiendes aun en contra de los demás? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 10. ¿Escuchas a la persona que está hablando sin interrumpir hasta que termina? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 11. Cuando un/a amigo/a te hace una grosería, ¿Le expresas tu malestar sin ocultar lo molesto que te sientes? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 12. ¿Manifiestas tus opiniones ante tus padres, aunque preveas que puede haber desacuerdos? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |

| Reactivo | Calificación otorgada |
|--|--|
| 13. ¿Participas en las actividades escolares? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 14. Si ves que una persona actúa de forma injusta, ¿Se lo haces saber? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 15. ¿Cuándo alguien te interrumpe al estar hablando, le dices que te deje terminar y respete tu turno? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 16. ¿Discutes la hora de vuelta a casa con tus padres? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 17. ¿Cuándo alguien te pide disculpas y notas que son sinceras, las aceptas sin más? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 18. ¿Si alguien te dice que estás molestando de alguna manera, lo dejas sin más? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 19. ¿Cuándo te gastan una broma que resulta graciosa, la aceptas y te ríes con los/as demás? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |
| 20. ¿Sueles reaccionar con soltura ante situaciones o hechos imprevistos? | Nunca= 1 Algunas veces= 2 Siempre= 3 |

Calificación y parámetros evaluados:

Como tercer punto en la construcción del instrumento de valoración, se llevó a cabo el establecimiento de las calificaciones y parámetros a evaluar. En este punto la escala de

reactivos que valoran la movilidad física es necesario hacer la suma de los puntos obtenidos por el paciente y compararlos con los parámetros establecidos.

1. Una puntuación de 79 a 99 refiere un buen control de extremidades superiores e inferiores, cabeza y tronco.
2. Una puntuación de 56 a 78 refiere un control regular de extremidades superiores e inferiores, cabeza y tronco.
3. Una puntuación de 33 a 55 refiere que no se ejecutaron los ejercicios establecidos en la evaluación.

En habilidad social, es necesario sumar todos los puntos de los resultados y multiplicarlo por 5, para posteriormente con el resultado obtenido dividirlo entre tres. Obteniendo así el porcentaje de conducta socialmente hábil.

Suma total: _____ x 5 / 3= Porcentaje de habilidad social.

| Interpretación | Porcentaje |
|----------------------------|------------|
| Habilidad social excelente | 100% |
| Habilidad social buena | 75% |
| Habilidad social aceptable | 50% |
| Habilidad social poca | 25% |
| Habilidad social mínima | 0% |

Técnica de recolección de datos:

Se solicitó autorización por parte del DIF Izcalli, y se construyó un instrumento de valoración para enfermería, a partir de uno ya establecido por Gross. Dicho instrumento tiene la finalidad de establecer una valoración puntual en el tratamiento de hipoterapia y otro para la valoración de habilidad social, en los cuales se podrá dar seguimiento al paciente con este tratamiento.

Aspectos éticos:

Para el presente estudio se tomó en cuenta la ley general para la inclusión de las personas con discapacidad, 2011, Capítulo III, Educación, artículo 12, sección VI, que se refiere a la proporción de materiales y ayudas técnicas que apoyen el rendimiento académico. Se realizará un consentimiento informado a los padres y a la institución, para la revisión de los expedientes y la recolección de datos personales.

Al mismo tiempo se obtuvo el consentimiento informado por parte de las autoridades correspondientes del DIF de Cuautitlán Izcalli, Principalmente de la Lic. Laura Camacho quien coordina los aspectos legales de la clínica de Equinoterapia. De igual modo se pidió autorización y se brindó consentimiento informado a los padres de los niños con quienes se trabajó y se pudo emplear el instrumento de valoración

Plan de análisis estadísticos:

Los datos del instrumento de valoración se procesaron y analizaron con software de paquetería IBM SPSS Statics V22. En dicho programa se analizó el coeficiente de alfa de Crombach. Al mismo tiempo se utilizó el software de paquetería Office Excel 2015 para el procesamiento de los gráficos obtenidos.

Capítulo IV: Resultados

4.1 Validez y Confiabilidad del Instrumento

Se realizó la validación por expertos, tomando en cuenta a diferentes profesionales de las áreas en las que se enfoca este instrumento de valoración, todos docentes de las distintas facultades de la UNAM: Enfermería (FES Iztacala), Psicología (FES Iztacala), Pedagogía (FES Acatlán), y Pediatría (FES Iztacala). De igual manera se les facilitó una hoja de evaluación del instrumento de valoración en el cual se pudieran redactar observaciones del instrumento de valoración y la funcionabilidad de este, los profesionales hicieron algunos comentarios que se tomaron en cuenta para la modificación parcial del instrumento. Teniendo como resultado un instrumento de valoración para niños en tratamiento de hipoterapia validado.

Por otro lado, para medir la confiabilidad del instrumento como segundo método, fue aplicando el método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach, que nos permitió estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems. El instrumento fue sometido a dicho método siendo dividido por ítems.

Confiabilidad por ítems

| Ítem | Estadística de Fiabilidad | |
|--|---------------------------|--------------|
| | Alfa de Crombach | No. de Ítems |
| 1. Inclinación hacia adelante y atrás | 0.942 | 4 |
| 1. Inclinación a los lados | | |
| 1. Rotación de cabeza | | |
| 1. Estabilidad de la cabeza durante el movimiento paso y trote | | |
| 2. Subir y bajar | Alfa de Crombach | No. de Ítems |
| 2. Subir y bajar alternamente | 0.924 | 3 |
| 2. Cerrar y abrir | | |
| 3. Estirar a los lados | Alfa de Crombach | No. de Ítems |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------|
| 3. Estirar hacia arriba | 0.949 | 4 |
| 3. Estirar hacia adelante | | |
| 3. Tocar los hombros con las manos | | |
| 4. Abrir y cerrar puños | Alfa de Crombach | No. de Ítems |
| 4. Girar manos | 0.889 | 4 |
| 4. Tocar cada dedo con el pulgar | | |
| Capacidad para sujetar las grapas | | |
| 5. Rectitud de la columna vertebral | Alfa de Crombach | No. de Ítems |
| 5. Rotación del tronco | 0.872 | 8 |
| 5. Flexionar el tronco hacia adelante | | |
| 5. Acostar tronco hacia atrás | | |
| 5. Tocar los pies del mismo lado | | |
| 5. Tocar los pies en patrón cruzado | | |
| 5. Estabilidad del tronco durante el movimiento paso y trote. | | |
| 5. Adaptación del cinturón pélvico al movimiento | | |
| 6. Apertura de los abductores | Alfa de Crombach | No. de Ítems |
| 6. Levantar las piernas hacia adelante | 0.876 | 8 |
| 6. Flexionar rodillas hacia adelante | | |
| 6. Molina-girar en el lomo del caballo | | |
| 6. Mesa-hincarse sobre el lomo del caballo | | |
| 6. Bandera-hincarse sobre el lomo del caballo | | |
| 6. Levantar piernas estando en posición supina | | |
| 6. Flexionar rodillas en posición decúbito prona | | |
| 7. Subir y bajar puntas de los pies | Alfa de Crombach | No. de Ítems |
| 7. Rotación de los pies | 1.000 | 2 |

A su vez, el instrumento de valoración fue dividido en sus dos áreas en las cuales se enfocaba, la valoración psicomotriz y la escala de habilidad social. Cada una de estas áreas, fue sometida al análisis de confiabilidad, mediante el coeficiente de Alfa de Crombach. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios debido a que en el área de “Valoración

Psicomotriz” se obtuvo un coeficiente de 0.965. Mientras que en el área de “Habilidad Social”, se obtuvo una puntuación de Alpha de Crombach de 0.905.

| Estadística de fiabilidad en escala de Valoración Psicomotriz | | Estadística de fiabilidad en escala de Habilidad Social | |
|---|------------------|---|------------------|
| Alfa de Crombach | No. de elementos | Alfa de Crombach | No. de elementos |
| 0.965 | 33 | 0.905 | 20 |

