

**“LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN CON HABILIDADES ESPECIALES CON LA  
HIPOTERAPIA EN LA IPS LA Z”**

**MOSQUERA ROSERO MAYANY**

**PERILLA NARANJO FABIO ARTURO**

**RAMÍREZ SEGURA CARLOS ANDRÈS**

**ROSETO RIVERA YANETH LORENA**

**VERGARA CARDENAS JENNY PATRICIA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
ESPECIALIZACIÓN ADMINISTRACIÓN EN SALUD  
SANTIAGO DE CALI**

**2016**

**“LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN CON HABILIDADES ESPECIALES CON LA  
HIPOTERAPIA EN LA IPS LA Z”**

**MOSQUERA ROSERO MAYANY**

**PERILLA NARANJO FABIO ARTURO**

**RAMÍREZ SEGURA CARLOS ANDRÈS**

**ROSETO RIVERA YANETH LORENA**

**VERGARA CARDENAS JENNY PATRICIA**

**DIRECTOR: RICHARD NELSON RÒMAN MARÌN**  
**ESPECIALISTA EN ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES**  
**ESPECIALIZACIÓN ADMINISTRACIÓN EN SALUD**

**SANTIAGO DE CALI**

**2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos los familiares y/o acudientes por su colaboración, apoyo al permitirnos hacer el puente con los pacientes y conocer su percepción del servicio de Hipoterapia debido a que las patologías de pacientes no les permite evaluarse por sus propios medios, a la IPS LA Z por su inmenso aporte al permitirnos hacer este trabajo que nos llena de alegría y amor por lo que se pudo lograr durante el desarrollo de este estudio, a la asociación de padres con hijos autistas del valle Apha, a surgir SAS, a las fisioterapeutas Viviana Vélez Astudillo de la IPS la Z, a Diana Marcela Caucayo de Apha, a Marcela Cano Cabal de Surgir, al profesor y tutor Richard Nelson Román quien fue nuestro orientador, nos alentó a terminar este proyecto a pesar de que no existía referencias anteriores sobre el tema de evaluación de pacientes con habilidades especiales, la universidad católica, por ser formadores de personas en calidad humana, a cada uno de nuestros familiares por su apoyo incondicional en cada una de las etapas de la especialización.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	PROBLEMATIZACIÓN.....	1
1.1	Planteamiento del problema. ....	1
1.1.1.	<b>Formulación del problema</b> .....	2
2.	ANTECEDENTES.....	3
2.1	Historia de la Hipoterapia - Hipoterapia en el mundo:.....	3
2.1.1	<b>Hipoterapia en Latinoamérica:</b> .....	6
2.2	HIPOTERAPIA EN COLOMBIA:.....	16
2.3	CARACTERISTICAS Y COMPORTAMIENTO DEL CABALLO PARA LA HIPOTERAPIA .....	18
3.	HIPOTESIS.....	23
4.	JUSTIFICACIÓN .....	24
5.	OBJETIVOS.....	25
5.1	OBJETIVO GENERAL.....	25
5.2	OBJETIVOS ESPECÌFICOS. ....	25
6.	REFERENTES TEORICO.....	26
6.1.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	26
6.1.1.	<b>Equinoterapia</b> .....	26
6.1.2.	<b>Hipoterapia:</b> .....	26
6.1.3.	<b>El caballo y los profesionales:</b> .....	27
6.1.3.1.	<b>VETERINARIO</b> .....	27
6.1.3.2.	<b>FISIOTERAPEUTA</b> .....	27
6.1.3.3.	<b>AYUDANTE</b> .....	28
6.1.4	<b>PERFIL DEL PERSONAL DE APOYO:</b> .....	28
6.1.4.1	<b>PARAFRENERO:</b> .....	28
6.1.4.2	<b>HERRERO</b> .....	29
6.1.5.	<b>ENFERMEDADES TRATADAS CON LA HIPOTERAPIA</b> .....	29
6.1.5.1	<b>Agenesia del cuerpo caloso:</b> .....	29
6.1.5.2	<b>Atrofia cerebral:</b> .....	31
6.1.5.3	<b>Autismo:</b> .....	32
6.1.5.4	<b>Fibrosis quística:</b> .....	36
6.1.5.5	<b>Hemiparesia:</b> .....	37
6.1.5.6	<b>Hipotonía:</b> .....	38
6.1.5.7	<b>Hipoxia:</b> .....	40

6.1.5.8	Legg Calve Perthes: .....	41
6.1.5.9	Meningitis bacteriana: .....	43
6.1.5.10	Parálisis cerebral: .....	46
6.1.5.11	Retraso psicomotor:.....	52
6.1.5.12	Síndrome de asperger:.....	53
6.1.5.13	Síndrome de Charge:.....	56
6.1.5.14	Síndrome de Down: .....	57
6.1.5.15	Síndrome de West:.....	62
7	METODOLOGIA .....	65
7.1	DISEÑO METODOLOGICO.....	65
7.1.1	Población: .....	65
7.1.2	Criterios de selección: .....	65
7.1.3	Enfoque Investigativo: .....	65
7.1.4	Técnicas e Instrumentos: .....	66
7.1.5	Componente ético:.....	66
7.1.6	Variables:.....	66
8	COMPONENTE ETICO .....	67
9.	CRONOGRAMA.....	68
10.	PRESUPUESTO .....	69
11.	RESULTADOS Y ANALISIS .....	70
12.	CONCLUSIONES .....	103
13.	RECOMENDACIONES.....	106
	BIBLIOGRAFIA.....	108
	ANEXOS .....	113

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Cronograma de actividades .....	68
<b>Tabla 2.</b> Presupuesto de la investigación .....	70
<b>Tabla 3.</b> Tamaño de muestra .....	70
<b>Tabla 4.</b> Pacientes de sexo masculino y femenino .....	71
<b>Tabla 5.</b> Edad promedio del total de los pacientes .....	71
<b>Tabla 6.</b> Clasificación de las diferentes patologías .....	72
<b>Tabla 7.</b> Tiempo de asistencia a la terapia.....	75
<b>Tabla 8.</b> Acceso a la Hipoterapia.....	78
<b>Tabla 9.</b> Beneficios de la Hipoterapia .....	79
<b>Tabla 10.</b> Determinación cuando un paciente es apto para la Hipoterapia.....	85
<b>Tabla 11.</b> Cualidades del caballo para la Hipoterapia.....	85
<b>Tabla 12.</b> Principales causas de usar el caballo en la terapia .....	86
<b>Tabla 13.</b> Beneficios de la Hipoterapia según las fisioterapeutas .....	87
<b>Tabla 14.</b> Áreas de mayor beneficio con la Hipoterapia.....	87
<b>Tabla 15.</b> Verificación de la evolución del paciente con la Hipoterapia.....	88
<b>Tabla 16.</b> Experiencias de la fisioterapeuta en pacientes con habilidades especiales.....	88
<b>Tabla 17.</b> Patologías según caracterización de trastorno del desarrollo .....	89
<b>Tabla 18.</b> Patologías según caracterización de síndrome.....	92
<b>Tabla 19.</b> Patologías según caracterización de Parálisis.....	95
<b>Tabla 20.</b> Comparativo entre Colombia y otros países.....	102

## LISTA DE GRAFICAS

<b>Grafica 1.</b> Terapias alternativas a la Hipoterapia .....	74
<b>Grafica 2.</b> Tiempo de asistencia a la terapia.....	75
<b>Grafica 3.</b> Importancia de la Hipoterapia e n la recuperación del paciente.....	76
<b>Grafica 4.</b> Cambios beneficiosos con la Hipoterapia .....	77
<b>Grafica 5.</b> Acceso a la Hipoterapia.....	77
<b>Grafica 6.</b> Beneficios de la Hipoterapia .....	79
<b>Grafica 7.</b> Retroceso de la terapia .....	80
<b>Grafica 8.</b> Importancia de la continuidad de la Hipoterapia .....	81
<b>Grafica 9.</b> Idoneidad de las fisioterapeutas en la Hipoterapia .....	82
<b>Grafica 10.</b> Recomendación de la Hipoterapia .....	83
<b>Grafica 11.</b> Experiencia de la Fisioterapeuta en años.....	84
<b>Grafica 12.</b> Enfermedades tratadas con la Hipoterapia .....	85
<b>Grafica 13.</b> Patologías según caracterización de trastorno del desarrollo.....	90
<b>Grafica 14.</b> Evaluación postural dinámica (pacientes con caracterización: trastorno del desarrollo).....	91
<b>Grafica 15.</b> Patologías según caracterización Síndrome.....	93
<b>Grafica 16.</b> Evaluación postural dinámica (pacientes con caracterización: Síndrome).....	94
<b>Grafica 17.</b> Patologías según caracterización de parálisis.....	95
<b>Grafica 18.</b> Evaluación postural (pacientes con caracterización: Parálisis).....	97
<b>Grafica 19.</b> Evaluación psicomotriz (pacientes con caracterización: parálisis) .....	98

**Grafica 20.** Evaluación de coordinación (pacientes con caracterización: parálisis) ..... 99

**Grafica 21.** Evaluación del equilibrio (pacientes con caracterización: parálisis)..... 99



# 1. PROBLEMATIZACIÓN

## 1.1 Planteamiento del problema.

La hipoterapia es una actividad de rehabilitación utilizando un animal vivo como el caballo, el cual se usa en pacientes con diagnósticos médicos como: autistas, síndrome de Down, lesiones cerebrales traumáticas, parálisis cerebral, retrasos en el desarrollo, trastornos por déficit de atención, entre otros, que tiene a nivel mundial altos reconocimientos por los buenos aportes en bienestar y calidad de vida de los pacientes.

Para el gobierno Colombiano y el ministerio de la salud y protección social según la ley estatutaria 1751 de febrero 16 de 2015 Artículo 15. Prestaciones de salud. El Sistema garantizará el derecho fundamental a la salud a través de la prestación de servicios y tecnologías, estructurados sobre una concepción integral de la salud, que incluya su promoción, la prevención, la paliación, la atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas. En todo caso, los recursos públicos asignados a la salud no podrán destinarse a financiar servicios y tecnologías en los que se advierta alguno de los siguientes criterios: literal c) **Que no exista evidencia científica sobre su efectividad clínica**; el plan obligatorio de salud no cubre y no permite la realización de estas terapias, por lo cual los pacientes deben recurrir a mecanismos como la acción de tutela (La **acción de tutela** es un mecanismo que tiene por objeto la protección de los derechos constitucionales fundamentales, aún aquellos que no se encuentren consagrados en la constitución, cuando estos resulten vulnerados o amenazados por la **acción** o la omisión de cualquier autoridad pública) solicitando el amparo de sus derechos

constitucionales. La Corte Constitucional de Colombia en la sentencia T-586-13 de agosto 29 de 2013.

El grupo de investigación pretende hacer un aporte a los beneficios que genera la hipoterapia en pacientes en la ciudad de Cali en la institución centro integral de salud la Z SAS que se usara en el soporte de estudios científicos hacia el futuro que permitan incorporar estas terapias alternativas en el plan obligatorio de salud.

### **1.1.1. Formulación del problema**

¿Cuál es la evolución de la población con habilidades especiales con la Hipoterapia en Cali?

## 2. ANTECEDENTES

En primer lugar es de suma importancia hacer alusión a los beneficios que obtiene la población con habilidades especiales respecto a la relación con los animales, considerándose una excelente terapia para la recuperación de estos pacientes.

Los especialistas en esta rama dan certeza de los grandes beneficios que obtiene el paciente junto a los caballos, por los que los cambios se producen tanto a nivel físico como social entre estos se puede destacar; estimula los músculos, ayuda a centrar la atención, mejora el equilibrio, la comunicación, entre otros.

Existe otras terapias utilizando diferentes animales como el perro, los delfines, etc., pero en especial el caballo tiene una ventaja por lo que puede llevar al paciente en su lomo y con los movimientos de este, estimula el cuerpo del paciente logrando respuestas que mejoran la calidad de vida de los mismos.

### **2.1 Historia de la Hipoterapia - Hipoterapia en el mundo<sup>1</sup>:**

La utilización del caballo como medio de rehabilitación, en personas discapacitadas de diferentes patologías no es una actividad reciente como se cree actualmente.

HIPÓCRATES (458 - 377 AC). En su libro "LAS DIETAS", aconsejaba la equitación para "regenerar la salud y preservar el cuerpo humano de muchas dolencias y sobre todo en el

---

<sup>1</sup> <http://saci.org.br/?modulo=akemi&parametro=15523>

tratamiento del insomnio". Además de eso afirmaba que "La equitación practicada al aire libre hace que los músculos mejoren su tono".

ASCLEPIADES de PRUSIA (124 - 40 AC). También recomendaba el movimiento del caballo a pacientes gotosos, epilépticos, paralíticos, apopléticos, letárgicos y frenéticos.

GALENO (130 - 199 DC). Consolidador y divulgador de los conocimientos de la medicina occidental, médico personal del Emperador Marco Aurelio (que era un poco lento en sus decisiones). Recomendaba la práctica de la equitación como una manera de que Marco se desempeñara con mayor rapidez.

MERKURIALIS (1569). En su obra "El Arte de la Gimnasia", menciona una observación hecha por Galeno: "La equitación no solo ejercita el cuerpo, sino también los sentidos" - El médico personal de la emperatriz María Teresa de Austria, que pertenecía a la primer escuela de medicina de Viena, afirmaba que las fibras musculares se tornaban menos excitables, practicando este deporte, razón por la cual disminuían los episodios de hipocondría y de histeria.

SAMUEL T. QUELMALZ (1697 - 1758). Médico de Leipzig, de Alemania, inventó en 1747, una maquina ecuestre demostrando como el problema del movimiento y los ejercicios físicos eran encarados por los médicos de la época. Esta máquina, era una especie de grúa que imitaba de la mejor manera posible los efectos inducidos por el movimiento ecuestre. En su obra "La salud a través de la equitación", encontramos por primera vez una referencia al movimiento tridimensional del dorso del caballo.

GUSTAVO ZANDER (Sueco). Fisiatra en mecanoterapia fue el primero en afirmar que las vibraciones transmitidas al cerebro de 180 oscilaciones por minuto, estimulan el sistema

nervioso simpático. Zander comprobó esto, pero sin asociarlo al caballo. Casi cien años después el médico y profesor doctor Rieder (Suizo) jefe de la unidad neurológica de la Universidad Martín Luther de Alemania, midió estas vibraciones sobre el dorso del caballo al paso e increíblemente, corresponde exactamente a los valores que Zander había recomendado.

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE OXFORD (1917). Fundó el primer grupo de Hipoterapia, para atender el gran número de heridos de la primera guerra mundial, también con la idea fundamental de quebrar la monotonía del tratamiento.

LIZ HARTEL (Dinamarca 1922 - 2006). A los 16 años fue atacada por una forma grave de poliomielitis al punto de no poder durante mucho tiempo trasladarse a no ser en silla de ruedas y luego con muletas. Ella practicaba equitación antes y contrariando a todos, continuó practicándola y ocho años después, en las olimpiadas de 1952 fue premiada con la medalla de plata en adiestramiento, compitiendo con los mejores jinetes del mundo, el público solo percibió su estado cuando bajo del caballo para subir al podio y tuvo que valerse de dos bastones canadienses. Esta hazaña fue repetida en las olimpiadas de Melbourne, en 1956. A partir de este hecho, este ejemplo de auto - terapia despertó en la clase médica empírica un interés por el programa de actividades ecuestres como medio terapéutico, tanto que en 1954 aparecía en Noruega el primer equipo interdisciplinario formado por una fisioterapeuta y su novio que era psicólogo e instructor de equitación. En 1956 fue creada la primera estructura asociativa en Inglaterra.

FRANCIA. La Reeducción ecuestre nació en 1965 como mencionan De Lubersac y La Llieri en la introducción a su manual titulado " La Reeducción a través de la Equitación" (1973), si bien en 1963 esta ya fue utilizada empíricamente por Killilea en su libro "A Karen con amor". En

1965 la Hipoterapia se torna una materia didáctica, en 1969 tiene lugar el primer trabajo científico de HIPOTERAPIA en el Centro Hospitalario de la Universidad de Salpentire en París, en 1972 fue hecha la defensa de la primera tesis del doctorado en medicina sobre Reeducción Ecuestre en la Universidad de París, en Val-de-Marne, Dra. Collette Picart Trintelin.

### **2.1.1 Hipoterapia en Latinoamérica:**

Los países pioneros en ésta actividad, han sido Argentina, que comenzó su accionar en el año 1978, no sólo con las actividades de Hipoterapia, sino también con experiencias de trabajo con palomas y perros.

A Argentina se suma Brasil, y ambos pioneros en Hipoterapia, son reconocidos por su accionar por las diferentes autoridades, ya sea al nivel de Ministerio de Salud, por la C.O.N.A.D.I.S. (Comisión Nacional asesora para las personas con discapacidad, dependiente del Poder Ejecutivo) etc.

En la última década, ésta actividad se ha ido expandiendo y en la actualidad, ya se están abriendo centros, y con mucho éxito, en México, Venezuela, Chile, Perú, Uruguay, Ecuador, Cuba y Colombia.

**Argentina**<sup>2</sup> fue un país precursor en la implementación de este tipo de terapias. Hace 36 años, cuando María de los Ángeles Kalbermatter empezó a realizar la actividad, sólo se la conocía en Europa y Estados Unidos, sin mucha aceptación. Debido a la amputación de su pierna, a los 27 años, María de los Ángeles eligió hacer rehabilitación haciendo equitación, algo que no tenía precedente.

---

<sup>2</sup> <http://www.lanacion.com.ar/1759354-caballos-que-sanan-la-Hipoterapia-una-alternativa-para-curar>.

Por lo inusual de su iniciativa, sus profesores no supieron decirle que no. A lo largo de los años, no sólo demostró que se podía hacer, sino también que empezó a llevar a niños con diferentes patologías para que practicasen y sintieran la mejoría que ella sentía.

"Los únicos que creían en esto eran aquellos que amaban los caballos. Hoy, 36 años después de haber fundado la primera escuela de Hipoterapia en Latinoamérica, me siento orgullosa. En el país de los caballos, era imposible que esto no funcionara. A la escuela se han acercado todo tipo de pacientes: con trastornos graves en su gran mayoría, pero en los últimos años también se han sumado pacientes que habían sufrido ACV, depresión, estrés, alumnos que al contactarse con el caballo descubren el poder sanador de este animal maravilloso. He formado muchas generaciones de equino terapeutas y me siento feliz por todo lo que la vida me dio. Lejos de sentir la amputación como una pérdida, fue el motor de arranque de todo esto que es milagroso vivir día a día", relata.

Hoy más de 100 centros que practican la Hipoterapia en todo el país. Esta nueva modalidad terapéutica comenzó a implementarse en enfermedades ligadas a trastornos motores y neurológicos graves, así como ha tenido excelentes resultados en enfermedades como el autismo.

"Se fundamenta en tres principios básicos: la transmisión del calor corporal, de impulsos rítmicos y de un patrón de locomoción equivalente al de la marcha humana. El caballo es un ser sanador a través de su lenguaje corporal y emocional y sirve de espejo al alma humana. Ésta es una información muy valiosa que el caballo le devuelve a la persona para reflexionar sobre lo que le está sucediendo en su interior y que muchas veces no coincide con su lenguaje verbal", explica Julieta Malleville, directora de la Escuela de Hipoterapia La Paloma, en Tandil.

Los caballos se comportan socialmente en forma noble, equilibrada. Sólo les preocupa el bienestar y la supervivencia de su especie. Por su naturaleza herbívora, han desarrollado un intenso sensor de energía, para prevenir los peligros. Esto hace de ellos seres muy sensibles, que se relacionan con las personas desde la conciencia emocional: lo que sienten, lo reflejan en su comportamiento, algo que los seres humanos no siempre hacemos. Por eso, los que van a este tipo de terapias, desarrollan una relación emocional con el caballo que les permite movilizar todo aquello que los angustia, los paraliza o los atemoriza. Eso los hace curarse desde lo sensorial y no desde lo verbal.

En el país, los caballos con los que se trabaja en Hipoterapia son de raza criolla o mestizos, no tienen más de 1,60 m de altura, y tienen entre 8 y 15 años. Deben ser domados en forma natural, sin sometimiento, lo cual da una total seguridad para trabajar y confiar en ellos. De acuerdo con la patología y contextura física de la persona que realiza la actividad, se evaluará qué caballo es el adecuado. En todos los casos deben ser animales que previamente han sido evaluados en su doma por los equinoterapeutas y entrenados para tal fin. No deben ser asustadizos y deben estar familiarizados con todo el material didáctico que se utiliza en pista: aros, pelotas, bastones, burbujeros, música, maracas, peluches, entre otros. Es un trabajo que requiere de un cierto tiempo dependiendo de cada animal para tener la confianza y certeza de que no se produzcan accidentes.

Sin embargo, en los últimos 15 años la Hipoterapia ha evolucionado considerablemente y se la ha puesto en práctica con enfermedades como el stress, la depresión, las fobias, las adicciones, los trastornos obsesivo-compulsivos, los desórdenes alimentarios, entre otras.



En la Argentina, la Fundación Belén, de Escobar, es el primer centro de rehabilitación de adicciones que aplica la Hipoterapia como una forma complementaria de abordar el tratamiento de la persona adicta. En un predio de 5 hectáreas, tienen la posibilidad de desarrollar esta actividad y poder criar caballos propios. Su director, José Gomá, ama los caballos y toda su vida vivió cerca de ellos. Creyó firmemente en el poder sanador que tienen y pensó que este tipo de terapia ayudaría a los pacientes, algo que viene comprobando desde que la implementó en el año 2007.

La formación de los equinoterapeutas no exige ser profesional en ninguna carrera médica ni de ninguna otra especialidad. Sólo se requiere hacer un curso en cualquiera de las escuelas oficiales que hay en el país y luego empezar a participar como voluntario en ellas, ya que este tipo de actividades son muy costosas y sin la ayuda de un voluntariado, serían muy difíciles de afrontar económicamente. Las obras sociales y prepagas las cubren en algunos casos, en forma aleatoria, ya que no está contemplada en el Nomenclador Nacional.

Otra de las nuevas áreas en la que la Hipoterapia se ha ido extendiendo es el coaching con caballos. Durante este tipo de encuentros, una serie de actividades diseñadas por profesionales ayudan a profundizar las principales áreas personales que causan un bloqueo, una tensión emocional y/o corporal en las personas y las inhibe en su capacidad de progresar y crecer.

"Está destinado a personas o a grupos, ya sea empresariales o equipos de trabajo, con el objeto de lograr una meta determinada, lograr un cambio específico, mejorar su autoestima, la toma de decisiones, el liderazgo personal o empresarial. La interacción con un caballo nos permite ver nuestros actos, nuestros sentimientos y quiebres en su estado más puro, sin juicios ni

interpretaciones", describe Silvina Selzer, una precursora en este tipo de terapias y directora del Centro de Hipoterapia El Alba, en Mar del Plata.

El caballo transmite emociones y es interesante remarcar que, tanto en la Argentina como en el mundo han sido las mujeres las precursoras de la Hipoterapia. En Estados Unidos, en la década del 60, Bárbara Rector incorporaba los caballos en sus terapias de crecimiento personal.

También las psiquiatras norteamericanas, de origen escocés, Adele Von Rust McCormick y Marlene Deborah McCormick han escrito numerosos libros en las décadas del 70 y 80 acerca de estos temas. Desde otras áreas, las domadoras de caballo Linda Kohanov, Ariana Strozzi y Carolyn Resnik, en diferentes épocas y áreas de trabajo, han sido revolucionarias en su concepto de comunicación emocional con los caballos y han luchado mucho para que sus teorías sean reconocidas y aceptadas. En el siglo XXI, sus ideas han triunfado y permiten que niños y adultos, con diferentes patologías, que abarcan desde enfermedades graves hasta psicopatologías tan comunes como un ataque de pánico o alguna fobia, puedan encontrar un lugar de sanación en la calidez de este animal milenario y en un ámbito natural que les permite dar rienda suelta a sus emociones con mayor libertad.

**Chile**<sup>3</sup>: Muchas personas con capacidades distintas y que padecen ciertas patologías, tienen problemas para integrarse al campo laboral. Son discriminadas e incluso, reciben sueldos más bajos.

Por otra parte, Chile requiere políticas públicas que permitan eliminar estas discriminaciones y favorecer las inclusiones. Mientras, una terapia asertiva y de bajo o cero costos, puede ser

---

<sup>3</sup> <http://www.t13.cl/noticia/te-puede-servir/hipoterapia-el-tratamiento-gratuito-que-entrega-la-granja-para-ninos-con-trastornos-y-paralisis>

fundamental para los niños que en un futuro, se verán enfrentados a las inclusiones. Pensando en ello, la municipalidad de la granja cuenta con un centro de hipoterapia que brinda este servicio a la comunidad de manera gratuita, la cual consiste en un tratamiento kinésico en el cual el paciente es puesto en varias posiciones sobre el caballo para aprovechar el movimiento oscilante del animal, La iniciativa actualmente atiende a 150 niños de la comuna y dispone de cinco caballos para realizar las terapias.

Los pacientes son menores desde el primer año de vida y hasta los 19 años, quienes realizan las sesiones de hipoterapia al aire libre lo cual potencia aún más su rehabilitación.

Este método favorece principalmente a los niños que presentan:

- Parálisis cerebral (diversas secuelas topográficas)
- Síndrome de Down.
- TEA (Trastornos del Espectro Autista)
- Trastornos Motores y otras patologías
- TEL (Trastorno Especifico del Lenguaje)
- Dispraxia Verbal
- Trastornos Secundarios y Asociados de Comunicación y Lenguaje (TAL)
- Trastornos del Habla
- Depresión

<sup>4</sup>En abril pasado, cuando los niños que participan del **Centro de Hipoterapia que la Federación del Rodeo Chileno tiene en la Medialuna Monumental de Rancagua** salieron a la cancha en el medio del Champion, la emoción se apoderó de todos.

Y es por ello que lo exitoso del proyecto ha permitido el continuo crecimiento de esta iniciativa. Es así como esta semana más niños podrán disfrutar de las bondades de la terapia y en más horarios, tal como comentó uno de los encargados del Centro, **Humberto Jara**.

"Cuando partimos teníamos atención los lunes, jueves y viernes, con una capacidad para 30 pacientes, y desde hace algunos días partimos los miércoles. A partir de la próxima semana tendremos los martes también, los que nos va a permitir tener cobertura toda la semana, pasando de 30 a 50 pacientes semanales", dijo el kinesiólogo. **"Esto nos tiene súper felices y todo gracias al apoyo de la Federación y a la respuesta que hemos tenido con la gente"**.

El profesional explicó que por estos días debiera llegar un caballo noruego que ya está funcionando, y además están trabajando con un kinesiólogo.

Jara explicó que cada uno de estos pasos se ha ido dando de acuerdo a lo planificado.

"Partimos con una marcha blanca en enero, luego hicimos las modificaciones necesarias y después de seis meses, logramos el crecimiento que habíamos prometido, y todo con miras al próximo año, porque ya tenemos firmado un convenio con el Instituto Profesional de Chile para que los alumnos hagan su práctica. De hecho, hay algunos que ya están haciendo la pre-práctica con nosotros", explicó.

---

<sup>4</sup> [http://www.caballoyrodeo.cl/portal\\_rodeo/site/artic/20121029/pags/20121029114307.html](http://www.caballoyrodeo.cl/portal_rodeo/site/artic/20121029/pags/20121029114307.html)

Jara añadió que el recordado paso de los jóvenes pacientes en medio del Champions 2012 fue "la presentación masiva del Centro a Rancagua y a todos quienes nos están apoyando, así es que estamos contentos por eso, porque la idea es que el Centro se mantenga en el tiempo".

Jara contó que en los niños que partieron desde un comienzo ya han tenido avances, aunque aclara que la hipoterapia es una parte en el tratamiento que cada paciente pueda necesitar.

"Nosotros hacemos una evaluación al comienzo de la terapia, y diariamente vamos llenando una pauta de 25 puntos todos los días, y avances importantes. Hay algunos que no se podían sentar y lo están logrando, otros que están empezando a caminar, pero no todo puede atribuirse al trabajo nuestro, porque también hay una labor de la familia y de otras terapias, pero sin duda una de las cosas que lo ha ayudado mucho es la hipoterapia", argumentó.

**México<sup>5</sup>**: hace nueve años **elementos de la Policía Montada de la ciudad de México también ofrecen sesiones de Hipoterapia** a personas con problemas de psicomotricidad, neurológicos, autismo y Síndrome de Down, de esta manera, **cada mañana a partir de las ocho horas**, las instalaciones de la Secretaría de Seguridad Pública del DF ubicadas en avenida Guelatao, Delegación Iztapalapa, abren sus puertas a 100 o 110 personas, en su mayoría niños, que acuden a sesiones de rehabilitación totalmente gratuitas, Leslie Claudeth Guadalupe, **uno de los beneficiarios de dicho programa**, tiene siete años de edad y padece parálisis cerebral. En 2009 comenzó a practicar este tratamiento y entonces comprobó sus beneficios. Miguel Ángel, su papá, se enteró del servicio porque su hermano trabaja cerca de las instalaciones de la Policía Montada.

---

<sup>5</sup> <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/Hipoterapia-curacion-a-caballo-1.html>

Aunque la Hipoterapia a cargo de la Policía Montada no es un programa novedoso, la mayor parte de la sociedad todavía lo desconoce y su difusión ha sido escasa.

Hoy en día, este grupo de la Secretaría de Seguridad del Distrito Federal **cuenta con 100 caballos especiales** para este servicio y son ya 48 los instructores (policías), quienes ofrecen las terapias cada semana a más de 640 personas, de esta manera algunos de los miembros de este cuerpo policiaco decidieron “por convicción” integrarse a la Hipoterapia, sin descuidar sus tareas sustantivas en materia de prevención y combate de la delincuencia.

Todos los instructores han sido capacitados en diferentes áreas para poder trabajar diversas terapias e incluso hay un grupo que está certificado ante la Asociación Mexicana de Hipoterapia Terapéutica.

Aldric, de siete años, **tiene autismo y desde hace ocho meses comenzó con la Hipoterapia**, la cual asegura su papá ha ayudado al pequeño y mucho. “Jamás imaginamos que con esta terapia veríamos resultados tan positivos y tan rápidos. Aldric ha conseguido logros que en los últimos años no teníamos”.

Las sesiones de Hipoterapia se dan por persona una vez por semana, son de 20 minutos y dura lo que el médico señale. “Tenemos chicos que llevan ya hasta siete años con nosotros”.

A cada persona **se le hace un programa de terapia personalizado** pues las necesidades son siempre diferentes.

Los beneficios, son muchos y todos dependen del padecimiento de cada persona. “Hemos observado cambios dramáticos y también como algunos chicos tienen logros más lentos; tenemos jóvenes que dependían para todo de sus padres y hoy ya son prácticamente independientes y parte ha sido por la Hipoterapia”.

Los caballos para este programa **han sido también preparados para este trabajo** y aunque son parte de la Policía Montada, sólo son utilizados para dar terapia y no salen a la calle a dar servicio.

Lupita tiene Síndrome de Down y desde que tenía dos años de edad asiste a Hipoterapia. “Vale mucho la pena estar aquí”, indica Clara, su mamá, quien cada semana llega puntualmente con su pequeña a las instalaciones de la Montada tras una hora y media de camino.

“Su seguridad es lo que más ha cambiado, **el contacto con el caballo es algo que nos costó más**, pero una vez que lo superó todo ha sido sencillo y cuestiones como la atención y psicomotricidad han reportado buenos avances.” A nueve años de este programa, **la Policía Montada está próxima a abrir dos nuevos centros** para continuar con su programa de Hipoterapia gratuita.

Uno estará en Pantitlán y otro estará en la delegación Álvaro Obregón. Para poder ser beneficiario de dicho programa, **la Policía Montada solicita una carta del especialista** que atiende al solicitante del servicio en donde se diga que éste es candidato de esta terapia. Posteriormente, ya en terapia, se lleva un control y registro de avances certificados por el médico de los beneficiarios.

## **2.2 HIPOTERAPIA EN COLOMBIA<sup>6</sup>:**

Existen modelos terapéuticos con resultados acertados en el manejo de terapias asistidas con animales, en este caso, el caballo, por medio de las cuales se logran una serie de estímulos que ayudan al paciente a fortalecer la parte motora, el equilibrio, postura e incluyendo la estimulación de aspectos como el lenguaje.

La hipoterapia sigue un patrón terapéutico y debe ser ejecutada por un fisioterapeuta con entrenamiento especial, advierte la doctora María Luisa Torres, coordinadora científica de Fundación Grupo Integra, desde donde lidera procesos asistenciales, manejo y atención de pacientes con trastornos cognoscitivos y del aprendizaje. Estas terapias son totalmente programadas y se diferencian de la Hipoterapia, porque esta última está indicada en personas que saben conducir el caballo y se puede aplicar a pacientes que participan en eventos de equitación.

### **➤ Beneficios:**

La hipoterapia, un recurso terapéutico de creciente desarrollo, está indicado para tratar a pacientes con trastornos generalizados del desarrollo o trastornos del espectro autista.