4.2 Aplicación del Instrumento

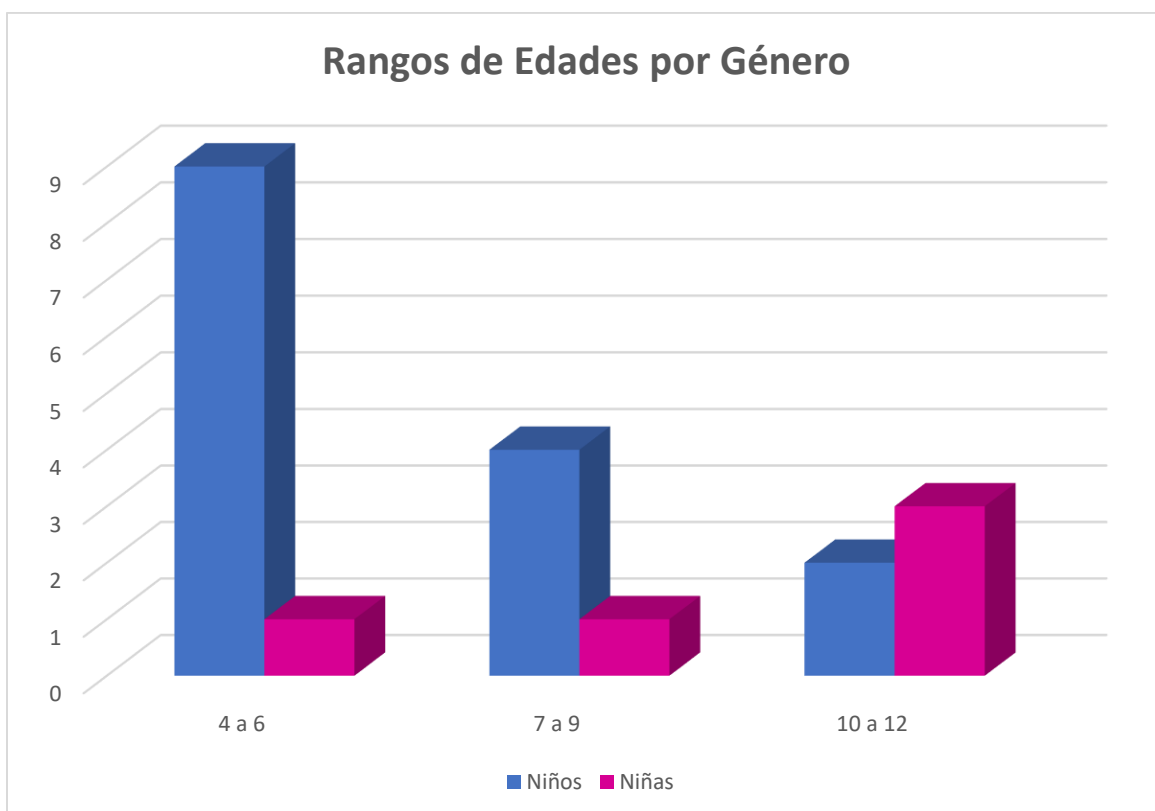
El instrumento de valoración se aplicó a 20 niños que se encontraban en tratamiento de hipoterapia. Los datos obtenidos de esta población fueron, ciertamente satisfactorios, ya que consideramos que el instrumento logra obtener resultados que se plantean de manera concreta y consistente.

Los resultados de la aplicación del instrumento fueron procesados en Excel, obteniendo 17 gráficas en las que se muestra la información del parámetro valorado y su interpretación.

Descripción de las características de los sujetos

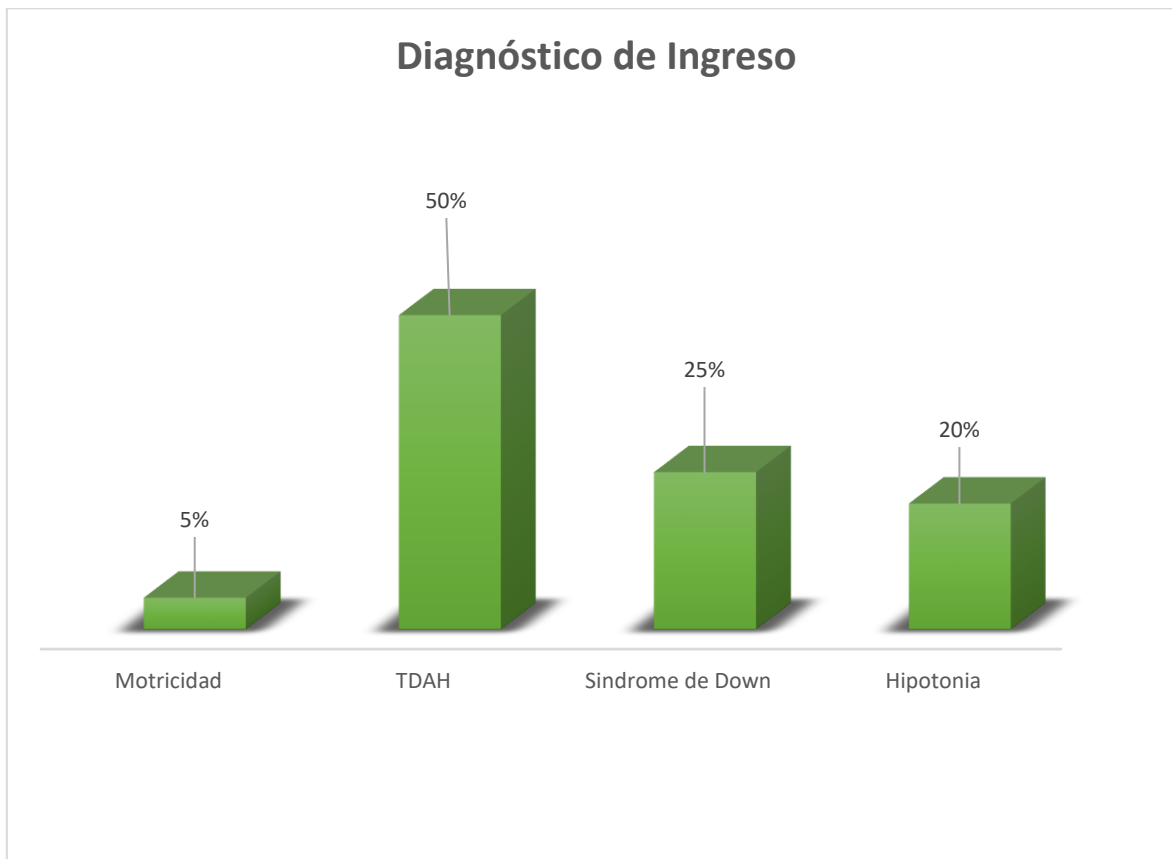
Gráfica 1

En la Gráfica 1 se muestra la relación de datos entre géneros y los rangos de edades, entre los cuales oscilan los jinetes, teniendo en cuenta que el total de la población es 20 con un 75% que son del género masculino (15) y un 15% son femenino (5). El rango de edad de 4 a 6 años presenta que 9 masculinos se encuentran en este parámetro, mientras que las mujeres presentan solo 1. De 7 a 9 años los hombres son 4, mientras que las mujeres 1. En el último rango de edad de 10 a 12 presentan una relación de 2 hombres y 3 mujeres.



Gráfica 1.

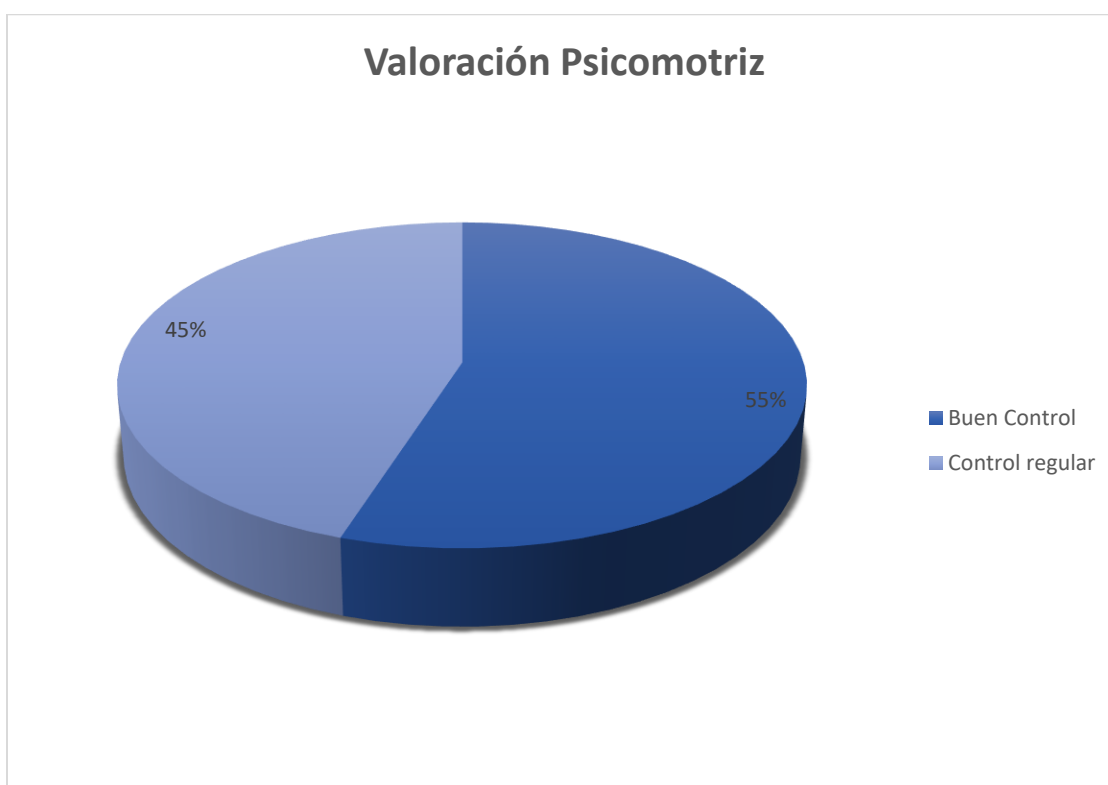
En la Gráfica 2 se puede observar los padecimientos más frecuentes en la clínica de Equinoterapia, a los cuales se les aplico el instrumento de valoración, encontrando que un 50% de los pacientes tiene un diagnóstico de ingreso de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), un 25 % tiene síndrome de Down, un 20% con problemas de hipotonía y un 5% problemas con motricidad. Por lo que confirma la tasa de incidencia y prevalencia de patologías que afectan a pacientes pediátricos.