Estos niños tienen afectada su dimensión social, al tiempo que tienen una sobre modulación sensorial, es decir, que los estímulos que reciben del medio, les llegan de una manera tal, que les altera y no pueden procesarlos igual que una persona sin este tipo de dificultad.

Al estar sobre el lomo del caballo, estos pequeños pacientes aprenden a abrazarlo, a tolerar el contacto con el pelo del animal, porque durante la terapia el caballo no lleva silla, sino una alfombra que deja sentir el calor corporal del equino. Entonces empiezan a manejar

---

<sup>6</sup> <http://www.eluniversal.com.co/suplementos/viernes/hipoterapia-el-poder-rehabilitador-de-los-caballos-139648>



socio afectividad, a seguir instrucciones y todo tipo de ganancia de habilidades para que dentro de su patología puedan procesar de manera adecuada la información que les llega y los estímulos del medio.

Los caballos, pese a ser cuadrúpedos, tienen una forma de andar muy similar a la de los humanos, de allí que al estar sobre ellos, los movimientos ejecutados brindan información propioceptiva, que va directamente a los grupos musculares y articulaciones, permitiendo una reeducación de patrones en marcha, a nivel cerebral y nervioso.

La doctora Torres indica que la escogencia del caballo depende de la patología del paciente, no todos sirven para este proceso. El famoso mito del Centauro, que fusiona hombre y caballo, tiene validez en este tratamiento para los pacientes que no pueden caminar, pues estando sobre él, sienten la sensación de movimiento como si se tratara de sus propias piernas.

➤ **Avances en la terapia:**

Pese a la abundancia de terapias alternativas, existe un inconveniente y es la incredulidad de algunos profesionales sobre este tipo de tratamientos, pero el resultado basado en la evidencia, es el que la sugiere y la sostiene.

Los avances en los niños tratados, son evidentes, pues el proceso se inicia con una evaluación que parte de observar la reacción del niño en su acercamiento con el animal, al poco tiempo su confianza es mayor, logrando empatía e interacción. Esos logros son los que le dan el aval al tratamiento.

Cada caso es único en cuanto a nivel de habilidades y funcionalidad, por eso resulta apresurado indicar el número de sesiones que dará el resultado esperado, indica la doctora Torres, aunque si precisa que el tratamiento debe ser diario.

Los caballos cumplen una programación, por lo que no siempre será el mismo animal para la terapia con un determinado paciente. Hay rotación de caballos y los mismos requieren de ejercicios diarios, como descanso.

De haber una lesión durante la rutina con el paciente, el caballo debe ser reemplazado inmediatamente, toda vez que de la salud de este animal, depende el éxito de la terapia, todos cuentan con esquema de vacunación y supervisión permanente con el veterinario.

En cuanto al terapeuta, éste sí puede ser el mismo, a menos que se tenga otra disposición, pues todos los terapeutas deben conocer las características clínicas del paciente.

Las evaluaciones se hacen cada dos meses teniendo en cuenta los objetivos terapéuticos, es decir, una vez cumplido un propósito, se cambia. Dos veces al año se hacen revaloraciones, analizando el estado del niño para establecer qué ganancias y habilidades ha adquirido.

### **2.3 CARACTERISTICAS Y COMPORTAMIENTO DEL CABALLO PARA LA HIPOTERAPIA<sup>7</sup>**

El caballo en la Hipoterapia es la herramienta principal, por ello, la selección del mismo es algo importante de considerar.

---

<sup>7</sup> <https://psicologiayHipoterapia.wordpress.com/2014/02/28/caracteristicas-del-caballo-de-Hipoterapia/>

La elección del caballo para la terapia no es cosa fácil, pues se debe tener en cuenta y evaluar tanto sus características físicas como su carácter y comportamiento para la exitosa realización de ésta. En Colombia se usan razas de trabajo ejemplo percherón y cuarto de milla.

- **Características físicas:** El dorso del caballo se subdivide en la cruz, y las porciones torácica y lumbar. La cruz comprende la parte correspondiente entre las vértebras 2º y 7º torácicas. El caballo de Hipoterapia debe poseer una cruz moderadamente elevada y algo prolongada en sentido caudal para así accionar al ligamento y músculos del cuello y establecer el equilibrio de la cabeza, y facilitar la interacción de la musculatura del dorso y cuello. Esto provoca la movilidad de las espaldas en la locomoción y la correcta colocación de la silla.

La porción torácica comprende desde la vértebra 8º a 18º, la parte próxima a las costillas y los músculos adyacentes. En el caballo de Hipoterapia, la porción torácica debe ser recta y horizontal y muy sólida para que tenga fuerza y así montar en el caballo dos personas en caso necesario. Con la longitud se distancian los miembros pelvianos y torácicos, con lo que se consigue una acción dinámica de los músculos y facilita la extensión de los miembros pelvianos en la locomoción

La porción lumbar del dorso se localiza entre la última costilla y la tuberosidad coxal. En los caballos de terapia, esta parte debe ser amplia y consistente para soportar la carga correspondiente y transmitir la impulsión desde los miembros pelvianos, pero tampoco debe ser muy ancha para los pacientes que presentan una disminución o incapacidad de apertura de sus extremidades inferiores o con problemas de plasticidad cerebral.

La adecuada conformación y funcionamiento de los músculos intrínsecos y extrínsecos del caballo es fundamental para la acción biomecánica del caballo. Esto cumplirá con los principios terapéuticos (transmisión del calor corporal del caballo al cuerpo del paciente, la transmisión de impulsos rítmicos y la transmisión de un patrón de locomoción similar al de la marcha).

La grupa canaliza y transmite los impulsos de propulsión del miembro pelviano al dorso, de aquí el papel importante en los movimientos de locomoción del caballo. La grupa de un caballo de terapia debe ser larga, ancha, musculosa y ligeramente inclinada. Los músculos de la grupa estabilizan y fijan la articulación de la cadera, y la flexión de la cadera se debe a los músculos de la región sublumbar y a otros del muslo.

En definitiva, un caballo de terapia debe tener una conformación rectangular para tener espacio en su lomo para la monta gemelar (dos personas). Su lomo debe ser muy musculoso para tener suficiente resistencia para aguantar peso. Por último y esencial, el movimiento del paso y del trote debe ser rítmico y regular.

Si el perímetro torácico es menor de 2,12 m, genera en los pacientes un mayor desplazamiento vertical en su columna y una mayor inclinación lateral, por lo que el paciente trabajará más sus músculos al hacer un mayor esfuerzo al enderezarse. Los caballos que realizan más de 85 pasos por minuto, generan en los pacientes un mayor desplazamiento vertical y horizontal y por tanto una adecuada y más pronta recuperación.

La altura del caballo debe estar entre 1m y 1,70 m ya que el paciente se puede desplazar tanto vertical como horizontal sin ninguna dificultad.

- **Carácter y comportamiento:** El caballo tiene rasgos de personalidad como especie animal, pero también como individuo. Es un animal nervioso, con temor a lo desconocido, a lo imprevisto o a lo peligroso. Es sociable, con una buena predisposición natural para complacer y colaborar. Es inteligente y posee una gran memoria, almacena todas sus experiencias y hace uso de ellas, esto le ayuda a adaptarse a los cambios del entorno.

Partiendo de las características generales de la especie, cada caballo tiene además su carácter particular. Serán en estas en las que se haga especial hincapié para seleccionar el caballo de terapia, pues se necesita un caballo con un carácter selectivo y con ciertos rasgos de comportamientos.

Para que la terapia obtenga éxito, es importantísimo que el caballo genere confianza y se maneje fácilmente. De esta manera se creará el vínculo paciente-caballo-terapeuta, básico para la mejora del paciente.

Los caballos son seres sensibles a la atmósfera, por lo que son capaces de valorar el estado de ánimo del jinete, percibe al instante las características particulares de quien le monta (timidez, confianza, nerviosismo...) y se adapta a él.

El caballo de terapia, debe ser sumiso, tranquilo, dócil... y que demuestre sensibilidad a la ayuda del jinete. Debe ser manso en el trato con personas.

Para ello, aunque la edad del caballo no es relevante, sí que juega un papel importante, ya que el caballo con más de seis años de edad tendrá seguramente más madurez.

Además tiene que tener un buen entrenamiento de manera racionalizada, siempre premiando el buen comportamiento del animal. Tratar de eliminar el temor natural que posee el caballo.

En general, el caballo debe tolerar el ruido y los movimientos bruscos que pueda realizar la persona que esté encima de él, estar acostumbrado a que le toquen en cualquier parte de su cuerpo, y habituado a los objetos que se puedan utilizar durante la terapia, como son los aros, juguetes, pelotas... Debe mantenerse quieto cuando suba y baje el jinete, debe tolerar bien el contacto con la piel, la presencia de varias personas a su lado o animales domésticos que se empleen también en la terapia y de personas corriendo a su lado.

Para el entrenamiento de un caballo de terapia hay que dedicar muchas horas, no sólo para que el caballo se habitúe a todo aquello que se pueda realizar en terapia, sino también para que se acostumbre a los terapeutas y se genere un vínculo de confianza entre caballo y terapeuta. A pesar de ello, es un trabajo muy recompensado y disfrutado.

### **3. HIPOTESIS**

Este trabajo de investigación busca demostrar que la Hipoterapia beneficia e impacta positivamente a los pacientes con habilidades especiales, porque ayuda a mejorar sus destrezas y sus procesos cognitivos, psicosociales y motrices, de los cuales se cree medicamente no pueden realizar por sus características deficitarias, estos resultados se obtienen a través de terapias con caballos que son supervisadas por un equipo profesional multidisciplinario.

Aunque la Hipoterapia no tiene una suficiente evidencia científica en el mundo, se establece en esta investigación argumentos basados en el seguimiento y evolución de pacientes de una IPS de Cali que indican que esta herramienta y método terapéutico es una importante alternativa para mejorar la salud y la calidad de vida de las personas con habilidades especiales.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo de investigación se realizara para presentar como documento para justificar la hipoterapia en la recuperación de pacientes con habilidades especiales y que sea un soporte para la aceptación en el sistema de seguridad social en nuestro país para la implementación en el Plan obligatorio de salud de Colombia.

La Hipoterapia es una terapia donde se utiliza como instrumento el caballo para la rehabilitación de pacientes con habilidades especiales y algún tipo de discapacidad.

La Hipoterapia como tratamiento para la recuperación en pacientes con habilidades especiales no está incluida dentro del POS (Plan Obligatorio de Salud), lo que se convierte como un obstáculo para la rehabilitación de esta población, convirtiéndose en un atraso a una terapia establecida como opción para el mejoramiento de las patologías especiales en esta población.



## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar la evolución de la población con habilidades especiales con la Hipoterapia.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Conocer la opinión de los familiares de acuerdo a la evolución de los pacientes con habilidades especiales.
- Identificar la percepción de los profesionales en el progreso de los pacientes con habilidades especiales.
- Analizar la evolución de los pacientes basados en la Historia Clínica.
- Comparar los resultados de la hipoterapia con algunos países.

## 6. REFERENTES TEORICO

### 6.1. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**6.1.1. Equinoterapia<sup>8</sup>:** La Equinoterapia es una terapia que utiliza el caballo como instrumento terapéutico que se divide en tres áreas: **1. Hipoterapia:** Se trabaja con personas que tienen trastornos neuromotores de origen neurológico, traumático, genético o degenerativo. **2. Monta Terapéutica:** En esta área adquiere mayor importancia la psiquiatría, psicología y pedagogía, pues además de favorecer la función kinésica, se tratan disfunciones psicomotores, sensomotores y sociomotores con bases psicológicas, psiquiátricas u pedagógicas. **3. Equitación como deporte:** Las personas que van adquiriendo mayor dominio de su cuerpo y pueden dominar al caballo, comienzan a trabajar en esta área.

### 6.1.2. Hipoterapia<sup>9</sup>:

La hipoterapia, es reconocida a nivel mundial, como un método muy efectivo de rehabilitación física, mental y/o emocional, utilizando equinos. Montar transmite al paciente un sentido de balance, coordinación, orientación y ritmo. Se utiliza el movimiento del lomo del caballo como equipo terapéutico, el paciente esta acostado o sentado sin cooperación activa, el caballo es llevado por una persona, no es equitación, ni montar terapéuticamente.

---

<sup>8</sup> <http://www.asocequinoterapia.org/Conceptos/Conceptos.htm>

<sup>9</sup> [http://www.fundacion-amen.org/images/media/AMEN\\_Hipoterapia\\_2004.pdf](http://www.fundacion-amen.org/images/media/AMEN_Hipoterapia_2004.pdf)

### **6.1.3. El caballo y los profesionales<sup>10</sup>:**

El caballo es la herramienta por excelencia de las Terapias Ecuestres. Por esta razón, un veterinario debe desarrollar un completo examen de salud del animal de forma regular (vacunaciones, sistemas de desparasitación, cuidado dental, necesidades de herraje y consideraciones pertinentes).

En cuanto a los profesionales que interviene en las Terapias Ecuestres, podemos hablar de un grupo multidisciplinar muy amplio. Las necesidades de cada usuario determinan qué profesionales deben hacerse responsables de las Terapias, y por tanto, del seguimiento de cada una de las sesiones.

De forma general se recomienda<sup>11</sup>:

**6.1.3.1.VETERINARIO:** Conocedor del manejo del caballo, que entrena al animal para la actividad, y es capaz de prevenir las reacciones desfavorables del animal durante el desarrollo de la actividad. Conduce marchando delante y al costado del caballo, sosteniendo al animal por la rienda, (deben ser tres riendas las dos comunes para ser empleadas por el instructor y la tercera por el responsable de la conducción del caballo).

**6.1.3.2.FISIOTERAPEUTA:** Persona debidamente entrenado en la atención y manejo de la discapacidad infantil con conocimientos sobre las características de cada forma de discapacidad, lo que le permite evaluar cada caso en particular, y establecer una estrategia individualizada de actividades con el caballo, generalmente un licenciado en

---

<sup>10</sup> [http://www.corazonyvida.org/Equinoterapia-caballos-que-curan\\_a231.html](http://www.corazonyvida.org/Equinoterapia-caballos-que-curan_a231.html)

<sup>11</sup> <http://fundacionbelen.org/base-datos/equinoterapia/>

fisioterapia o terapia ocupacional. Es importante además que tenga experiencia como jinete para que conozca a plenitud todas las sensaciones que deberán experimentar sus alumnos, y tenga conocimientos sobre los caballos sus características, su anatomía, su temperamento, como cuidarlo y como tratarlo. Debe ser un educador capaz de facilitar el aprendizaje en su paciente de las nuevas habilidades.

**6.1.3.3.AYUDANTE:** Colabora con la seguridad de la actividad previniendo la caída del paciente del animal, ayuda en el desarrollo de cualquier terapia específica o la realización de ejercicios. Mientras más severa la discapacidad y menor control del alumno sobre su motricidad más importante el papel del ayudante, es recomendable que sea un familiar convirtiendo la actividad en una forma de juego que todos disfrutan, debe ser instruido en los aspectos fundamentales a tomar en cuenta cuando se desplaza al lado del caballo, como la no realización de movimientos bruscos que puedan espantar al animal, ni desplazarse por delante o por detrás del animal.

#### **6.1.4 PERFIL DEL PERSONAL DE APOYO:**

**6.1.4.1 PARAFRENERO**<sup>12</sup>: Un palafrenero era, antiguamente, el criado que llevaba el caballo cogido del freno. La palabra proviene de «palafren», el caballo que suele montar el criado cuando acompañaba a su amo a caballo. Actualmente, los palafreneros pueden ser jóvenes que atienden caballos ya sea en residencias privadas o en sitios de entrenamiento de caballos, como establos, propiedades de pasturaje y academias ecuestres. Las labores

---

<sup>12</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Palafrenero>

básicas del palafrenero son mantener limpio los establos, alimentar, ejercitar y limpiar a los caballos con almohaza.

**6.1.4.2 HERRERO<sup>13</sup>:** Un herrero es una persona que tiene por oficio labrar el hierro. Generalmente el metal es calentado hasta que se vuelve incandescente, al «rojo vivo», y posteriormente se somete al proceso de forjado.

Uno de las tareas especiales de algunos herreros consiste en clavar o poner herraduras en los cascos de los caballos. Estos herreros trabajan especialmente con hierro negro, cuyo color se debe a la capa de óxido que se deposita sobre la superficie del metal durante el calentamiento.

## **6.1.5. ENFERMEDADES TRATADAS CON LA HIPOTERAPIA**

### **6.1.5.1 Agenesia del cuerpo calloso<sup>14</sup>:**

- **Definición:** Los trastornos del cuerpo calloso no son enfermedades ni dolencias, sino discontinuidades en la estructura cerebral. En particular en la formación del Cuerpo Calloso (un puente de sustancia blanca que une los dos hemisferios del cerebro); producida por una alteración en el desarrollo embrionario que puede dar origen a la falta parcial o total de este importante haz de fibras interhemisféricas. El cuerpo calloso puede almacenar entre 50 y 800 millones de fibras. Cada niño diagnosticado con ACC es, pues, un caso distinto ya que varía en cada niño la discontinuidad producida en el Cuerpo Calloso.