Gráfica 2.

Descripción de los resultados de la valoración de extremidades superiores e inferiores, tronco y cabeza.

La gráfica 3 se describe los resultados de la valoración psicomotriz, la cual muestra a la población pediátrica que se divide en dos porcentajes, en los cuales se observó que el 55% de los pacientes obtuvieron un buen control de extremidades superiores, inferiores, tronco y cabeza según la escala de calificación en la valoración, obteniendo puntuaciones que oscilaban entre 79 y 99 como calificación de los ejercicios ejecutados por el paciente pediátrico. Y un 45% obtuvo un control regular de extremidades inferiores, superiores, tronco y cabeza, con puntuaciones que oscilaban entre 56 y 78 puntos.



Gráfica 3.

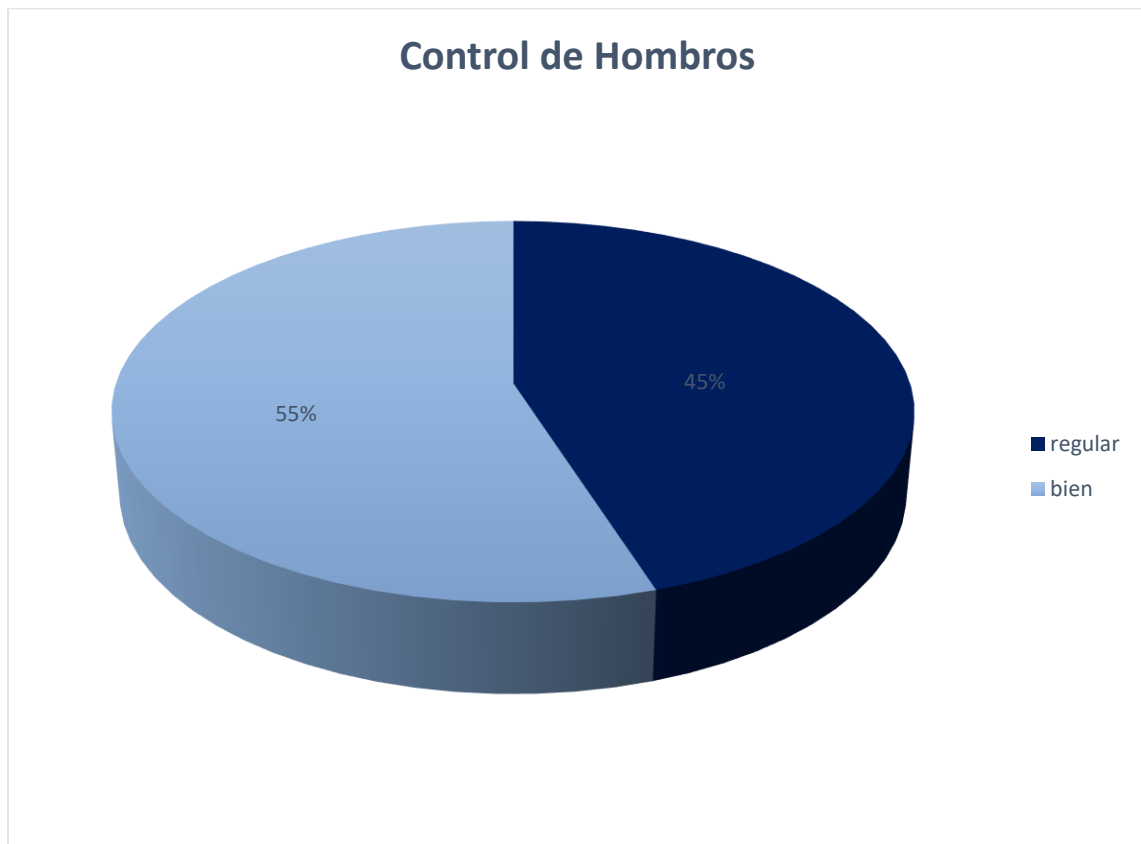
Descripción por parámetros evaluados en la valoración de Psicomotriz:

En la gráfica 4 se describe el control de la cabeza, en la valoración psicomotriz teniendo en cuenta de nuestra población, un 65% de los pacientes tiene un buen control de la cabeza, mientras que un 35% tiene un control regular de la cabeza. Realizando ejercicios que consisten en la inclinación de la cabeza de adelante hacia atrás, inclinación de lado a lado, rotación de la cabeza de derecha a izquierda y viceversa, y la estabilidad de la cabeza durante el movimiento natural del caballo (paso y trote).



Gráfica 4.

El segundo apartado de la valoración psicomotriz es el control de los hombros por parte del paciente pediátrico. En la gráfica 5 Se realizaron ejercicios tales como son el subir y bajar los hombros, subir y bajar alternadamente (derecho e izquierdo, y posteriormente izquierdo y derecho), cerrar y abrir los hombros. Los datos obtenidos de nuestro 100% de población, un 55% de los pacientes obtuvo un control bueno de hombros y un 45% con un control regular de control de hombros.



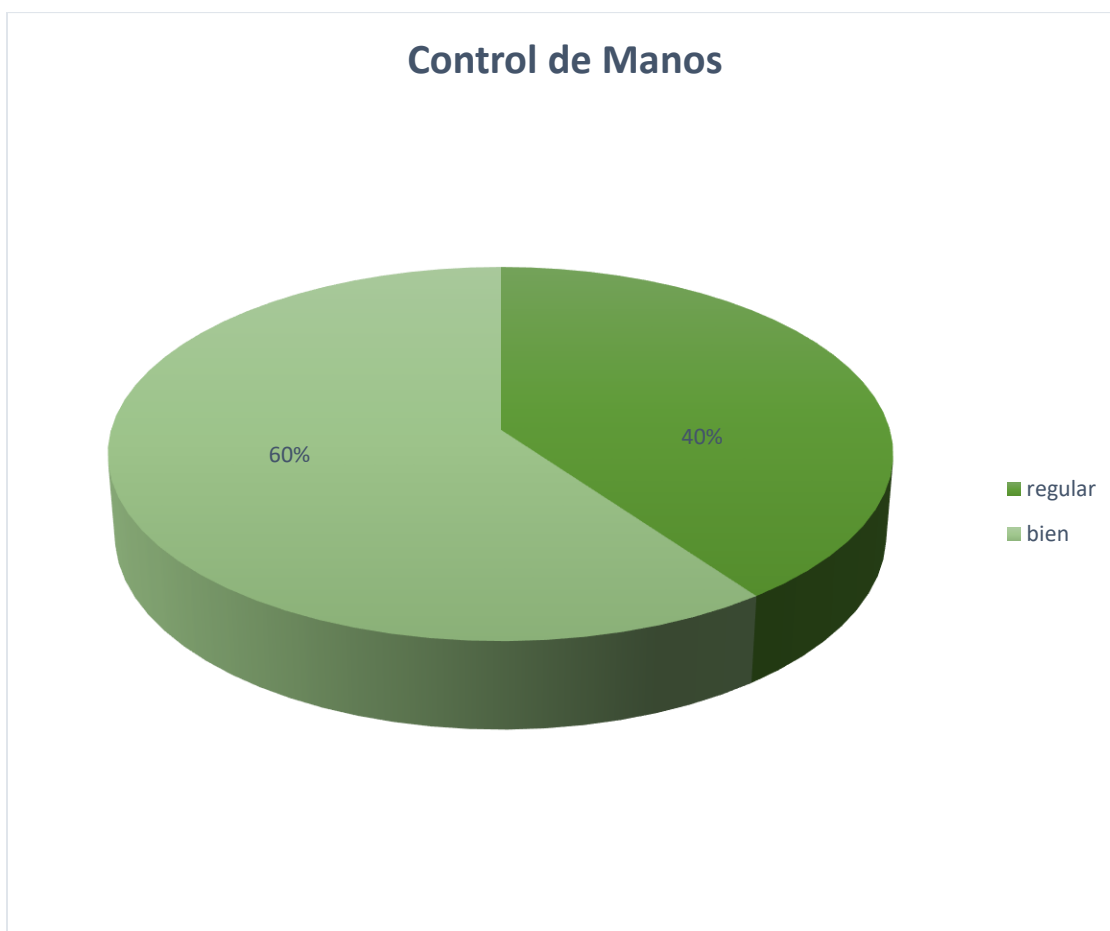
Gráfica 5.

En la gráfica 6 se muestra el tercer apartado de la valoración psicomotriz donde se encontró que el 60% de los pacientes obtuvieron un buen control de brazos, mientras que el 40% obtuvo un control regular de brazos. Se le pidió a nuestros pacientes pediátricos que realizaran el ejercicio de estirar los brazos a los lados, estirar hacia arriba, estirar hacia adelante y tocarse los hombros con las manos. Con estos parámetros se evaluó el control de brazos.



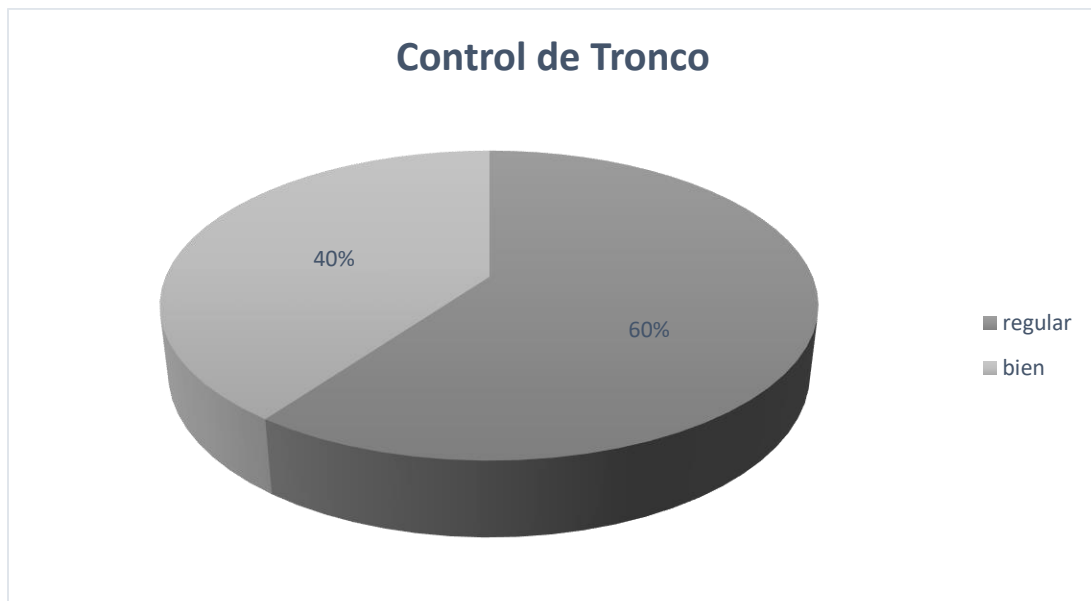
Gráfica 6.

De acuerdo a los ejercicios realizados por los pacientes pediátricos de abrir y cerrar los puños, girar las manos, tocar cada dedo con el pulgar, capacidad para sujetar las grapas. Se puede observar la gráfica 7 que describe el cuarto apartado de la valoración psicomotriz sobre control de las manos donde se encontró que un 60% de los pacientes tiene un buen control de manos, y el otro 40% de los pacientes muestra un control regular de las manos.



Gráfica 7.

La gráfica 8 describe el quinto apartado de la valoración psicomotriz. El control del tronco, siendo este uno de los más importantes ya que cuenta con 8 ejercicios que se deben realizar para poder valorar adecuadamente este apartado. Los ejercicios a ejecutar por los niños fueron, la rectitud de la columna vertebral, rotación del trono (derecha izquierda), flexionar el tronco hacia adelante, acostar el tronco hacia atrás, tocar los pies del mismo lado, tocar los pies en patrón cruzado, estabilidad del tronco durante el movimiento paso y trote, adaptación del cinturón pélvico al movimiento. Los resultados obtenidos fueron que del 100% de la población, un 60% de los pacientes obtuvieron un control regular del tronco, mientras que un 40% de los pacientes mostró un buen control del tronco.



Gráfica 8.

La gráfica 9 muestra la valoración de control de piernas donde se encontró que un 55% de los pacientes valorados presento un control regular de piernas, un 15% un buen control, mientras que un 30% obtuvieron un control no ejecutado de las piernas. Este apartado cuenta con 8 ejercicios de un mayor grado de dificultad al igual que el anterior. Los ejercicios realizados fueron la apertura de los abductores, levantar las piernas hacia adelante, flexionar las rodillas hacia adelante, Molina-Girar en el lomo del caballo (180° o 360°), Mesa-hincarse sobre el lomo del caballo, Bandera-Hincarse sobre el lomo del caballo estirando una pierna, levantar las piernas estando en posición supina y flexionar las rodillas estando en posición decúbito prono.



Gráfica 9.

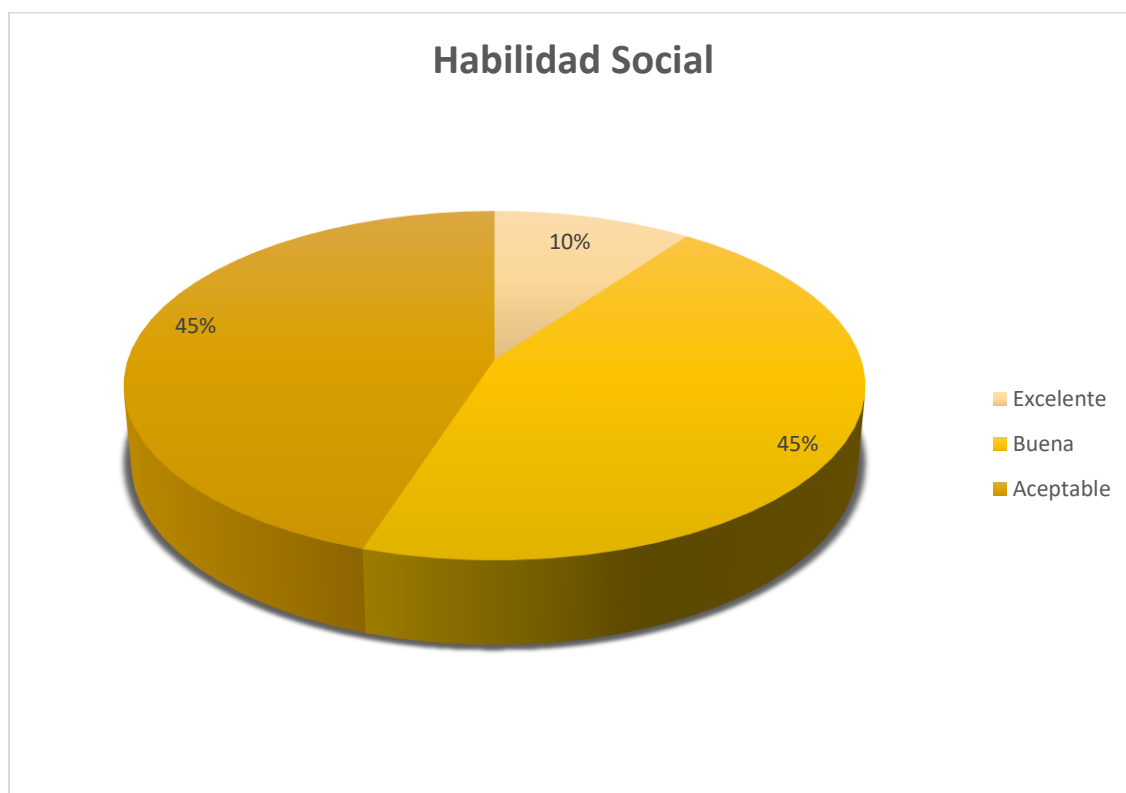
La gráfica 10 siendo esta la última de la valoración psicomotriz donde se puede observar el parámetro de control de pies, en la cual se obtuvo que un 55% tiene un buen control de pies, un 40% presento un control regular de pies y un 5% un control no ejecutado. Los puntos evaluados fueron subir y bajar las puntas de los pies y la rotación de los pies.