---

<sup>13</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Herrero>

<sup>14</sup> <http://fundacionbelen.org/base-datos/agenesia-cuerpo-calloso/>

- **Causas:** entre las causas están: a. Existe una incidencia mayor de lo normal de ACC bajo algunas condiciones genéticas, tal es el caso de Trisomía 8 y 18. b. Condiciones ambientales (síndrome de alcoholismo fetal) u otros factores como podrían ser algunos virus o bacterias que invaden el saco fetal en un momento crítico. c. Consecuencia de un efecto secundario a otro evento neurológico, tal como, un quiste que bloquea el desarrollo del cuerpo calloso. d. Puede aparecer aislada o asociada a diversas anomalías cerebrales congénitas tales como: lipomas del cuerpo calloso, quistes interhemisféricos, defectos de migración neuronal, parálisis cerebrales, síndromes convulsivos y alteraciones sensoriales, entre otras.
- **Epidemiología:** La agenesia del cuerpo calloso (ACC) es una patología muy poco frecuente 3-7/10.000 en la población general.
- **Síntomas:** Los efectos del trastorno van desde sutiles o leves a graves, dependiendo de las anomalías cerebrales asociadas. La inteligencia puede ser normal con un leve compromiso de las habilidades que requieren relacionar los patrones visuales o, en el caso de los niños con malformaciones más graves, puede haber retraso intelectual, convulsiones, hidrocefalia y espasticidad.

Los trastornos del cuerpo calloso no son enfermedades ni dolencias, sino discontinuidades en la estructura cerebral. Muchas personas que padecen ACC están sanas. Sin embargo, otros individuos con trastornos del cuerpo calloso si requieren algún tipo de intervención médica a causa de las convulsiones o de otros problemas clínicos que tienen además de la propia alteración del cuerpo calloso.

### 6.1.5.2 Atrofia cerebral<sup>15</sup>:

- **Definición:** La atrofia cerebral, o la atrofia cerebral, describe una pérdida de células cerebrales y daños en las conexiones entre ellos, o "encogimiento" del tejido cerebral. La atrofia cerebral se asocia con muchas enfermedades que afectan al cerebro, señala el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares, o NINDS.
- **Causas:** En general, la atrofia cerebral puede ser causada por enfermedad como la parálisis cerebral, derrame cerebral, demencia, esclerosis múltiple, enfermedad de Huntington o el SIDA. Alguno de esas condiciones de encontrar un niño, la atrofia cerebral también podría resultar. Sin embargo, hay algunas otras causas menos conocidas de la atrofia cerebral en los niños.
- **Epidemiología<sup>16</sup>:** La incidencia de la AMS no es bien conocida, se estima en el orden de 3/100 000 por año. Frecuentemente es subestimada y subdiagnosticada. La prevalencia es 4,4/100 000. Sin embargo, el 10 % de los pacientes con parkinsonismo tienen AMS y aportan una prevalencia calculada de 16,4/100 000 hab., mucho mayor que las estimadas en estudios de base poblacional.
- **Síntomas<sup>14</sup>:** Los síntomas de la atrofia cerebral significativo incluyen deterioro cognitivo progresivo que implica múltiples funciones cognitivas, también conocida como demencia,

---

<sup>15</sup> <http://www.ratser.com/cuales-son-las-causas-de-la-atrofia-cerebral-en-los-ninos/>

<sup>16</sup> [http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol50\\_03\\_11/med10311.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol50_03_11/med10311.htm)

convulsiones y la afasia, que es el trastorno en la comprensión o la producción del lenguaje, o ambos. En algunos casos, la atrofia cerebral puede ser normal y esperado, y a veces es evitable. Sin embargo, otras causas se asocian con progresión de la enfermedad o lesión cerebral. Conocer las causas puede empoderar a la gente a hacer lo que pueda para mantener un cerebro sano para el mayor tiempo posible.

### 6.1.5.3 Autismo<sup>17</sup>:

- **Definición:** El autismo es un trastorno del desarrollo en el que se producen alteraciones de diferente gravedad en áreas como el lenguaje y la comunicación, en el campo de la convivencia social y en la capacidad de imaginación. Suele iniciarse en los niños menores de tres años.
- **Causas:** En pleno auge psicoanalítico se llegó a pensar en el autismo como una forma de esquizofrenia cuyo origen debía buscarse en la influencia de unos padres poco comunicativos, distantes e incapaces de proporcionar el cariño necesario.

Actualmente no se puede aceptar la base psicológica del autismo ante la sólida evidencia de su base orgánica, proporcionada por estudios genéticos, neurofisiológicos, neuropatológicos, neuroradiológicos y bioquímicos.

Aunque no hay una causa única conocida del autismo, hay pruebas que indican que el autismo puede ser causado por una variedad de problemas:

---

<sup>17</sup><http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapitantes/A/Autismo/Paginas/conv%20autismo.aspx>



- *Influencias genéticas en el autismo:* hay una mayor probabilidad que dos gemelos monocigóticos (idénticos) tengan autismo que dos gemelos dicigóticos. En el caso de los gemelos monocigóticos, hay una coincidencia en el 100% de los genes; mientras que con los gemelos dicigóticos, hay una coincidencia del 50% de los genes, que es la misma que se da entre hermanos que no son gemelos. En un estudio se identificaron a 11 familias en las cuales el padre tenía autismo. En las 11 familias, había un total de 44 hijos, de los cuales 25 fueron diagnosticados con autismo.
- *Virus:* existe un riesgo aumentado de tener un hijo autista si la madre estuvo expuesta al virus de la rubéola durante el primer trimestre del embarazo. El citomegalovirus también se ha asociado con autismo. Además, se especulaba que los virus asociados con las vacunas como el de la vacuna contra la rubéola y el componente pertussis de la inyección DPT, pueden causar autismo. Un estudio publicado recientemente en una revista médica de enorme prestigio (The Lancet) ha llegado a la conclusión de que no hay evidencias que apoyen la hipotética relación entre la vacuna de la rubéola, viruela y sarampión, y el autismo.
- *Toxinas y la contaminación ambiental.*
- *Anormalidades físicas.* Se han encontrado diferentes anomalías cerebrales en las personas afectadas por la enfermedad, aunque no se conocen las causas de estas anomalías y su influencia sobre la conducta. Se realizaron exámenes en cerebros de autistas y se localizaron dos zonas que estaban subdesarrolladas (amígdala e hipocampo) que son las zonas identificadas como responsables de las emociones, la agresividad, los estímulos sensoriales y el aprendizaje.

- *Alteraciones bioquímicas:* muchos individuos autistas tienen niveles elevados de serotonina en sangre y en líquido cefalorraquídeo pero otros lo tienen disminuido. Es importante saber que otros trastornos, como el síndrome de Down, también se asocian con niveles anormales de serotonina. También algunos individuos autistas tienen niveles elevados de endorfinas, considerada como un analgésico natural, lo que puede provocar una tolerancia aumentada al dolor.
- *Sistema inmune:* los investigadores han visto que muchas personas autistas tienen una menor cantidad de linfocitos T, que son los que ayudan al sistema inmune a combatir la infección. Creen que una infección viral o una toxina ambiental pueden ser responsables de la enfermedad por los daños al sistema inmune.

Con el tiempo podremos estar en una situación en la que todos, o casi todos los casos de autismo demuestren estar asociados a un trastorno biológico.

- **Epidemiología:** La epidemiología es la ciencia que estudia los patrones de la enfermedad a nivel de variaciones geográficas, demográficas, estado socioeconómico, genética, edad y causas infecciosas. Los epidemiólogos estudian la relación entre estos factores así como los patrones de migración y contribuyen a un mayor conocimiento de la enfermedad. La prevalencia del autismo varía considerablemente dependiendo del país, desde 2 por 10.000 en Alemania hasta 16 por 10.000 en Japón. Las razones que se esgrimen para explicar estas diferencias en el índice de prevalencia se puede deber a distintos criterios diagnósticos, factores genéticos, y/o influencias ambientales. Es tres veces más probable que el autismo afecte a los hombres que a las mujeres.

- **Síntomas:** Es una enfermedad en la que se dan un conjunto de trastornos en el que coexisten tres grupos de manifestaciones:
  - Alteración en las relaciones sociales.
  - Trastorno de la comunicación, tanto en la comprensión del lenguaje como de la capacidad de expresión.
  - Falta de flexibilidad mental, que da lugar a un espectro restringido de conductas y una limitación en las actividades que requieren cierto grado de imaginación.

A nivel intelectual, el grado de afectación varía enormemente; aunque se considera que en la mayoría de las ocasiones hay una deficiencia intelectual asociada, en algunos casos pueden ser normales o incluso encontrarse por encima de la media. La capacidad intelectual del autista puede ser normal o incluso alta pero la dirección que sigue no necesariamente sigue el curso del resto de los niños.

Se realizaron estudios psicométricos en autistas que demostraron que un 75% de ellos tenían un coeficiente intelectual (CI) inferior a 70. Pero si no consideramos únicamente los trastornos autísticos puros y ampliamos el concepto a Trastornos Generalizados del Desarrollo (Pervasive Developmental Disorders en inglés), la incidencia de retraso mental se reduce a un 20%.

Lo más característico de la enfermedad es la falta de reciprocidad en la relación social. El autista generalmente observa el mundo físico con una intensidad no habitual. La realidad que percibe puede ser placentera o infeliz, pero no puede compartir las sensaciones que

percibe con sus semejantes. El autista suele evitar el movimiento anticipativo de los brazos que suelen hacer los niños cuando van a cogerles. En ocasiones evitan las caricias y el contacto corporal, aunque puede que lo busquen y deseen, como si esta fuera su forma de comunicación con las personas que consideran extrañas. A menudo ven a las personas como objetos y los tratan como tal.

#### 6.1.5.4 Fibrosis quística<sup>18</sup>:

- **Definición:** La fibrosis quística es la enfermedad genética e incurable más frecuente en la raza blanca. Se trata de una patología compleja, **que afecta a muchos órganos del cuerpo**, aunque en cada paciente se puede manifestar de distintos modos y en distintos grados. La **afectación pulmonar** es la más grave y determina el pronóstico, pues las continuas infecciones deterioran el tejido pulmonar y en ocasiones llega a ser necesario realizar un trasplante.
- **Causas:** Tal y como explica Girón, el gen regulador de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística (CFTR), en condiciones normales, codifica la **proteína CFTR** del canal epitelial de cloruro, encargado de contribuir a regular la absorción y secreción de sal y agua en varios sistemas orgánicos, entre los que se incluyen los pulmones, el páncreas, el tracto intestinal, el tracto biliar, las glándulas sudoríparas y el tracto reproductivo.
- **Epidemiología:** Afecta a aproximadamente 70.000 personas en Norteamérica, Europa y Australia. **En España se estima que afecta a unos 3.500 - 4.000 pacientes**”, señala Girón.

---

<sup>18</sup> <http://www.dmedicina.com/enfermedades/respiratorias/fibrosis-quistica.html>

- **Síntomas:** Existen signos indicativos que, a edad temprana, pueden inducir a pensar que nos encontramos frente a una afectación de fibrosis quística, según indica Girón. Estos signos pueden ser:
  - **Sudor salado:** por la afectación de las glándulas sudoríparas. “Esto puede originar cuadro de deshidratación hiponatémica e hipoclorémica en las épocas calurosas”.
  - **Síntomas pulmonares:** Consistentes en **tos con expectoración**, con **infecciones respiratorias frecuentes** que deterioran la capacidad respiratoria.
  - **Síntomas nasales:** Con **rinitis, sinusitis y poliposis nasal**.
  - **Síntomas digestivos** en un alto porcentaje de pacientes: “Esto se produce con la presencia de **insuficiencia pancreática y mala absorción de las grasas**, que llevan a un deterioro del estado nutricional”, especifica Girón. “Con la progresión de la afectación pancreática se origina la **diabetes**, que complica la evolución de la enfermedad”.
  - **Infertilidad en los hombres** por azoospermia obstructiva y disminución de la **fertilidad** en las mujeres.

#### 6.1.5.5 Hemiparesia<sup>19</sup>:

- **Definición:** Es un término que no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE), pero que tiene un uso extendido en el ámbito de la medicina. Se utiliza la noción de hemiparesia o hemiparesía para referirse a la parálisis parcial o a la disminución de la fuerza en media cara, el brazo y la pierna de un mismo lado del cuerpo.

---

<sup>19</sup> <http://definicion.de/hemiparesia/>

- **Causas:** Existen diversas causas que pueden derivar en el desarrollo de la hemiparesia. Lesiones en el **cerebro**, el **tronco cerebral**, el **cerebelo** o la **médula espinal** pueden afectar el sistema piramidal (el tracto nervioso que une la corteza cerebral con la médula) y producir la debilidad en una mitad del **cuerpo**.
- **Epidemiología**<sup>20</sup>: Su incidencia ronda de 1,3 a 13 casos por 100000 niños.
- **Síntomas:** Numerosos son los síntomas que vienen a indicar que una persona está sufriendo esta problemática. En concreto, entre los más habituales están las migrañas, dificultar para hablar o para entender lo que se está diciendo, complicaciones para poder mantener el equilibrio, problemas para diferenciar lo que es la izquierda y la derecha, pérdidas de memoria. En ocasiones, la hemiparesia puede aparecer junto a otros trastornos además de la debilidad en la fuerza motora. Si la mitad afectada es la derecha, es probable que se registren problemas en el **habla**.

#### 6.1.5.6 Hipotonía<sup>21</sup>:

- **Definición:** La hipotonía es una debilidad de los músculos que se define como una falta de tono muscular. Existe pues una disminución de la resistencia de las articulaciones a los movimientos pasivos, o un aumento de la movilidad de las articulaciones.

Los bebés hipotónicos parecen flácidos y se sienten como si fueran “muñecos de trapo” al cargarlos. Descansan con los codos y las rodillas extendidos de manera suelta, parecen “desparramados” mientras que los bebés con tono normal tienden a tener los codos y las

---

<sup>20</sup> <http://neuropedwikia.es/content/etiologia-de-la-hemiparesia-aguda-en-la-infancia>

<sup>21</sup> <http://misaquitomagico.es/hipotonia-sintomas-diagnostico-tratamiento/>

rodillas flexionadas. También pueden tener un deficiente control de la cabeza que puede caer hacia un lado, hacia atrás o hacia adelante.

- **Causas:** La presencia de hipotonía per se, ya sea como signo principal o secundario, no tiene mayor relevancia en la evolución de la enfermedad causante de ella; su importancia radica en la potencial asociación a falta de fuerza.
- **Epidemiología<sup>22</sup>:** Si bien la presencia de hipotonía neonatal es un signo que se presenta en forma relativamente frecuente, hay escasa información en la literatura respecto a su prevalencia, la relación existente entre hipotonía y falta de fuerzas, y menos aún respecto a las causas etiológicas del SHRN. En los escasos reportes respecto a SHRN, se estima que el 80% corresponde a un origen central y dentro de éste la etiología más frecuente es la encefalopatía hipóxico isquémica, seguida por cuadros genéticos, malformaciones del SNC, alteraciones metabólicas, infecciones congénitas (TORCH) y endocrinopatías. En cuanto al 20% restante de SHRN, se considera que corresponden a afecciones del sistema nervioso periférico, estimándose que la mayoría de ellos corresponden a enfermedades musculares y con menor probabilidad a alteraciones de placa o de nervio periférico.
- **Síntomas:**  
Los niños con hipotonía pueden presentar los siguientes síntomas:
  - Apariencia de extra relajación: el niño se parece a un muñeco de trapo cuando le cogemos.

---

<sup>22</sup> [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062008000200003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000200003)

- El niño no es capaz de mantener la cabeza erguida sin apoyo, girar o sentarse sin ayuda. Sus músculos están flácidos.
- El niño es incapaz de extender sus miembros hasta el límite normal.
- El niño tiene dificultades para succionar o masticar.