Gráfica 10.

3. Descripción de los resultados de la valoración de Habilidad Social

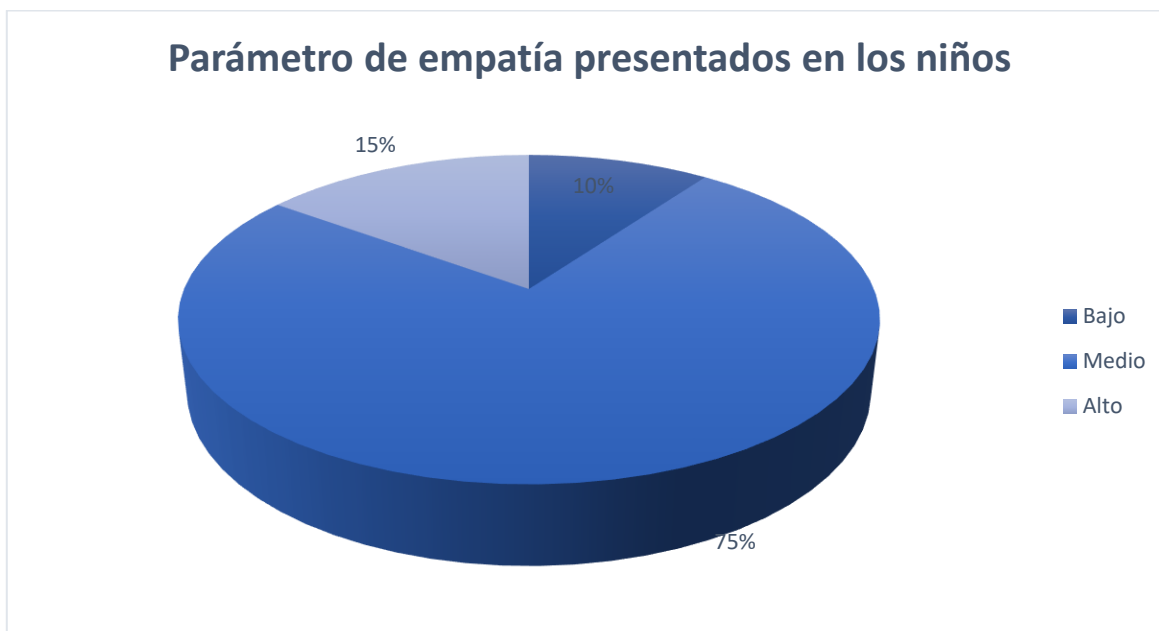
La siguiente gráfica describe los resultados obtenidos en la valoración de habilidad social. De nuestro 100% de la población a la que se aplicó este parámetro, se obtuvo que un 45% obtuvo un resultado aceptable en el campo de habilidad social, mientras que otro 45% presentó una buena habilidad social y solo un 10% una habilidad social excelente.



Gráfica 11.

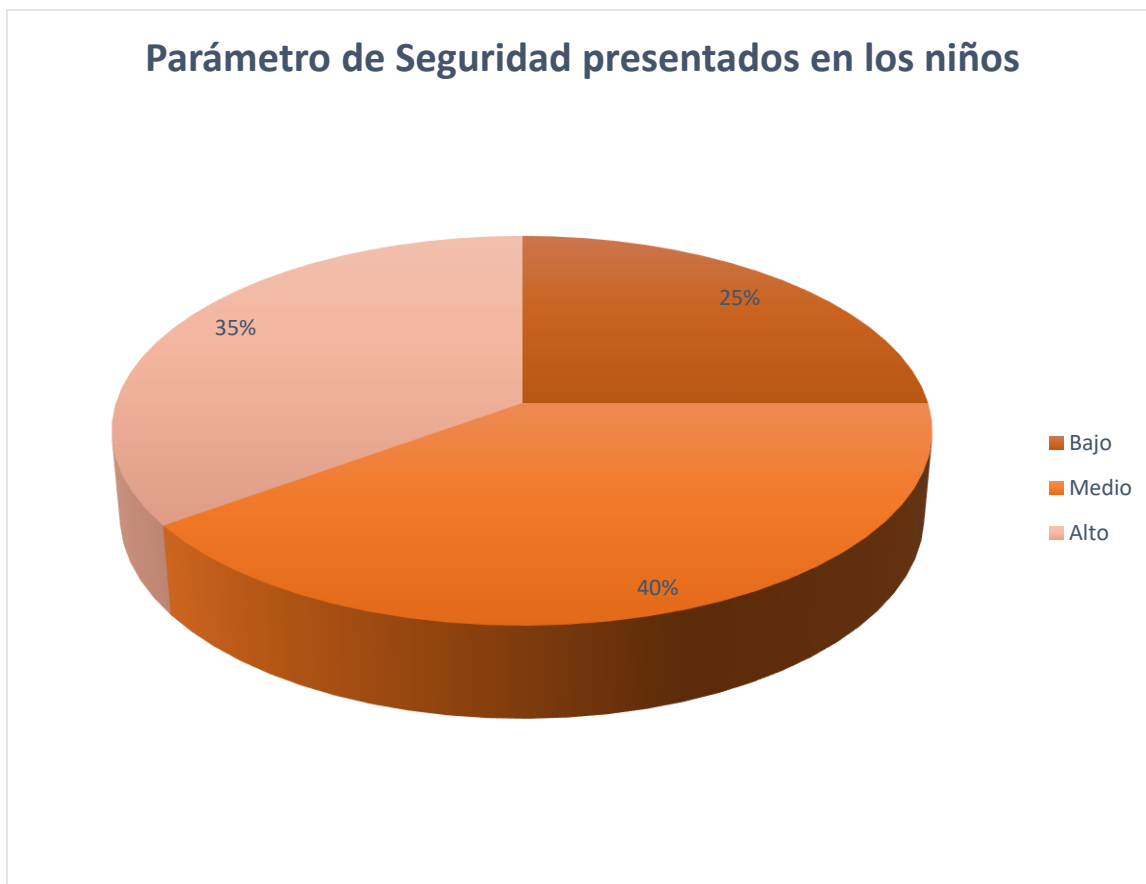
Descripción por parámetros evaluados en la valoración de Habilidad Social

La empatía como una de las dimensiones que se enfoca en la pregunta 1, 8, 9 y 17 del apartado de habilidad social. Se puede observar en la gráfica 12 que nuestro 100% se divide en tres parámetros que son “Bajo, medio y alto”. De este porcentaje un 75 % mostró tener un rango medio, mientras que un 15% obtuvo una puntuación alta y el 10% restante una calificación baja en el rango.



Gráfica 12.

La gráfica 13 muestra el parámetro de seguridad, las cuales son abarcadas por las preguntas 5 y 7 de nuestro cuestionario de habilidad social, muestran que de nuestra población total el 35% demostró tener una seguridad alta de acuerdo a la escala de valoración, un 40% obtuvo una seguridad media y un 25% una seguridad baja en la escala de habilidades sociales.



Gráfica 13.

En la siguiente gráfica se muestra el tercer parámetro a evaluar que es el “Respeto” evaluado por las preguntas 10, 15 y 18. El 15% mostró tener un parámetro de respeto alto de acuerdo a las respuestas proporcionadas por el paciente, el 70% mostró tener una puntuación media y el 15% restante mostró tener una puntuación baja.



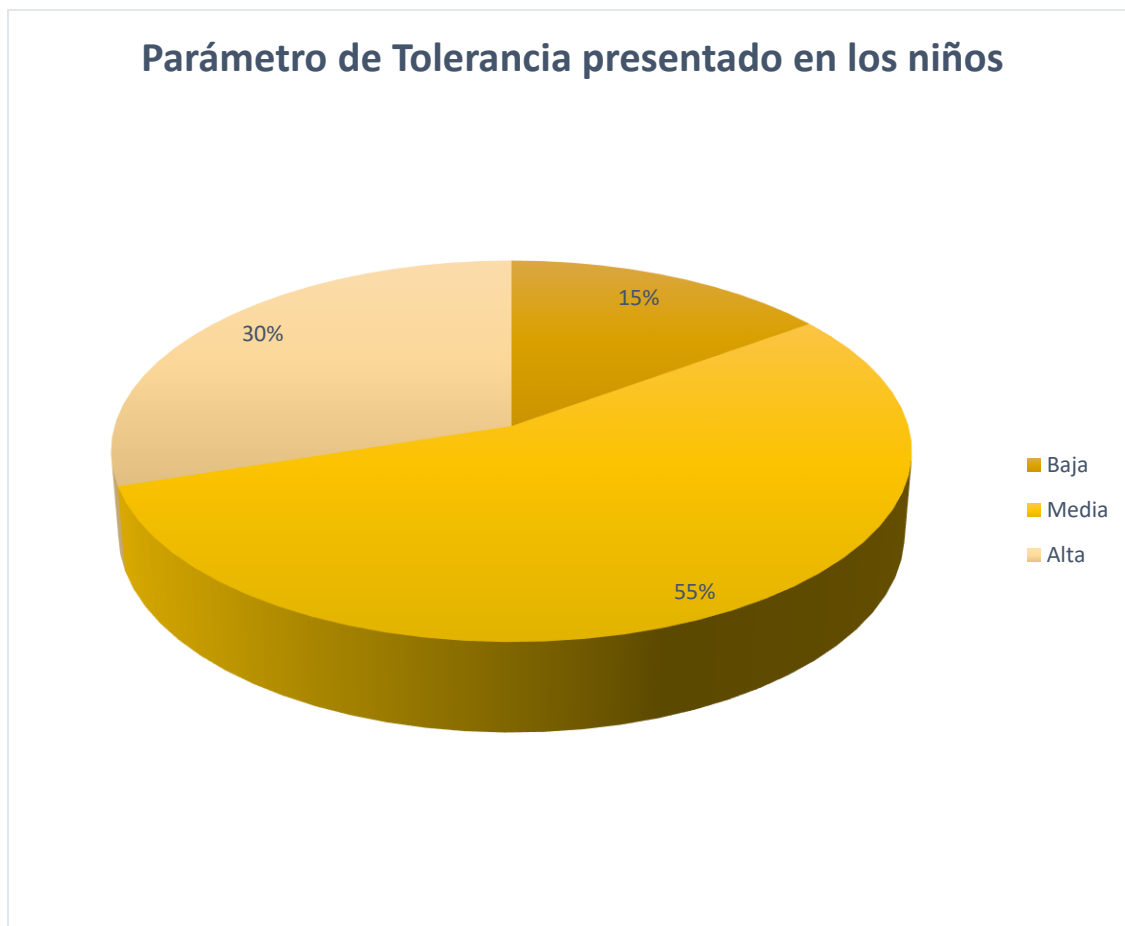
Gráfica 14.

En la gráfica 15, describe el cuarto parámetro, honestidad evaluado por las preguntas 6 y 14. Nuestra población pediátrica demostró que un 40% presenta una puntuación alta, mientras que otro 40% presenta una puntuación baja en el parámetro de honestidad y el 20% presenta una puntuación media.



Gráfica 15

Las preguntas en la escala de habilidad social 3, 4 y 19 que valora el nivel de tolerancia en los niños, siendo este el quinto parámetro evaluado, demuestra en la gráfica 16 que un 55% de los pacientes presento una puntuación media en tolerancia, un 30% una puntuación alta de tolerancia, y un 15% una puntuación baja en el parámetro de la tolerancia.



Gráfica 16.

En la última gráfica se evalúa el parámetro de habilidad para resolver problemas de las preguntas 2, 11, 12, 13, 16 y 20. La gráfica 17 muestra que en nuestros pacientes se observa que un 85% tiene una puntuación media en este parámetro y un 15% obtuvo una puntuación baja. Con lo que se observa que ninguno del 100% de los pacientes pudo obtener una puntuación alta.



Gráfica 17.

Valoración del personal terapeuta

Por último, se realizó una escala de evaluación para los terapeutas que laboran en la clínica de Equinoterapia en Cuautitlán Izcalli, la cual consistió en un grupo de preguntas con una escala tipo Likert con parámetros de calificación que va desde muy pertinente a no pertinente, con el fin de que los terapeutas evalúen la eficacia y la facilidad en la aplicación de estos.

Se obtuvo un resultado favorable, teniendo varias observaciones que los terapeutas hicieron sobre su aplicación y sobre si se podría expandir a rangos de edad, ya que en la clínica de Hipoterapia, hay una población extensa de pacientes, desde lactantes hasta adultos mayores, por lo cual se tomó en cuenta estas observaciones según las necesidades de la clínica, para investigaciones posteriores.

Capítulo V: Discusión

5.1 Discusión de resultados

Durante los últimos años se ha observado escasa investigación sobre terapias alternativas en Enfermería, como la Hipoterapia, por esta razón surge el interés de adaptar un instrumento de valoración desde un enfoque multidisciplinario, insertando a la Enfermería en un área poco desarrollada en México y en la cual puede desenvolverse profesionalmente.

En la literatura se encontró evidencia del beneficio de las Terapias Asistidas por Animales, la información existente sobre caballos como en la terapia en la discapacidad, es amplia y variada; sin embargo, no es tan sencillo de disponer de estudios que demuestren con medición objetiva los efectos y beneficios terapéuticos específicos de la Hipoterapia.

En el instrumento para la presente investigación Gross comenta que “es importante la evaluación sobre parámetros de las áreas neuromotoras y sensomotoras, mientras que, en la monta terapéutica, la evaluación abarca parámetros de las áreas sensomotora, psicomotora y sociomotora.” (5)

En este trabajo las dificultades que observamos al momento de aplicar el instrumento de valoración a nuestra población pediátrica, es que algunas de las actividades a realizar en las cuales se basa el instrumento no es posible aplicarse a todos los pacientes pediátricos debido al rango de edades con los que se puede llegar a manejar. Esto debido a como se genera el desarrollo de habilidades psicomotoras como se pudiera a llegar a valorar en la escala de Ballard o Denver.

Considerando este punto es posible encontrar una oportunidad de mejora al instrumento de valoración pediátrica. Teniendo en cuenta las habilidades adquiridas en el desarrollo por rango de edades.

Por otro lado, Lacunza menciona que “Las destrezas sociales son una parte esencial de la actividad humana ya que el discurrir de la vida está determinado, al menos parcialmente, por el rango de las habilidades sociales” ya que en el tratamiento de Equinoterapia se ve al paciente holísticamente, se debe tomar en cuenta esta parte. De tal forma que el instrumento construido tiene un apartado que evalúa la habilidad social (9).

En este punto es posible destacar el mismo punto anterior, pudiendo crear nuevos parámetros de evaluación en escala de edades al parámetro de habilidades sociales. Profundizando aún más, ya que es un tema amplio y complejo.

Analizando y observando el instrumento al haber sido aplicado podemos responder a la primera pregunta de la investigación “¿Será funcional un instrumento modificado por enfermería para la valoración y seguimiento de niños con tratamiento de Hipoterapia?”. En respuesta a esta pregunta podemos contestar con afirmación que es posible valorar a pacientes pediátricos, aunque es conveniente realizar modificaciones en ambas escalas “Movimiento Físico y Habilidad Social”. Con la finalidad de obtener mejores resultados.

El instrumento de valoración propuesto y modificado del original elaborado por Gross quien otorgó los derechos para la modificación del instrumento a la conveniencia de quien lo necesite “...En seguida se presenta como ejemplo un modelo de evaluación psicomotriz aplicable en la monta terapéutica y la hipoterapia activa, que ha sido útil para evaluar tonicidad, equilibrio, conciencia corporal, lateralidad, simetría corporal, coordinación psicomotriz, elasticidad, agilidad y fuerza muscular. El terapeuta puede utilizarlo como guía y modificarlo según sea su criterio”.

El instrumento de valoración original elaborado por Gross obtuvo únicamente una validez por expertos, que cuenta con 7 ítems que valoran 9 parámetros los cuales son: Tonicidad, reflejos tónicos y movimientos asociados, conciencia corporal, coordinación psicomotriz, equilibrio, lateralidad, elasticidad, agilidad y fuerza muscular. Según la experiencia de Gross, en el trabajo de Hipoterapia afirma que su instrumento cumple con los puntos requeridos para su aplicación a una población general que se encuentran en tratamiento de Hipoterapia (5).

Mientras que, por otro lado, el presente instrumento de valoración al ser elaborado y basado en el instrumento de Gross, para obtener un mejor resultado de validación, fue evaluado por expertos en las áreas de enfermería, pediatría, pedagogía, y psicología, donde los expertos analizaron el instrumento y validaron su funcionalidad.

A diferencia del instrumento de Gross, que no fue sometido a pruebas de confiabilidad, el presente instrumento fue sometido a una prueba estadística de Alfa de Crombach con el programa de SPSS Statics 22 en el cual recibió una puntuación en coeficiente de Alfa de Crombach de 0.965 total en la escala de Valoración Psicomotriz con 33 ítems, y una puntuación de Alfa de Crombach de 0.905 total en escala de Habilidad Social con 20 ítems, con un total de 53 ítems. Al alcanzar esta puntuación es posible afirmar que nuestro instrumento tiene una buena confiabilidad. Con esto podemos responder de manera satisfactoria a la segunda pregunta de la investigación.