#### 6.1.5.7 Hipoxia<sup>23</sup>:

- **Definición:** Es una afección que ocurre cuando no llega suficiente oxígeno al cerebro. El cerebro necesita un suministro constante de oxígeno y nutrientes para funcionar. La hipoxia cerebral se refiere a las partes más grandes del cerebro, llamadas hemisferios cerebrales. Sin embargo, el término con frecuencia se utiliza para referirse a la falta de suministro de oxígeno a todo el cerebro.
- **Causas:** En la hipoxia cerebral, en ocasiones sólo se interrumpe el suministro de oxígeno. Esto puede ser causado por:
  - Inhalar humo (inhalación de humo), como sucedería durante un incendio.
  - Intoxicación con monóxido de carbono.
  - Asfixia
  - Enfermedades que impiden el movimiento (parálisis) de los músculos de la respiración, como la esclerosis lateral amiotrofia (ELA).
  - Grandes alturas.
  - Presión o compresión **sobre la tráquea**
  - Sofocamiento

---

<sup>23</sup> <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001435.htm>



- **Epidemiología**<sup>24</sup>: Se estima en diversos países que entre 2 y 4 de cada 1,000 recién nacidos de término sufren hipoxia antes o durante el parto. Aproximadamente entre el 15 y el 20% de ellos fallecen en el periodo neonatal (cifra que alcanza el 60% en prematuros). De los que sobreviven, el 25% presenta déficit neurológico. La incidencia de encefalopatías del recién nacido en diversos estudios epidemiológicos de la neurología neonatal reportan entre 1.9 y 3.8 en 1,000 nacidos vivos.

- **Síntomas:**

Los síntomas de la hipoxia cerebral leve incluyen:

- Cambio en la atención (distracción)
- Deterioro de la capacidad de discernimiento
- Movimientos descoordinados

Los síntomas de la hipoxia cerebral severa incluyen:

- Estado de inconsciencia y falta de reacción total (coma)
- Ausencia de la respiración

Ausencia de respuesta de la pupila del ojo a la luz.

#### **6.1.5.8 Legg Calve Perthes**<sup>25</sup>:

- **Definición:** La enfermedad de Perthes (también llamada Legg-Calvé-Perthes) afecta la cadera del niño y en ella se produce la destrucción de parte del hueso de la cabeza del fémur (la "bola" de la cadera). El organismo puede regenerar completamente este hueso o hacerlo sólo de forma parcial y provocar una deformidad permanente.

---

<sup>24</sup> <http://www.neurociencia.cl/dinamicos/articulos/649491-rcnp2013v8n1-5.pdf>

<sup>25</sup> [http://www.traumatologiainfantil.com/es/cadera/enfermedad\\_de\\_perthes](http://www.traumatologiainfantil.com/es/cadera/enfermedad_de_perthes)

- **Causas:** En un momento dado deja de llegar suficiente sangre a la cabeza del fémur y ello provoca que parte del hueso muera. El hueso muerto provocará una reacción inflamatoria local que estimulará un proceso que intenta ser reparador. El organismo intentará eliminar el hueso muerto e iniciará un proceso de regeneración en la cabeza del fémur. Todo el proceso puede durar varios años durante los cuales puede existir inflamación y como consecuencia dolor o cojera. Según la capacidad de regeneración del organismo, la cabeza del fémur recuperará o no recuperará totalmente su forma esférica.
- **Epidemiología:** Ocurre en niños entre los 3 y los 12 años y aparece con mayor frecuencia en niños (80%) que en niñas (20%). En la mayoría de los casos afecta sólo una cadera pero en el 10% de los pacientes la lesión se produce en ambos lados, aunque en estos casos no suele hacerlo nunca de forma simultánea.
- **Síntomas:** Generalmente el niño refiere poco o ningún dolor. Si lo hay, suele manifestarse a nivel de la ingle, pero muchas veces es referido en el muslo o en la rodilla. Es frecuente, sin embargo, que los padres noten cierta cojera, especialmente por la tarde o noche, cuando el niño está cansado. Finalmente puede aparecer una disminución de la movilidad de la cadera con discreta limitación para realizar algunas actividades. En estos casos, puede incluso aparecer cierta atrofia de la musculatura del muslo.

### 6.1.5.9 Meningitis bacteriana<sup>26</sup>:

- **Definición:** La meningitis puede definirse como una inflamación de las leptomeninges (piamadre y aracnoides) con afectación del LCR que ocupa el espacio subaracnoideo; puesto que tanto las leptomeninges como el LCR se extienden por el cerebro y canal medular, el término implica siempre una afectación cerebroespinal. La meningitis bacteriana es quizás una de las más claras emergencias de todas las enfermedades infecciosas puesto que el tratamiento tardío o inadecuado incrementa el riesgo de muerte o de morbilidad neurológica en aquellos que sobreviven. La meningitis bacteriana es más frecuente en las edades extremas y entre los inmunodeprimidos, pero puede ocurrir en cualquier grupo de edad.
- **Causas:** Tres organismos, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitis* (meningococo) y *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), son los responsables del 70-85% de los casos de meningitis bacterianas. Cada organismo predomina en una población específica, que puede ser establecida en función de la edad y las condiciones de base del huésped.

*H. influenzae* tipo B es la causa más frecuente de meningitis entre los 3 meses y 6 años de edad. La infección se asocia con frecuencia a faringitis (20-60%) u otitis (20-50%). Actualmente, la frecuencia de meningitis debida a *H. influenzae* en niños ha disminuido de forma importante, en relación con las campañas de vacunación contra *H. influenzae* tipo b permitiendo que *S. pneumoniae* y *N. meningitis* sea la causa predominante de meningitis en niños mayores de un mes. Factores predisponentes, tales como defectos anatómicos (trauma

---

<sup>26</sup> <http://tratado.uninet.edu/c040101.html>

craneal, fístula de LCR) o alteraciones de la inmunidad humoral, están presentes en la mayoría de los adultos con meningitis por *H. influenzae*.

*Neisseria meningitidis* es la etiología más frecuente en el niño mayor y el adulto joven, infrecuente después de los 45 años.

*S. pneumoniae* es la causa predominante de la meningitis del adulto, y agente etiológico en todos los grupos de edad. Esta etiología es particularmente frecuente después del trauma craneal o en la presencia de fístula de LCR, hipogammaglobulinemia, anesplenismo o alcoholismo. En un 50% de los casos se asocia a la meningitis, neumonía, otitis o sinusitis. Tras la identificación de cepas de *S. pneumoniae* resistentes a penicilina a finales de los 60, en las últimas décadas se ha producido un incremento en la incidencia de infección por *S. Pneumoniae* resistente a penicilina y otros antibióticos beta-lactámicos.

Las meningitis causadas por bacterias diferentes a las tres mencionadas, están generalmente limitadas a un estado clínico específico. Los agentes etiológicos más frecuentes de la meningitis neonatal son estreptococos del grupo B, bacilos Gram-negativos, y *Listeria monocytogenes*. En el adulto, la meningitis por bacilos Gram-negativos suele ser secundaria a neurocirugía o trauma, o afectar a pacientes hospitalizados, neoplásicos, o con enfermedad hepática alcohólica.

La meningitis por *L. monocytogenes* se produce en situaciones de inmunidad comprometida por neoplasias, trasplante de órganos, inmunosupresión, desnutrición, o alcoholismo. Esta

condición no está presente en el 30% de los pacientes, siendo la mayoría de más de 50 años. La meningitis por *Staphylococcus aureus* se asocia con neurocirugía y trauma, siendo los casos adquiridos en la comunidad generalmente secundarios a focos de infección fuera del SNC (endocarditis, infección de tejidos blandos). La flora habitual de la piel (Estafilococos, *Propionibacterium acnes*, y bacilos Gram-negativos) puede producir meningitis en pacientes con derivaciones de LCR. Las bacterias anaerobias y estreptococos diferentes del neumococo son causas infrecuentes de meningitis, generalmente determinadas por la diseminación desde abscesos cerebrales o focos parameníngeos tales como otitis y sinusitis crónicas.

- **Epidemiología:** De valor incuestionado en los pacientes gravemente enfermos, pudiendo mostrar anormalidades significativas como dilatación ventricular, edema cerebral, colecciones subdurales e infarto cerebral (24, 25, 26, 27). Estas alteraciones se presentan con una incidencia variable según las series, siendo más probable en los pacientes con exploración neurológica anormal, convulsiones focales o persistentes, o fiebre de más de 7 días (28, 29). En un estudio reciente, los hallazgos en la Tomografía Axial Computadorizada (TAC) indicaron la intervención quirúrgica en el 12% de los pacientes, generalmente con mejoría tras la intervención (30).

La dilatación ventricular y aumento de los espacios subaracnoideos es un hallazgo precoz en los pacientes con meningitis bacteriana, con un incremento del volumen del LCR que es máximo en el segundo día de hospitalización (25), con resolución en días a semanas en la mayoría de los pacientes. Puede determinar incremento de la PIC.

La incidencia de edema cerebral (Figura 1) en estudios de neuroimagen varía entre el 2% y el 60%, determinado fundamentalmente por el aumento del contenido de agua cerebral. Estudios recientes han mostrado una clara reducción en su incidencia (25, 26, 28), correlacionándose su presencia de forma severa y difusa con muerte precoz.

El infarto cerebral, relativamente frecuente (2%-19%) en las meningitis bacterianas, es un determinante principal de los resultados. Con frecuencia el infarto sigue una distribución vascular como resultado de la patología vascular focal, aunque la existencia de hipertensión endocraneal (HEC) pudiera ser un factor precipitante de la reducción del FSC.

- **Síntomas:** los pacientes con síntomas leves pueden presentar (irritabilidad, letargia, cefalea, vómitos, rigidez de nuca). Sin embargo, los pacientes con síntomas moderados pueden presentar (convulsiones, déficit focal, inconciencia, papiledema) o severos (status convulsivo, déficit neurológico persistente, coma, herniación).

#### 6.1.5.10 Parálisis cerebral<sup>27</sup>:

- **Definición:** Se define como un trastorno neuromotor no progresivo debido a una lesión o una anomalía del desarrollo del cerebro inmaduro. La Parálisis Cerebral no permite o dificulta los mensajes enviados por el cerebro hacia los músculos, dificultando el movimiento de éstos. Es un concepto enormemente ambiguo ya que aunque sea un trastorno motor también lleva asociados otros de tipo sensorial, perceptivo y psicológico. La Parálisis

---

<sup>27</sup><http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapitantes/P/Paralisis%20cerebral/Paginas/Descripcion.aspx>

Cerebral no es progresiva, lo que significa que no se agravará cuando el niño sea más mayor, pero algunos problemas se pueden hacer más evidentes.

Existen muchos tipos. Las vamos a clasificar siguiendo cuatro criterios:

### **Según el tipo:**

- Espasticidad (Espásticos): aumento exagerado del tono muscular (hipertonía), por lo que hay movimientos exagerados y poco coordinados. Afecta al 70-80% de los pacientes.
- Atetosis (Atetósicos): se pasa de hipertonía a hipotonía, por lo que hay movimientos incoordinados, lentos, no controlables. Estos movimientos afectan a las manos, los pies, los brazos o las piernas y en algunos casos los músculos de la cara y la lengua, lo que provoca hacer muecas o babear. Los movimientos aumentan a menudo con el estrés emocional y desaparecen mientras se duerme. Pueden tener problemas para coordinar los movimientos musculares necesarios para el habla (disartria).
- Ataxia: sentido defectuoso de la marcha y descoordinación motora tanto fina como gruesa. Es una forma rara en la que las personas afectadas caminan inestablemente, poniendo los pies muy separados uno del otro.
- Mixto: es lo más frecuente, manifiestan diferentes características de los anteriores tipos. La combinación más frecuente es la de espasticidad y movimientos atetoides.

### **Según el tono:**

- Isotónico: tono normal.
- Hipertónico: aumento del tono.

- Hipotónico: tono disminuido.
- Variable.

#### **Según la parte del cuerpo afectada:**

- Hemiplejía o Hemiparesia: se encuentra afectada uno de los dos lados del cuerpo.
- Diplejía o diparesia: la mitad inferior está más afectada que la superior.
- Cuadriplejía o cuadriparesia: los cuatro miembros están paralizados.
- Paraplejía o Paraparesia: afectación de los miembros inferiores.
- Monoplejía o monoparesia: se encuentra afectado un sólo miembro.
- Triplejía o triparesia: se encuentran afectados tres miembros.

#### **Según el grado de afectación:**

- Grave: no hay prácticamente autonomía.
  - Moderada: tiene autonomía o necesita alguna ayuda asistente.
  - Leve: tiene total autonomía.
  - Es muy difícil que un parálítico cerebral pueda encuadrarse de forma clara en un tipo clasificatorio.
- **Causas:** La Parálisis Cerebral no es una sola enfermedad con una sola causa, sino un grupo de trastornos relacionados entre sí que tienen causas diferentes. Muchos de los casos de Parálisis Cerebral no tienen una causa conocida. El trastorno se produce ante un desarrollo anormal o un daño en las regiones cerebrales que controlan la función motora.



Se puede producir en el periodo prenatal, perinatal o postnatal (cinco primeros años de vida).

**Ictericia infantil.** Los pigmentos biliares se encuentran normalmente en cantidades pequeñas en la sangre y son producidos cuando las células sanguíneas son destruidas. Cuando se destruyen muchas células sanguíneas en un período de tiempo corto, como en el caso de una incompatibilidad Rh, los pigmentos (de color amarillo) pueden aumentar y causar ictericia. En los casos de incompatibilidad Rh, el cuerpo de la madre produce células inmunológicas llamadas anticuerpos que destruyen las células sanguíneas del feto. Una ictericia grave y sin tratar puede causar daño a las células cerebrales.

Hay niños con mayor riesgo de padecer una Parálisis Cerebral:

- Los niños prematuros o que tienen un peso bajo al nacer. El riesgo es más alto entre los niños que nacieron con menos de 2500 gr. y entre los niños nacidos con menos de 37 semanas de gestación.
- Los bebés de madres que sufrieron hemorragia vaginal durante el embarazo y presencia de excesivas proteínas en la orina.
- Los bebés de madres que tuvieron un parto muy difícil, sobre todo en casos de presentación de nalgas. Problemas respiratorios o vasculares en el bebe durante el parto pueden causar daño permanente en el cerebro.
- Los bebés que expulsan meconio, lo que significa que estaban formando heces dentro del útero.
- Malformaciones congénitas en lugares diferentes del sistema nervioso.

- Baja puntuación Apgar. La puntuación Apgar es una evaluación numérica que refleja la condición del recién nacido. Para ello, los médicos periódicamente verifican la frecuencia cardiaca del niño, la respiración, el tono muscular, los reflejos y el color de la piel durante los primeros minutos después del parto. Los médicos asignan puntos y cuanto más alta sea la puntuación más normal es el estado del niño. Una baja puntuación después de 20 minutos tras el parto es una importante señal de posibles problemas.
- Partos múltiples. Gemelos, trillizos u otros partos múltiples se asocian a un riesgo más alto de Parálisis Cerebral.
- Hipertiroidismo maternal o retraso mental. Es un poco más probable que las madres con alguna de estas condiciones tengan niños con parálisis cerebral.

Es importante conocer estas señales de advertencia, ya que ayuda a los médicos a mantener una estrecha vigilancia, pero los padres no deben alarmarse si su hijo presenta unos o más de estos factores de riesgo, ya que en la gran mayoría de las ocasiones no tienen y no desarrollan Parálisis Cerebral.

- **Epidemiología:** Es la causa más frecuente de discapacidad física en los niños después de haberse instaurado la vacuna de la poliomielitis.

Se presenta en dos de cada 1.000 nacidos vivos. En España, alrededor de 1.500 bebés nacen o desarrollan una Parálisis Cerebral cada año. Puede afectar a niños y a niñas de cualquier raza y condición social.

- **Síntomas:** Los primeros síntomas comienzan antes de los tres años de edad y suele manifestarse porque al niño le cuesta más trabajo voltearse, sentarse, gatear, sonreír o caminar. Los síntomas varían de una persona a otra, pueden ser tan leves que apenas se perciban o tan importantes que le imposibilite levantarse de la cama. Algunas personas pueden tener trastornos médicos asociados como convulsiones o retraso mental, pero no siempre ocasiona graves impedimentos.

Los síntomas más importantes son las alteraciones del tono muscular y el movimiento, pero se pueden asociar otras manifestaciones:

- Problemas visuales y auditivos.
- Dificultades en el habla y el lenguaje.
- Alteraciones perceptivas:
  - ❖ Agnosias: Alteración del reconocimiento de los estímulos sensoriales.
  - ❖ Apraxias: Pérdida de la facultad de realizar movimientos coordinados para un fin determinado o pérdida de la comprensión del uso de los objetos ordinarios, lo que da lugar a comportamientos absurdos. Incapacidad para realizar movimientos útiles.
- Distractibilidad.
- Diskinesia: dificultad en los movimientos voluntarios.

Las contracturas musculares que se asocian con la Parálisis Cerebral conllevan que sea imposible que la articulación se mueva, pero también puede ocurrir que exista una falta de tono muscular, por lo que las articulaciones pueden dislocarse ya que los músculos no las estabilizan.