Una vez aplicado este instrumento a una población pediátrica se pudo analizar y obtener resultados, de los cuales se pueden obtener respuestas a las preguntas de investigación. Podemos afirmar que el instrumento de valoración en el apartado de Movimiento Físico se cumple adecuadamente con el objetivo de valorar cada uno de los puntos fisiológicos como es el control de cabeza, hombros, brazos, manos, tronco, piernas y pies.

Al mismo tiempo que se puede realizar una afirmación en el que el instrumento haciendo referencia al apartado de Habilidad Social, cumple con su objetivo pudiendo así valorar de manera objetiva este parámetro. Aunque como ya se ha mencionado antes es prudente para futuras investigaciones realizar una adaptación en cuanto al rango de edades.

Los resultados obtenidos por medio del instrumento y su procesamiento con gráficas es posible interpretar adecuadamente que el instrumento pudo valorar de manera adecuada, y de una manera cualitativa es conveniente mencionar que los padres y terapeutas, se encuentran conformes al haber un instrumento de valoración para sus hijos y pacientes que puedan medir el progreso obtenido con las terapias, esto debido a que hacen mención que la hipoterapia si sirve, pero no había un modo de medirlo progresivamente.

Finalmente, dentro de esta discusión se considera que este instrumento modificado puede ser utilizado con fines de valoración por presentar una validez y confiabilidad aceptable, con el cual se puede brindar seguimiento a la Terapia Asistida con Animales enfocada a pacientes pediátricos.

5.2 Conclusiones

El presente trabajo permitió destacar la importancia de la exploración de nuevo conocimiento para la profesión de enfermería, así como de la problemática existente en México como los son las múltiples patologías que afectan de manera directa a la población infantil, del enorme desconocimiento y poca profundización en el tema de las Terapias Asistidas con Animales, siendo este nuestro punto principal de la investigación.

Durante el desarrollo de la investigación que se llevó a cabo en la Clínica de Equinoterapia DIF de Cuautitlán Izcalli, se pudo observar la participación del profesional enfermero, en el entorno terapéutico y de rehabilitación en una clínica de Equinoterapia, como parte de un equipo multidisciplinario colaborando en diferentes roles, principalmente en la valoración, tratamiento y seguimiento de los pacientes, buscando que ésta sea de una manera holística, aunque de una manera no cuantitativa.

Nuestro instrumento de valoración al presentar un grado aceptable de validez y de confiabilidad se empleó de manera tal que se pretendía los objetivos establecidos en la investigación y de mejorar el sistema de valoración establecido en el aclínica del DIF pudiendo así alcanzar el metaparadigma holístico de enfermería y que aquellos pacientes pediátricos que se encuentran en rehabilitación puedan alcanzar por completo todos los beneficios de la Equinoterapia.

Esta investigación nos permitió ampliar el panorama de visión del profesional de enfermería, así como el conocimiento, dando un paso más en el conocimiento propio y fundamentado de nuestro quehacer enfermero.

El instrumento de valoración modificado por nosotros y que al igual que el original de Gross, ceden los derechos para aquella persona que requiera de un instrumento para la valoración de pacientes en tratamiento de TAA. Se recomienda continuar con esta línea de investigación en la carrera de enfermería, para mejorar el instrumento de valoración, al mismo tiempo se hace la recomendación de ampliar el instrumento incluyendo un rango de edades de acuerdo

a las actividades a evaluar, como lo son los ejercicios de valoración, pudiendo así realizar un test que valore adecuadamente a niños más pequeños o que su padecimiento no les impida contestar las preguntas ya establecidas. Para que de este modo se pueda prolongar el tiempo de implementación y de valoración del jinete, teniendo así un mayor grado de confiabilidad de resultados y sea un instrumento que pueda ser utilizado por el equipo multidisciplinario.

5.3 Agradecimientos de la investigación

Esta investigación fue posible gracias al apoyo otorgado por la “Clínica de Equinoterapia del DIF de Cuautitlán Izcalli”. A la Lic. En Enfermería, M.V.Z. Sara Berna Nava Vélez por las facilidades proporcionadas en la información brindada en cuanto al tema de Equinoterapia y recolección de datos de los pacientes. A la Lic. En Derecho Laura Camacho, por autorizar nuestra investigación en la clínica. A los Terapeutas Erik y Carlos Joel, que nos facilitaron el trabajo con los niños y la aplicación del instrumento. Y sobre todo a los jinetes quienes fueron parte fundamental y el principio de esta investigación, a sus padres por la autorización y confianza hacia nosotros como profesionales de Enfermería, de poder trabajar con sus hijos, y brindarles una posibilidad de una mejor terapia y mejora de su salud.

Por esto y mucho más se les hace un enorme agradecimiento por ampliar nuestro panorama profesional, incursionando en áreas poco exploradas y por tener la oportunidad de trabajar con un animal que ha estado presente en la historia del ser humano, que irradia amor, solidaridad, amistad, bondad, ternura, confianza, pasión, lealtad, entre otros sentimientos que hacen sentir a cualquier persona única y especial: el caballo, a todos ellos “Cabe, Lluvia, Gitana, Lencho y Napo”.

¡MUCHAS GRACIAS!

Referencias Bibliográficas

1. Raile M. MA. Modelos y teorías en enfermería. 7th ed. España: Eslevier; 2011.
2. Salud OMdl. Organización Mundial de la Salud OMS. [Online]. [cited 2016 Noviembre 20]. Available from: [de http://www.who.int/topics/disabilities/es/](http://www.who.int/topics/disabilities/es/).
3. Fombonne E. MC,MA,EA. Prevalence of Autism Spectrum Disorder in Guanajuato México. Autism Speak. 2016.
4. Rubio MEF. Fundación Proyectodah. Congreso Internacional sobre TDAH. [Online].; 2016 [cited 2016 Octubre 03]. Available from: <http://www.jornada.unam.mx/2014/10/03/sociedad/046n2sockc>.
5. Edith GN. Equinoterapia: La rehabilitación por medio del caballo. Segunda ed. México: Trillas; 2011.
6. Sampieri DR. Metodología de la investigación. In Sampieri DR. Metodología de la investigación. México: McGrawHill; 2010.
7. Fuentes R. Estudios sobre confiabilidad. In R. F. Estudios sobre confiabilidad.: Paradigma; 1989. p. 101-126.
8. DuBois DL,BCA,SMD,RM. Self-esteem and adjustment in early adolescence: A social-contextualperspective. In DuBois DL,BCA,SMD,RM. Self-esteem and adjustment in early adolescence: A social-contextualperspective.; 2010. p. 557.584.
9. B. Lacunza NC. B. Lacunza, N. Conti. Las habilidades sociales en niños y adolescentes: Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. In San Luis A, editor. B. Lacunza, N. Conti. Las habilidades sociales en niños y adolescentes: Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. San Luis: Universidad Nacional De San Luis Argentina; 2011. p. 159-182.
10. Ballester RyGLM. Habilidades sociales. 2002.
11. M. Snyder RL. Terápias complementarias y alternativas en enfermería. 1st ed. México: El manual moderno; 2007.
12. M. Ernest DMdlF. Manual basico de hipoterapia: Terapia asistida con caballos. 1st ed. España: La liebre de marzp; 2007.

13. Garay E. Terapia asistida con animales de compañía. Zooterapia. 2010.
14. Fontalba JL. Tesis Doctoral Evaluación de la influencia de la terapia asistida por animales en salud mental científica D, editor. Malaga, España; 2016.
15. Lic. P. Oropeza LIGLYM. Terapia asistida con animales como fuente de recursos en el tratamiento rehabilitador. Medisan. 2009 Noviembre-Diciembre; 13(6).
16. A. Martinrz MM. Terapia asistida con perros. 1st ed. España: La liebre de marzo; 2010.
17. Maschester EG. La rehabilitación por medio del caballo. 2nd ed. México: Trillas; 2006 reimpreso en 2011.
18. Echeverria S. Traumatología y ortopedia. 1st ed. México: Alfil S.A. de C.V.; 2013.
19. Brown E. Comorbilidad del TDAH: Manual de las complicaciones del trastorno por déficit de atención. 2nd ed. España: Elseier; 2010.
20. Brown E. Comorbilidades del TDAH: manual de las complicaciones del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños y adultos. 2nd ed. España: Elsevier; 2010.
21. Pediatría AMd. Pediatría 8° programa de actualización continua en pediatría. 1st ed. México: Intersistemas; 2014.
22. M. Ruiz MMPG. Enfermería del niño y el adolescente. 2nd ed. España: Difusión avances de enfermería; 2009.



Anexo I
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA



Cédula de valoración de enfermería para niños en equinoterapia

1.- FICHA DE IDENTIFICACIÓN

| FICHA DE IDENTIFICACIÓN | |
|--|---|
| NOMBRE: _____ | EDAD/MESES _____ SEXO: Masculino () Femenino () |
| DX MÉDICO DE INGRESO: _____ RESPONSABLE: _____ | |
| TEL CASA: _____ | TEL CÉLULAR: _____ DIRECCIÓN: _____ |
| Temperatura: _____ | FC: _____ FR: _____ T/A: _____ Peso: _____ Talla: _____ |
| FECHA: _____ | TERAPEUTA: _____ |

Nivel aplicado: a) Hipoterapia pasiva b) Hipoterapia activa c) Monta terapéutica

2. VAORACIÓN DE LA EQUINOTERAPIA / EJERCICIOS APLICADOS

| PARÁMETROS DE EVALUACIÓN |
|---|
| a) Tonicidad |
| b) Reflejos tónicos y movimientos asociados |
| c) Conciencia corporal |
| d) Coordinación psicomotriz |
| e) Equilibrio |
| f) Lateralidad |
| g) Elasticidad |
| h) Agilidad |
| i) Fuerza muscular |

| Escala de calificación |
|------------------------|
| 3: bien |
| 2: regular |
| 1: no ejecutado |

Instrucciones: En cada columna se encuentra una pregunta y usted deberá de colocar una x en la respuesta que considere adecuada.

Calificación y parámetros evaluados:

1. Una puntuación de 79 a 99 refiere un buen control de extremidades superiores e inferiores, cabeza y tronco.
2. Una puntuación de 56 a 78 refiere un control regular de extremidades superiores e inferiores, cabeza y tronco.
3. Una puntuación de 33 a 55 refiere que no se ejecutaron los ejercicios establecidos en la evaluación.

| Valoración de movimiento físico | BIEN 3 | REGULAR 2 | NO EJECUTADO 1 |
|--|-----------|--------------|----------------------|
| 1. Control de cabeza parámetros reflejados (A, B, C, D): | | | |
| a) Inclinación hacia adelante y atrás | | | |
| b) Inclinación a los lados | | | |
| c) Rotación de la cabeza | | | |
| d) Estabilidad de la cabeza durante el movimiento: paso & trote | | | |
| 2. Control de hombros, parámetros reflejados (A, B, C, D) | | | |
| a) Subir y bajar | | | |
| b) Subir y bajar alternamente | | | |
| c) Cerrar y abrir | | | |
| 3. Control de brazos parámetros reflejados (A, B, C, D): | | | |
| a) Estirar a los lados | | | |
| b) Estirar hacia arriba | | | |
| c) Estirar hacia adelante | | | |
| d) Tocar los hombros con las manos | | | |
| 4. Control de manos parámetros reflejados (A, B, C, D): | | | |
| a) Abrir y cerrar puños | | | |
| b) Girar manos | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| c) Tocar cada dedo con el pulgar | | | |
| d) Capacidad para sujetar las grapas | | | |
| 5. Control de tronco parámetros reflejados: (A, B, C, D, E, F, G, H) | | | |
| a) Rectitud de la columna vertebral | | | |
| b) Rotación del tronco | | | |
| c) Flexionar el tronco hacia adelante | | | |
| d) Acostar tronco hacia atrás | | | |
| e) Tocar los pies del mismo lado | | | |
| f) Tocar los pies en patrón cruzado | | | |
| g) Estabilidad del tronco durante el movimiento paso y trote. | | | |
| h) Adaptación del cinturón pélvico al movimiento. | | | |
| 6. Control de piernas parámetros reflejados (A, B, C, D, E, F, G, H) | | | |
| a) Apertura de los abductores | | | |
| b) Levantar las piernas hacia adelante | | | |
| c) Flexionar rodillas hacia adelante | | | |
| d) Molina-girar en el lomo del caballo | | | |
| e) Mesa-hincarse sobre el lomo del caballo | | | |
| f) Bandera-hincarse sobre el lomo del caballo estirando una pierna | | | |
| g) Levantar piernas estando en posición supina | | | |
| h) Flexionar rodillas en posición decúbite prona | | | |
| 7. Control de pies parámetros reflejados (A, B) | | | |
| a) Subir y bajar puntas de los pies | | | |
| b) Rotación de los pies | | | |
| | | | |

| Habilidad Social | NUNCA 1 | ALGUNAS VECES 2 | SIEMPRE 3 |
|---|------------|--------------------|--------------|
| 1. ¿Cuándo alguien te gana, o a tu equipo, en un juego o competición, lo felicitas al terminar? | | | |
| 2. ¿Sueles pedir ayuda a tus amigos/as cuando estás en un apuro? | | | |
| 3. ¿Si alguien hace una broma pesada, le expreso mi enojo? | | | |
| 4. ¿Cuándo se expresan opiniones con las que no estás de acuerdo, manifiestas tu opinión fundamentándola con razones? | | | |
| 5. ¿Te resulta fácil iniciar y mantener una conversación con una persona desconocida? | | | |
| 6. ¿Si tus padres o algún profesor afirman algo que consideras equivocado, intentas desmentirlo? | | | |
| 7. ¿Preguntas cuando no entiendes algo en clase? | | | |
| 8. ¿Sueles pedir disculpas cuando reconoces internamente que te has equivocado? | | | |
| 9. ¿Cuándo en un grupo se habla mal de un/a amigo/a, lo defiendes aún en contra de los demás? | | | |
| 10. ¿Escuchas a la persona que está hablando, sin interrumpir hasta que termina? | | | |
| 11. ¿Cuándo un/a amigo/a te hace una grosería, le expresas tu malestar sin ocultar lo molesto que te sientes? | | | |
| 12. ¿Manifiestas tus opiniones ante tus padres, aunque preveas que puede haber desacuerdos? | | | |
| 13. ¿Participas en las actividades escolares? | | | |
| 14. ¿Si ves que una persona actúa de forma injusta, se lo haces saber? | | | |
| 15. ¿Cuándo alguien te interrumpe al estar hablando, le dices que te deje terminar y respete su turno? | | | |
| 16. ¿Discutes la hora de vuelta a casa con tus padres? | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>17. ¿Cuándo alguien te pide disculpas y notas que son sinceras, las aceptas sin más?</p> | | | |
| <p>18. ¿Si alguien te dice que estás molestando de alguna manera, lo dejas sin más?</p> | | | |
| <p>19. ¿Cuándo te gusta una broma que resulta graciosa, la aceptas y te ríes con los/as demás?</p> | | | |
| <p>20. ¿Sueles reaccionar con soltura ante situaciones o hechos imprevistos?</p> | | | |

Anexo II

Escala de habilidad social

Instrucciones: Coloque la puntuación en la columna correspondiente de acuerdo a la respuesta más cercana a la respuesta del niño.

| Interpretación | Porcentaje |
|----------------------------|------------|
| Habilidad Social Excelente | 100 % |
| Habilidad Social Buena | 75 % |
| Habilidad Social Aceptable | 50 % |
| Habilidad Social Poca | 25 % |
| Habilidad Social Mínima | 0 % |

Al finalizar se suman todos los puntos asignados a cada cuestión y se multiplica por 5 y se divide entre 3, obteniendo así el porcentaje de conducta socialmente hábil en las situaciones que recoge el cuestionario. SUMA TOTAL: _____ x 5/3 = _____ %
DE CONDUCTA SOCIALMENTE HÁBIL



Anexo III
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE ENFERMERÍA



Objetivo: Validar un instrumento de valoración a niños con tratamiento de equinoterapia. Le solicitamos de la manera más atenta nos apoye con la revisión del presente instrumento con la finalidad de contar con validez de expertos.

Indicaciones: En cada columna se encuentra una pregunta y usted deberá de colocar una x en la respuesta que considere adecuada, en la columna de observaciones escriba si tiene alguna observación.

| | Muy pertinente | Pertinente | Poco Pertinente | No Pertinente | Observaciones |
|--|----------------|------------|-----------------|---------------|---------------|
| 1. ¿Considera que el instrumento de valoración es adecuado para el tipo de pacientes con los que trabaja la clínica? | | | | | |
| 2. ¿Considera que el instrumento de valoración abarca los puntos importantes para valorar a los pacientes? | | | | | |
| 3. ¿Considera que puede llevar un mejor control de los pacientes con el instrumento de valoración? | | | | | |
| 4. ¿Cómo considera el tiempo para implementar el instrumento de valoración en los pacientes? | | | | | |
| 5. ¿Considera que las instrucciones y llenado del instrumento de valoración es? | | | | | |

Nombre y firma: _____

Comentarios finales: _____

Anexo IV

FOTOGRAFÍAS