#### 6.1.5.11 Retraso psicomotor<sup>28</sup>:

- **Definición:** Retraso psicomotor significa que los logros o hitos del desarrollo que los niños deben adquirir dentro de una determinada edad, no están apareciendo o lo están haciendo de forma anómala. Hablamos de retraso psicomotor en niños pequeños, porque para más mayores se utiliza la denominación discapacidad intelectual o retraso mental.

- **Causas:** Pueden ser problemas adquiridos o bien problemas genéticos.

Dentro de los problemas adquiridos, éstos pueden tener lugar intraútero, durante el parto u ocurrir de forma postnatal. Infecciones, problemas vasculares o traumatismos son algunas de las causas.

En cuanto a los problemas de base genética, encontramos muchos errores congénitos del metabolismo que dan lugar a una afectación motora y cognitiva. Pero también hay muchas otras enfermedades no metabólicas debidas a alteraciones genéticas, algunas descritas ya en la literatura médica y otras que se están describiendo en la actualidad gracias a los avances en genética.

- **Epidemiología<sup>29</sup>:** La impresión clínica de retraso psicomotor suele surgir durante los primeros meses de vida al comprobar la desproporción entre el desarrollo observado y el esperado para la edad. Ciertos niños con encefalopatía connatal muestran una conducta deficitaria y signos de anomalía neurológica muy precozmente, desde los primeros días de vida. La evidencia de retraso psicomotor comienza en algunos casos a partir de algún evento patológico que ocasiona un daño cerebral. Hay síndromes epilépticos tempranos (s. de West,

---

<sup>28</sup> <http://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/retraso-psicomotor-causas-diagnostico-tratamiento>

<sup>29</sup> <file:///D:/Mis%20Documentos/Downloads/21-retraso.pdf>

epilepsia mioclónica severa de la infancia, etc.) que conllevan retraso psicomotor; pero otras veces las epilepsias en los primeros años son sintomáticas de un daño cerebral preexistente.

- **Síntomas:** Los hitos del desarrollo son comportamientos o destrezas físicas observadas en lactantes y niños a medida que crecen y se desarrollan. Desde la sonrisa social de los pequeños lactantes a sentarse de forma estable, gatear, caminar, coger cosas con la pinza fina (pulgares e índices) y hablar o reírse a carcajadas se consideran acontecimientos fundamentales en el desarrollo del niño. Estos hitos son diferentes para cada edad.

#### 6.1.5.12 Síndrome de asperger<sup>30</sup>:

- **Definición:** El síndrome de Asperger es un trastorno neurobiológico que forma parte de un grupo de afecciones denominadas trastornos del espectro autista. La expresión "espectro autista" se refiere a un abanico de trastornos del desarrollo que incluyen tanto el autismo como otros trastornos de características similares.

La expresión "trastornos del espectro" se refiere a que los síntomas de cada uno de ellos pueden aparecer en diferentes combinaciones y en distintos grados de severidad: dos niños con el mismo diagnóstico, a pesar de tener en común ciertos patrones de comportamiento, pueden presentar una amplia gama de habilidades y de capacidades.

- **Causas:** Los investigadores y los expertos en salud mental todavía siguen investigando sobre las causas del autismo y del síndrome de Asperger. Muchos creen que el patrón de comportamiento que caracteriza al síndrome de Asperger puede tener muchas causas. Las

---

<sup>30</sup> <http://kidshealth.org/es/parents/asperger-esp.html#>

investigaciones apuntan a la posibilidad de que las anomalías cerebrales entre las causas de este síndrome, ya que con técnicas de imagen se han detectado diferencias estructurales y funcionales en regiones específicas del cerebro de niños afectados por este síndrome.

También parece haber un componente hereditario en el síndrome de Asperger, y las investigaciones indican que en algunos casos este síndrome se puede asociar a otros trastornos mentales, como la depresión y el trastorno bipolar.

Contrariamente a la incorrecta asunción que hacen algunas personas sobre este trastorno, el síndrome de Asperger no está provocado por carencias emocionales ni por el tipo de educación recibida. Puesto que algunos de los comportamientos que presentan algunas personas con síndrome de Asperger pueden ser vistos por los demás como faltas de educación deliberadas, mucha gente asume erróneamente que el síndrome de Asperger es el resultado de una mala educación por parte de los padres de los afectados, algo que es absolutamente falso. Se trata de un trastorno neurobiológico cuyas causas todavía no se acaban de entender por completo.

En la actualidad no es posible curar este trastorno; los niños con síndrome de Asperger se convierten en adultos con síndrome de Asperger. Pero muchos llevan vidas plenas y felices, y la posibilidad de lograr este objetivo se ve favorecida si la educación, el apoyo y los recursos son los adecuados.

- **Epidemiología:** Los niños son tres a cuatro veces más proclives que las niñas a tener síndrome de Asperger. Puesto que en la actualidad se están detectando casos leves con mayor frecuencia que en el pasado, la incidencia de este síndrome parece estar aumentando. De todos modos, como ocurre con lo demás trastornos del espectro autista, se trata de un síndrome difícil de diagnosticar y de tratar.
- **Síntomas:** Puesto que los síntomas del síndrome de Asperger suelen ser difíciles de distinguir de los que aparecen en otros problemas del comportamiento, lo mejor es que un médico u otro profesional de la salud evalúe los síntomas de su hijo. No es nada raro que a un niño le diagnostiquen primero un trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH) antes de diagnosticarle de síndrome de Asperger.

Los niños con síndrome de Asperger pueden presentar los siguientes signos y síntomas:

- interacciones sociales mínimas o inadecuadas.
- conversaciones que siempre tratan sobre sí mismos en vez de los demás
- lenguaje "programado", "robótico" o repetitivo
- falta de "sentido común"
- problemas para leer, escribir y con las matemáticas
- obsesiones sobre estímulos complejos, como determinados patrones visuales o determinadas melodías
- capacidades cognitivas no verbales entre normales a por debajo de la media, mientras que sus capacidades cognitivas verbales suelen ser entre normales y por encima de la media
- movimientos torpes (niños patosos)

- comportamientos y gestos peculiares o extraños

Es importante tener en cuenta que, a diferencia de los niños con autismo, los que tienen síndrome de Asperger pueden no presentar ningún retraso en el desarrollo del lenguaje y suelen tener buena gramática y un vocabulario desarrollado a edades tempranas. De todos modos, es típico que presenten trastorno del lenguaje, ya que tienden a ser excesivamente literales y tienen problemas en el uso del lenguaje en contextos sociales.

Los niños con síndrome de Asperger no suelen presentar retrasos evidentes en el desarrollo cognitivo. A pesar de que pueden tener problemas para concentrarse y organizarse y presentar capacidades bien desarrolladas en algunas áreas y deficitarias en otras, su inteligencia se suele encontrar en la media y a veces o por encima de la media.

#### 6.1.5.13 Síndrome de Charge<sup>31</sup>:

- **Definición:** Son una serie de manifestaciones clínicas, **CHARGE** es un acrónimo que hace referencia a cada una de ellas, donde:
  - C-** Significa coloboma ocular,
  - H-** Significa cardiopatía,
  - A-** Se refiere a atresia de coanas,
  - R-** Retraso del crecimiento y desarrollo,
  - G-** Hipoplasia genital, y
  - E-** Significa anomalías del pabellón auricular y posiblemente sordera.

---

<sup>31</sup> <http://sindromede.net/charge/>



- **Causas:** El síndrome de CHARGE aún se encuentra en estudio, pero según los pocos análisis realizados se puede inferir que está ocasionado por alteraciones del gen CHD7 en el par cromosómico número 7, en el cual ocurre una mutación que coincide con las manifestaciones presentadas en el síndrome de CHARGE.
- **Epidemiología:** El síndrome de CHARGE se empezó a estudiar desde hace más de 30 años. La incidencia del síndrome de CHARGE se ubica en 1 afectado por cada 10.000.
- **Síntomas:** El colonoftalmia ocular que es muy propicio del síndrome de CHARGE, consiste en una alteración de la cicatrización o del cierre intrauterino en el tejido ocular y por tal motivo se evidencia una formación incompleta o alterada, la cardiopatía en el **síndrome de CHARGE** de todas las manifestaciones es una de las cuales puede comprometer la vida del paciente.

Entre las cardiopatías existentes en el **síndrome de CHARGE** se evidencia en su totalidad la persistencia del conducto arterioso y soplos cardíacos.

#### 6.1.5.14 Síndrome de Down<sup>32</sup>:

- **Definición:** El síndrome de Down es una de las causas genéticas más comunes de retraso mental. Además de la afectación de la capacidad intelectual, suelen darse otras anomalías como problemas en el corazón, etc.

---

<sup>32</sup><http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/S/Sindrome%20de%20Down/Paginas/Cover%20down.aspx>

El sistema nervioso tiene como función principal recibir información, procesarla y emitirla. Mantenemos relación con el mundo exterior, recibimos señales de nuestro propio medio interno y gracias a él respondemos a esas señales, las externas y las internas, siendo capaces de transformar la información que recibimos, hacerla consciente, elaborarla y reelaborarla, codificarla y crear pensamiento. La neurona es la célula clave, capacitada para recibir gran cantidad de información simultáneamente, codificarla, interpretarla, elaborarla y, a la vez, transmitirla en fracciones de segundo. Cuando este sistema resulta alterado empiezan a deteriorarse algunas de las funciones que tiene que realizar.

- **Causas:** Se desconocen las causas. La anomalía cromosómica que causa el Síndrome de Down fue descubierta a mediados del siglo pasado. Casi siempre se debe a un episodio fortuito que tuvo lugar durante la formación de las células reproductoras, óvulo o espermatozoide. Por lo que se conoce, el Síndrome de Down no es achacable a ninguna actividad relacionada con el comportamiento de los padres ni a factores ambientales.

El cuerpo humano está compuesto de células; todas las células contienen cromosomas, estructuras que transmiten información genética. Las células del cuerpo humano contienen 23 pares de cromosomas, la mitad de los cuales se heredan de cada progenitor. Sólo las células reproductoras humanas, los espermatozoides de los hombres y los óvulos de las mujeres, tienen 23 cromosomas individuales, y no pares de cromosomas. Los científicos identifican estos pares de cromosomas como el par XX, presente en las mujeres, y el par XY, presente en los hombres, y los numeran del 1 al 22 (autosomas).

Cuando las células reproductoras, el espermatozoide y el óvulo, se combinan en la fecundación, el óvulo fecundado resultante contiene 23 pares de cromosomas. El óvulo fecundado que se desarrollará formando un individuo de sexo femenino contiene pares de cromosomas del 1 al 22 y el par XX. El óvulo fecundado que se desarrollará formando un individuo de sexo masculino contiene pares de cromosomas del 1 al 22 y el par XY. Cuando el óvulo fecundado contiene material extra del cromosoma 21, se tiene como resultado el síndrome de Down.

En la mayoría de los casos aproximadamente el 92% de las veces, el síndrome de Down está causado por la presencia de un cromosoma 21 extra en todas las células del individuo. En esos casos el cromosoma extra se origina en el desarrollo del óvulo o del espermatozoide. Por consiguiente, cuando el óvulo y el espermatozoide se unen para formar el óvulo fecundado, se hallan presentes tres cromosomas 21 en lugar de dos. A medida que el embrión se desarrolla, el cromosoma extra se repite en todas las células. Esta condición, en la que están presentes tres copias del cromosoma 21 en todas las células del individuo se denomina trisomía del cromosoma 21.

En algunos casos presentan 46 cromosomas, no 47, pero poseen realmente el material genético de 47; esta situación se llama translocación, el cromosoma 21 adicional se encuentra traslocado o unido a otro cromosoma.

La posibilidad de tener otro hijo con el Síndrome de Down es del 1%, pero si el primer niño tiene translocación del Síndrome de Down, la posibilidad aumenta mucho.

- **Epidemiología:** En la actualidad, 1 de cada 800 nacimientos presenta Síndrome de Down. Casi el 80% de estos recién nacidos son hijos de madres menores de 35 años, aunque es conocido que la edad de la madre es el único factor de riesgo conocido hasta el momento; a más edad mayor riesgo de concebir un hijo con Síndrome de Down. Afecta a todas las razas y niveles económicos por igual.
- **Síntomas:** Los recién nacidos con esta alteración son generalmente bebés muy tranquilos, rara vez lloran. Llama la atención cierta laxitud muscular y es frecuente que presenten un exceso de piel alrededor del cuello (se puede detectar en la ecografía fetal).

Al crecer empieza a presentar determinadas características:

- Cráneo más pequeño de lo normal (microcefalia).
- El occipucio (unión del cráneo con las vértebras) es plano.
- El puente nasal es plano por ausencia de los huesos propios de la nariz.
- Los ojos tienen una inclinación característica, en algunos casos hay estrabismo.
- La lengua es algo más grande de lo corriente y al no haber espacio arriba (paladar), la lengua se ubica abajo estimulando el desarrollo mandibular característico.
- Problemas bucales por tener un maxilar disminuido de tamaño.
- Piel seca.
- Retardo intelectual: El retardo intelectual es muy variable y dependerá en muy buena parte del modo en el que el niño se desarrolle, de su entorno familiar y de la educación

que reciba. Cuanto más amor y atención se les dedique, tanto más brillantes serán los resultados que alcanzarán.

Los niños con Síndrome de Down pueden hacer la mayoría de las cosas que cualquier otro niño pequeño, como caminar, hablar, vestirse, ir al baño, pero por lo general lo hacen más tarde.

#### Caracteres físicos

- ✓ Defectos en el corazón. En el 30-50% de las ocasiones: algunos no son graves y pueden ser tratados con medicación, en cambio otros requieren cirugía. Todos los bebés con Síndrome de Down deben ser examinados por un cardiólogo pediatra y realizarle una ecografía para poder diagnosticar y tratar cualquier problema que encuentre.
- ✓ Malformaciones intestinales: en el 10-12% de los bebés, que requieren cirugía.
- ✓ Defectos en la capacidad auditiva y visual: más del 50%:
  - Problemas visuales: miopía, cataratas; se debe consultar con un oftalmólogo pediátrico en el primer año de vida.
  - Problemas auditivos: infecciones que pueden contribuir a la pérdida de la audición si no son tratadas adecuadamente.
- Mayor riesgo de padecer leucemia.
- Mayor riesgo de problemas de tiroides.
- Lesiones espinales: pueden ocurrir por inestabilidad de las vértebras superiores del cuello.

#### 6.1.5.15 Síndrome de West<sup>33</sup>:

- **Definición:** El Síndrome de West se denomina también de los Espasmos Infantiles y pertenece al grupo de lo que se llama "Encefalopatías epilépticas catastróficas". Los espasmos infantiles son un tipo especial de ataque epiléptico, que afectan fundamentalmente a niños menores de un año de la edad.

Se pueden distinguir dos grupos de pacientes:

- Sintomático: hay previamente signos de afección cerebral o por una causa conocida.
  - Criptogénico: ausencia de signos de afección cerebral previa y causa desconocida
  - Los espasmos infantiles son diferentes en cada niño, las causas pueden ser diferentes, por lo que **las pruebas diagnósticas y el tratamiento va a tener que ser individualizado.**
- **Causas:** La causa de los espasmos infantiles es muy variada y casi siempre consecuencia de una lesión cerebral que puede ser estructural o metabólica. Existen otros casos cuya causa es desconocida (llamados criptogénicos), pero estos van disminuyendo según avanzan las técnicas de diagnóstico y se puede conocer.

Se puede considerar que cualquier lesión en el encéfalo (parte del cerebro) que afecte al niño puede ser el desencadenante de un Síndrome de West:

- Isquemia antes del nacimiento o, incluso, durante el mismo.
- Desórdenes dentro del útero, especialmente infecciones como la toxoplasmosis, la rubeola y los citomegalovirus.

---

<sup>33</sup><http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/S/sindrome%20west/Paginas/Sindrome%20de.aspx>

- Disgenesias (desarrollo defectuoso) cerebrales.
  - Desórdenes metabólicos: no es muy frecuente pero hay algunos casos relacionados.
  - Otras causas de origen infeccioso, como el herpes.
  - Una enfermedad llamada esclerosis tuberosa, que es una afección congénita del cerebro que se caracteriza por la presencia de numerosos nódulos y que clínicamente se manifiesta por trastornos mentales, ataques epilépticos y, a veces, tumores en la piel, riñones, etc.
- **Epidemiología:** Aparece durante el primer año de vida, sobre todo entre los 4 y los 7 meses. Afecta más frecuentemente a varones. La incidencia es de 1 cada 4000-6000 nacidos vivos.
- **Síntomas:**  
 Los síntomas típicos son:
    - Espasmos flexores, extensores y mixtos. Consisten en contracciones súbitas generalmente bilaterales y simétricas de los músculos del cuello, tronco y extremidades. La contracción más típica es la de flexión. La duración aproximada de cada episodio es aproximadamente de 2 a 10 segundos, durante la cual puede haber ausencia. Los espasmos pueden acompañarse de:
      - ✓ Alteraciones respiratorias.
      - ✓ Gritos.
      - ✓ Rubor.
      - ✓ Movimientos oculares.
      - ✓ Sonrisa.

- ✓ Muecas.
- Retraso psicomotor. Hay pérdida de habilidades adquiridas y anomalías neurológicas como:
  - ✓ Diplejia (parálisis que afecta a partes iguales a cada lado del cuerpo).
  - ✓ Cuadriplejia (parálisis de los cuatro miembros: tetraplejia).
  - ✓ Hemiparesia (debilitamiento o ligera parálisis de una mitad del cuerpo).
  - ✓ Microencefalia (cabeza pequeña)

Electroencefalograma característico: enlentecimiento y desorganización intensos de la actividad eléctrica cerebral, que se conoce por hipsarritmia.

En el curso del proceso, los lactantes pierden la sonrisa, abandonan la prensión de los objetos y seguimiento ocular. Se vuelven irritables, lloran sin motivo y duermen peor. Disminuye el tono muscular y si la situación se prolonga, el deterioro es importante. Es frecuente que en muchos pacientes el retraso mental se manifieste antes que los espasmos; estos casos, en general, se consideran como probablemente sintomáticos.



## 7 METODOLOGIA

### 7.1 DISEÑO METODOLOGICO

El diseño de investigación utilizado para desarrollar los objetivos es un Diseño transversal, debido a que se utilizaran como herramienta encuestas a personas claves.

#### 7.1.1 Población:

La población total con la que dispone la **IPS CENTRO INTEGRAL DE SALUD LA Z** son 106 pacientes con diferentes patologías, de las cuales los participantes de esta investigación fueron 62 historias clínicas de pacientes con habilidades especiales donde se analizó la evolución de los mismos con la terapia y sus respectivos acudientes y/o familiares que realizaron la encuesta.

#### 7.1.2 Criterios de selección:

- **Criterios de inclusión:** Los participantes de esta investigación son 62 pacientes con habilidades especiales de ambos sexos con edades entre 2 y 26 años que concurren a la IPS LA Z ubicada en la ciudad de Cali en el sector Pance.
- **Criterios de exclusión:** Pacientes que no estén en el rango de edad aceptado para la investigación, Pacientes que asisten a otras ramas de la Equinoterapia, Pacientes sin medición de resultados.

#### 7.1.3 Enfoque Investigativo:

El tipo de estudio es cuantitativo,

#### **7.1.4 Técnicas e Instrumentos:**

Se utilizaron encuestas tanto a familiares y/o acudientes, como a fisioterapeutas que trabajan directamente con los pacientes, revisión de historias clínicas; además un consentimiento informado a los familiares en el cual firmaban si estaban de acuerdo o no en participar en dicha investigación.

#### **7.1.5 Componente ético:**

Se Tramitaron las debidas autorización a la jefe de las fisioterapeutas de la **IPS LA Z** para participar de la investigación

#### **7.1.6 Variables:**

El presente estudio tiene dos variables; la primer **variable independiente** que son los grados de afectación de los pacientes con habilidades espaciales y la segunda **variable dependiente** que es la efectividad del tratamiento de la hipoterapia en los pacientes con habilidades especiales.

## **8 COMPONENTE ETICO**

Este estudio fue realizado teniendo en cuenta los principios éticos de una investigación y sobre todo, el respeto al valor fundamental de la vida y la dignidad del ser humano, en lo cual se busca principalmente el beneficio de la comunidad. Se realizó unas encuestas a los padres de familia y/o acudientes de los pacientes con habilidades especiales las cuales se les anexo un consentimiento informado, al igual que a las Fisioterapeutas que trabajan en la IPS, además por medio de una carta se pidió autorización a la Fisioterapeuta líder de la IPS para obtener información de cada uno de los pacientes de manera confiable y estrictamente con fines de estudio.

## 9. CRONOGRAMA

Se prevé que la duración del presente trabajo de investigación será de aproximadamente 8 meses.

La distribución del tiempo se ha dividido por meses, el cual se explica en el siguiente cronograma.

ETAPAS	MES								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Recolección de la información sobre la Hipoterapia.	■	■	■						
Diseño de las encuestas				■	■				
Firma del consentimiento informado y realización de encuestas a los acudientes y/o familiares.						■	■		
Encuesta a las fisioterapeutas.								■	
Elaboración de gráficas.							■	■	
Análisis de los resultados.								■	
Correcciones pertinentes.								■	■

*Tabla 1. Cronograma de actividades*

## 10. PRESUPUESTO

Para llevar a cabo este proyecto se necesita de la inversión monetaria para cubrir los gastos de material, desplazamiento y personal, en el siguiente cuadro se detallan los gastos y el valor de los mismos:

<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>DOCUMENTOS FINANCIEROS</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR. UNIT.</b>	<b>No. MESES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>GASTOS PAPELERIA</b>				
Anillado	2	3.000		6.000
Bolígrafos	10	600		6.000
Fotocopias	150	100		15.000
Recarga Cartuchos de Impresoras	10	12.000		120.000
Resma Tamaño Carta	15	11.000		165.000
<b>TOTAL GASTO PAPELERIA</b>				<b>312.000</b>
<b>OTROS GASTOS</b>				
Internet	1	100.000		100.000
Llamadas	140	200		28.000
Refrigerios	4 veces por mes	15.000	9	2.700.000
Transporte	50	3.000		150.000
<b>TOTAL OTROS GASTOS</b>				<b>2.978.000</b>
<b>GASTOS INVESTIGACION</b>				

Recolección de Información		100.000	7	700.000
Imprevistos		50.000	7	350.000
<b>TOTAL GASTOS DE INVESTIGACION</b>				<b>4.160.000</b>
Honorarios Profesionales	6	3.500.000		21.000.000
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>25.340.000</b>

*Tabla 2. Presupuesto de la investigación*

## 11. RESULTADOS Y ANALISIS

En los resultados que los ilustramos en forma de tablas y gráficas, se puede observar la evolución de los pacientes con habilidades especiales con la hipoterapia en la IPS la Z, según los objetivos de la investigación:

### TAMAÑO DE MUESTRA SI SE CONOCE N Y LA VARIABLE ES CATEGORICAS

Variable	Descripción	Valor	Valor2	Unidad Medida
N	Tamaño de la Población	106		Personas
Z	Confiabilidad	95%	1,96	
p	Proporción	83%		Porcentaje
me	Margen de Error o Precisión	6%		Porcentaje
n	$N*(Z*Z)*p*(1-p)$	62		
	$\frac{N*(Z*Z)*p*(1-p)}{(N-1)*(me*me)+(Z*Z)*p*(1-p)}$			

*Tabla 3. Tamaño de muestra*

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación, la cual tiene una prevalencia de 58.5%, nivel de confianza 95% proporción o heterogeneidad es del 83%. Margen de error es del 6%, tipo de muestreo no probabilístico, muestra intencionada.

A continuación se ilustra de manera porcentual y numérica información básica como es la edad, sexo y caracterización de las patólogas, obtenida por medio de las historias clínicas:

<b>POR SEXO</b>		
	<b># PACIENTES</b>	<b>%</b>
<b>FEMENINO</b>	22	35%
<b>MASCULINO</b>	40	65%
<b>TOTAL</b>	62	100%

*Tabla 4. Pacientes de sexo masculino y femenino*

En esta grafica se puede observar que el 65% de los pacientes con habilidades especiales son de sexo masculino y el 35% equivale a los pacientes de sexo femenino.

<b>EDAD</b>	
	<b>ENCUESTADOS</b>
<b>FEMENINO</b>	12,1
<b>MASCULINO</b>	11,6

*Tabla 5. Edad promedio del total de los pacientes*

Se determina que la edad promedio de los pacientes con habilidades especiales de sexo femenino es de 12.1 meses, mientras que 11.6 meses para el sexo masculino.

Para facilitar el análisis de las siguientes tablas se consideró oportuno clasificar las diferentes patologías de los pacientes que asisten a la hipoterapia en la IPS CENTRO INTEGRAL DE SALUD LA Z SAS., en tres grupos, debido a que se utiliza un patrón de evaluación diferente en cada una de las clasificaciones.

- a) **Parálisis:** dentro de esta clasificación se agrupan los pacientes, donde su principal causa de afectación ha sido de carácter cerebral que son: Atrofia Cerebral, Agenesia de Cuerpo Calloso, Hemiparesia, Hipoxia, Meningitis Bacteriana; Parálisis Cerebral, Retraso Psicomotor.
- b) **Síndrome:** dentro de esta clasificación se agrupan los pacientes, donde su principal causa son el síndrome de Down, Síndrome de Charge, Síndrome de West.
- c) **Trastorno del desarrollo:** esta clasificación corresponde a pacientes con patologías asociadas a Síndrome de Asperger, autismo, Leegg Calve Perthes, Fibrosis Quística, Hipotonía y Retraso Mental.

<b>CLASIFICACION</b>		
	<b>ENCUESTADOS</b>	<b>%</b>
<b>PARALISIS</b>	18	29%
<b>SINDROME</b>	9	15%
<b>TRASTORNO DEL DESARROLLO</b>	35	56%
<b>TOTAL</b>	62	100%

*Tabla 6. Clasificación de las diferentes patologías*

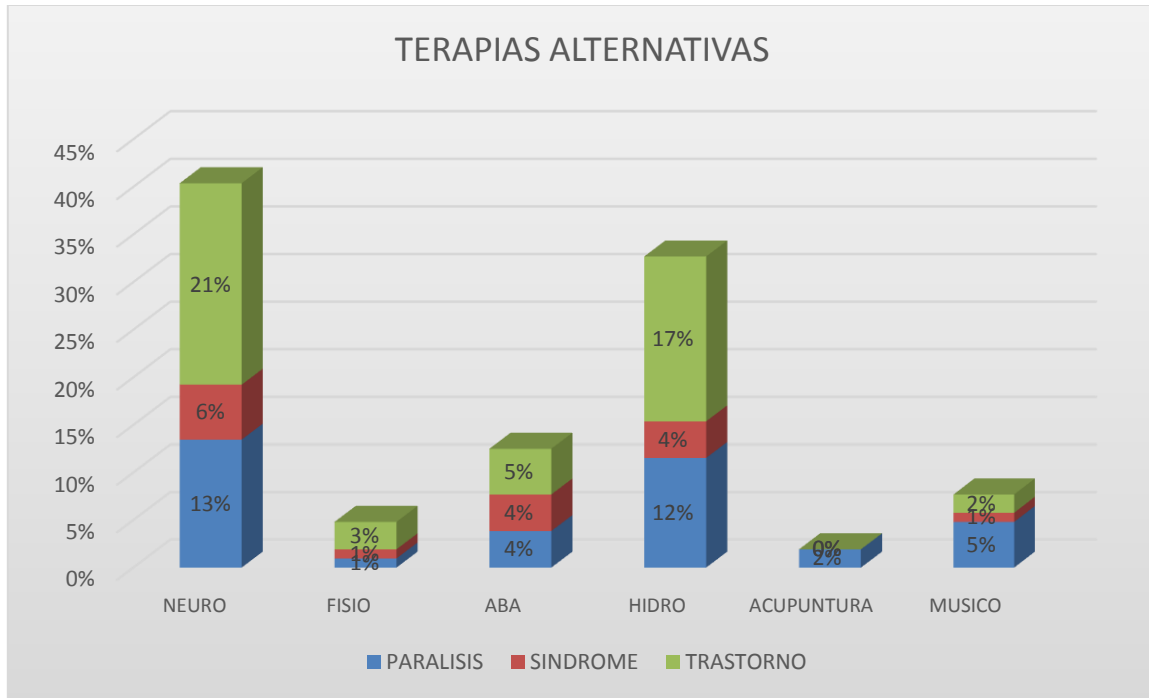


Para este trabajo se encuentra que los pacientes con característica de parálisis cerebral representa el 29% con 18 encuestados, pacientes con síndrome el 15%, 9 pacientes, y trastorno del desarrollo 56%, 35 pacientes

### **ANALISIS DE LAS ENCUESTAS PARA (FAMILIARES Y/O ACUDIENTES)**

Como parte del desarrollo de este trabajo de investigación es fundamental el conocer la percepción y la opinión de los familiares respecto a los beneficios que tienen la hipoterapia y su evolución en los niños con habilidades especiales; por lo tanto se realizaron unas encuestas que arrojaron los siguientes resultados:

**12.1** Su paciente ha realizado otro tipo de terapias diferentes a la Hipoterapia? Cuales

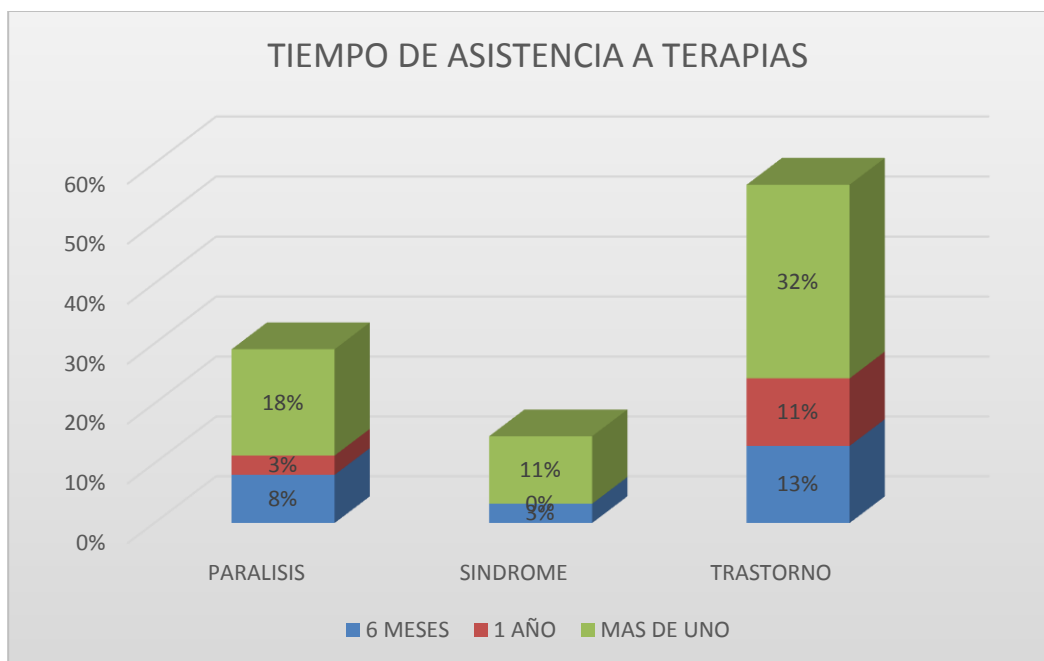


*Grafica 1. Terapias alternativas a la Hipoterapia*

El propósito de esta pregunta es determinar con que antecedentes de tratamientos alternativos inician los pacientes la hipoterapia, el 73% de los pacientes ha participado en terapias de neurodesarrollo e hidroterapia, la de menor incidencia es la acupuntura. Se evidencia el compromiso de los padres o acudientes en mantener a sus pacientes en diferentes actividades terapéuticas que mejoren las condiciones de vida.

**12.2** Hace cuanto asiste su paciente al servicio de Hipoterapia (en meses).

- a.** Seis meses.
- b.** Un año.
- c.** Más de un año.



*Grafica 2. Tiempo de asistencia a la terapia*

	PARALISIS	SINDROME	TRASTORNO DEL DESARROLLO	TOTALES
6 MESES	8%	3%	13%	24%
1 AÑO	3%	0%	11%	15%
MAS DE UNO	18%	11%	32%	61%
TOTAL	29%	15%	56%	100%

*Tabla 7. Tiempo de asistencia a la terapia*

El 61% de los encuestados ha permanecido más de un año en terapias lo que significa la constancia de sus padres o acudientes, el 39% restante son pacientes que apenas han podido ingresar a la Hipoterapia, o algunos pacientes desertan del proceso debido al costo cuando lo deben sufragar directamente.

**12.3** Cree que la Hipoterapia es importante en el proceso de recuperación de su paciente.

a. Si

b. No



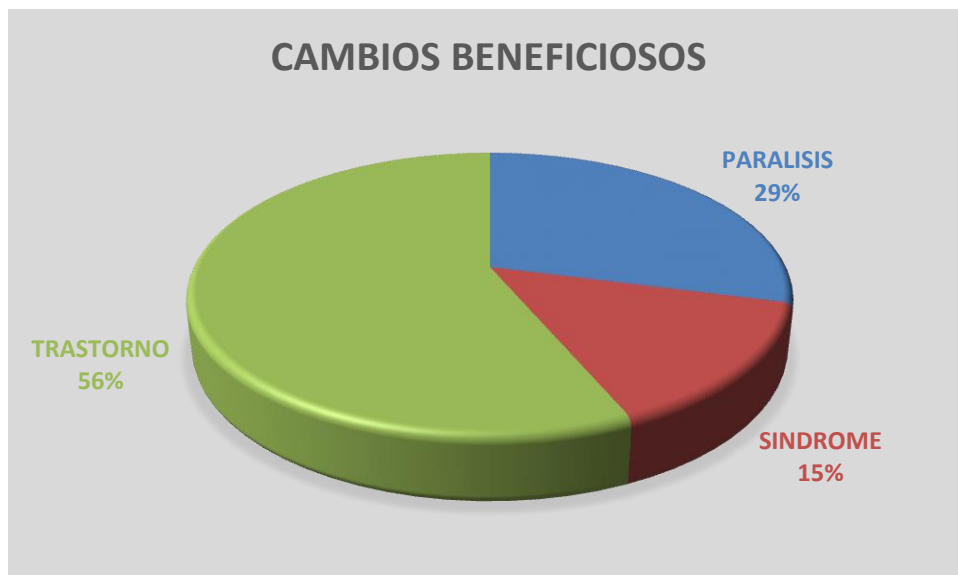
*Grafica 3. Importancia de la Hipoterapia e n la recuperación del paciente*

El 100% de los encuestados define como importante la Hipoterapia como tratamiento de sus pacientes, donde se abordan variables psicológicas y emocionales que evidencian en los pacientes una notoria recuperación.

**12. 4** Ha visto cambios beneficiosos en su paciente a través de la Hipoterapia.

a. Si

b. No

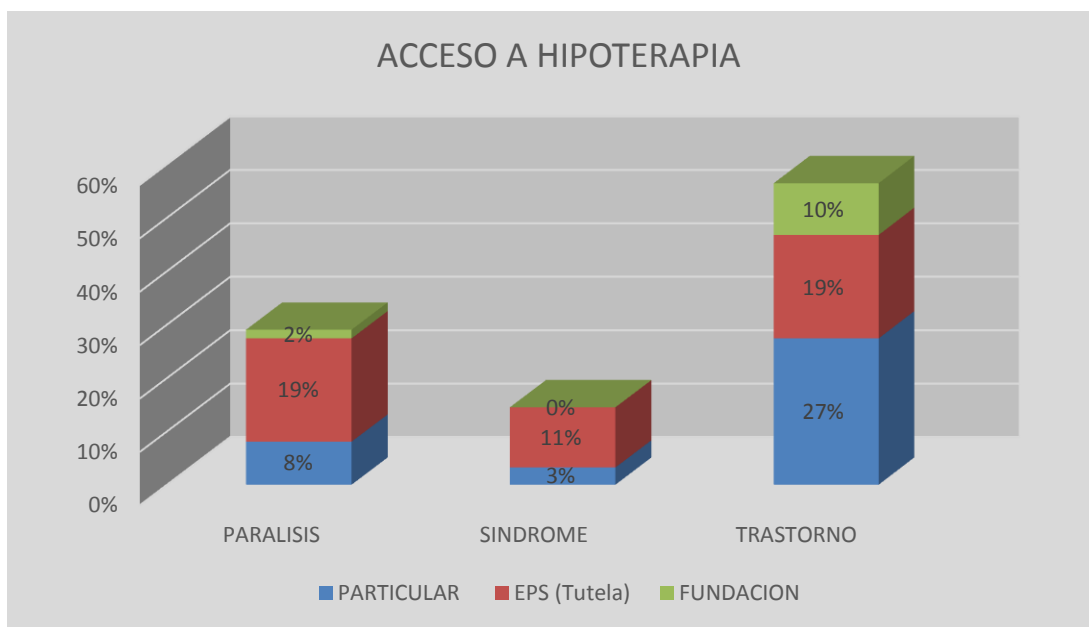


*Grafica 4. Cambios beneficiosos con la Hipoterapia*

El consenso del 100% de los encuestados afirma ver cambios positivos, especialmente en la parte de motricidad, fortalecimiento muscular, emocional, en la pregunta 6 se medirán algunos beneficios, los encuestados dicen que sus pacientes disfrutaban estas terapias debido a la interacción con los caballos.

**12.5** Por cual medio accede a las terapias.

- a. Particular      b. Eps (tutela)      c. Fundación.



*Grafica 5. Acceso a la Hipoterapia*

	PARALISIS	SINDROME	TRASTORNO DEL DESARROLLO	TOTALES
PARTICULAR	8%	3%	27%	39%
EPS (Tutela)	19%	11%	19%	50%
FUNDACION	2%	0%	10%	11%

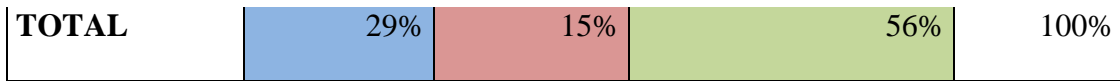
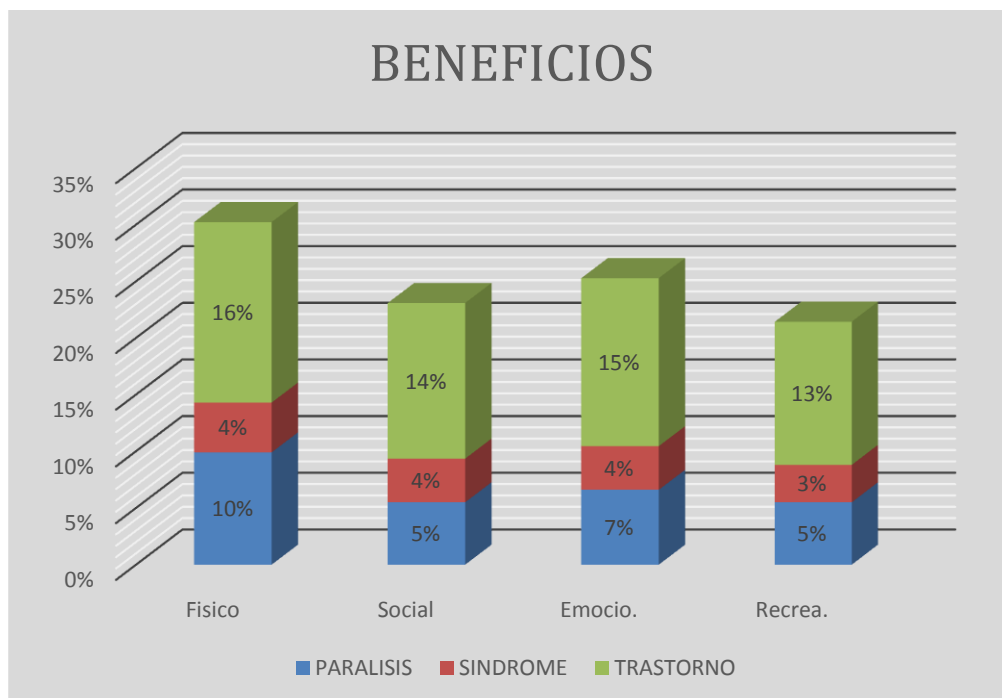


Tabla 8. Acceso a la Hipoterapia

Esta pregunta es de especial importancia para nuestra investigación debido a que el 50% de los pacientes solo puede acceder a este tipo de terapias mediante el mecanismo de la acción de tutela, los acudientes o familiares de estos pacientes tienen que acudir de forma regular al aparato judicial para el restablecimiento de las terapias por parte de las EPS, el 11 % acude por mecanismos de subsidio a través de fundaciones, quiere decir que el 61% de la población no cuenta con los recursos necesarios para poder costear las terapias. El 39% de la población encuestada tiene y cuenta con los recursos suficientes para la financiación de estos tratamientos, aducen que el tratamiento a pesar de ser oneroso vale la pena hacer el esfuerzo económico debido a sus excelentes beneficios.

**12.6** Seleccione las áreas en las que ha visto mejorías en su paciente

- a. Físico
- b. Social
- c. Emocional
- d. Recreacional.



*Grafica 6. Beneficios de la Hipoterapia*

	<b>PARALISIS</b>	<b>SINDROME</b>	<b>TRASTORNO DEL DESARROLLO</b>	<b>TOTALES</b>
Físico	10%	4%	16%	<b>30%</b>
Social	5%	4%	14%	<b>23%</b>
Emocional	7%	4%	15%	<b>25%</b>
Recreación	5%	3%	13%	<b>21%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27%</b>	<b>15%</b>	<b>57%</b>	<b>100%</b>

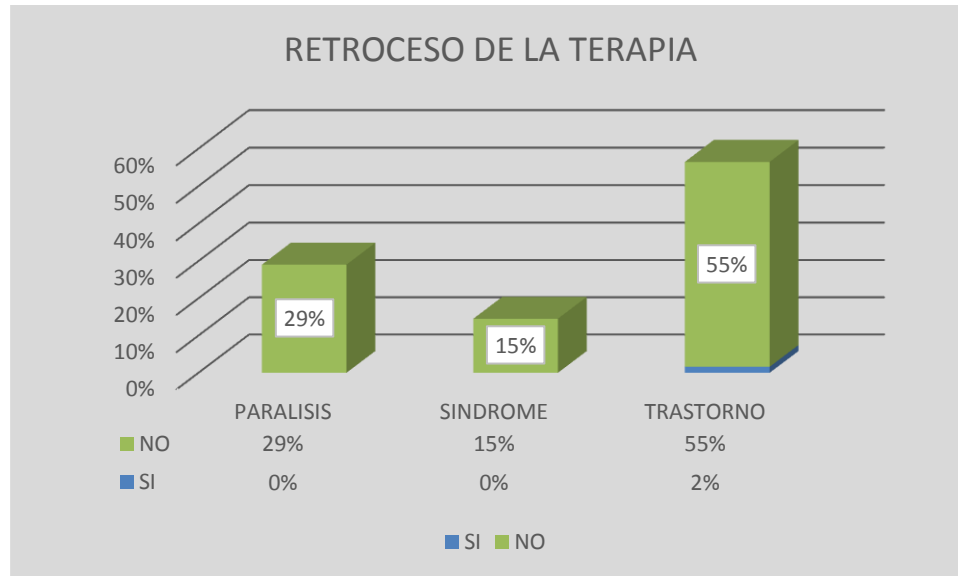
*Tabla 9. Beneficios de la Hipoterapia*

El 100% de los encuestados afirma haber encontrado beneficios importantes en sus pacientes el de mayor relevancia es el físico con una participación del 30%, los cambios se reflejan en la movilidad de extremidades inferiores, controlar movimientos de tronco y cabeza, fortalecimiento muscular, los beneficios social y emocional que suman un 48% son de índole psicológico y de comportamiento, una mejora muy considerable debido a que este tipo de pacientes no se caracteriza por la simple manifestación de emociones, el beneficio recreacional del 21% hace alusión a la capacidad de como los pacientes interactúan con la terapia desde la metodología del juego, esta pregunta define el alto impacto de beneficios en pacientes con habilidades especiales.

**12.7** Durante el desarrollo de la Hipoterapia ha encontrado algún retroceso en el paciente. En caso afirmativo cuál cree es la causa.

**a.** Si

**b.** No



*Grafica 7. Retroceso de la terapia*

En esta pregunta se deseaba identificar la presencia de retrocesos en los pacientes que asisten a Hipoterapia, solo se evidencio un caso, al hacer la respectiva indagación se comprobó que era un paciente que lleva 3 meses de estar operado de la cadera, que al asistir a la terapia presentaba dolor y cojera, la fisioterapeuta insistió en que ese dolor se presenta a que los familiares no han seguido las recomendaciones en la intensidad y la periodicidad, de las terapias físicas.

La fisioterapeuta asegura que el dolor tiene origen en la falta de ejercicio en casa y de otras actividades como fisioterapia.

**12. 8** Le parece importante darle continuidad al plan de tratamiento de su paciente

**a.** Si

**b.** No





*Grafica 8. Importancia de la continuidad de la Hipoterapia*

A pesar de que el 50% de los pacientes acceden al servicio por medio de la tutela, un 11% por medio de fundaciones, los familiares o acudientes aseguran que harán todo lo humanamente posible para poder garantizar que las EPS les sigan brindando las terapias a sus pacientes, debido a los beneficios que se han logrado y que se deben conservar mientras exista continuidad en los tratamientos.

**12.9** Cree usted que las personas encargadas de realizar las terapias son lo suficientemente idóneas.

**a.** Si

**b.** No



*Grafica 9. Idoneidad de las fisioterapeutas en la Hipoterapia*

Esta pregunta evidencia la confianza que los acudientes o familiares depositan en las fisioterapeutas, el entrenamiento, las habilidades que se deben tener para realizar este tipo de terapias más el amor y cariño que sienten por sus pacientes, son mujeres con calidades humanas extraordinarias.

Son pocas las terapeutas que se dedican a la Hipoterapia debido a la interacción con a) los caballos: deben desarrollar y adquirir habilidades propias de la equitación más técnicas propias de la fisioterapia, b) los pacientes: debido a las diferentes patologías, a pacientes con habilidades especiales, les es difícil aceptar o trabajar con estas características.

**12. 10** Usted recomendaría a otras personas la Hipoterapia como proceso de recuperación para pacientes con habilidades especiales.

a. Si

b. No



*Grafica 10. Recomendación de la Hipoterapia*

Esta pregunta es de carácter promocional, su principal motivo se debe a que solo con los resultados positivos en la recuperación de los pacientes, sus familiares y/o acudientes en algún momento puedan certificar los beneficios a familiares de otros pacientes que aún no están dentro de la Hipoterapia.

### **ANALISIS DE LAS ENCUESTAS PARA (FISIOTERAPEUTAS)**

A continuación se describen los resultados de las encuestas que se realizaron a las 4 fisioterapeutas que conforman el equipo de trabajo de la IPS la Z, sobre la percepción y conocimiento que este grupo tienen de sus pacientes con habilidades especiales.

Es necesario aclarar que en algunas graficas se ilustra la respuesta de cada una de las fisioterapeutas como F1, F2, F3 Y F4, por lo que el total de las fisioterapeutas encuetas fueron 4.

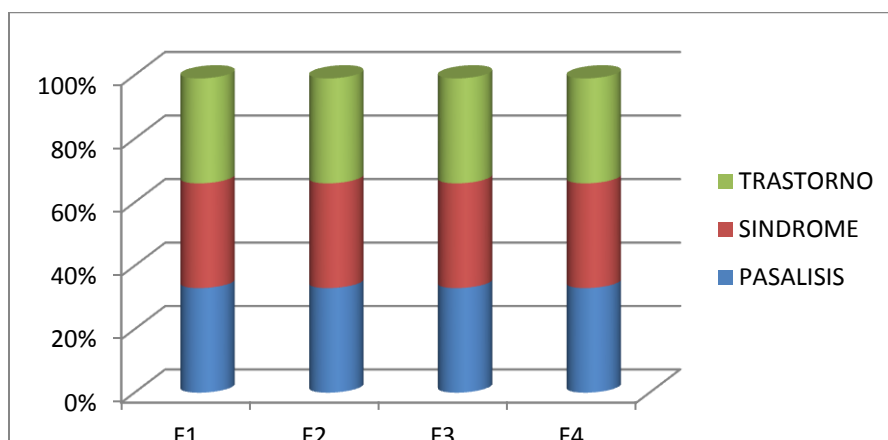
1. ¿Cuántos años tiene de experiencia manejando pacientes con habilidades especiales en su carrera?



*Grafica 11. Experiencia de la Fisioterapeuta en años*

Las fisioterapeutas que se entrevistaron son 4 profesionales graduadas como fisioterapeutas, todas con experiencia en neurodesarrollo y diplomados en hipoterapia.

2. ¿Cuáles son las enfermedades que trata la Hipoterapia?



*Grafica 12. Enfermedades tratadas con la Hipoterapia*

El 100% de las fisioterapeutas coinciden con los tratamientos en los cuales se puede emplear la hipoterapia como son la parálisis cerebral, algunos síndromes, trastornos del desarrollo.

3. ¿Cómo se determina que un paciente es apto para poder iniciar un tratamiento con Hipoterapia?

<b>Fisioterapeuta 1</b>	Evaluación Motora, psicomotriz,
<b>Fisioterapeuta 2</b>	Evaluación, historia Clínica
<b>Fisioterapeuta 3</b>	No tiene Problemas severos de Columna
<b>Fisioterapeuta 4</b>	Evaluación

*Tabla 10. Determinación cuando un paciente es apto para la Hipoterapia*

Siempre se debe realizar una evaluación que se le denomina Postural y tiene uno marcadores de 1 a 5 donde uno es muy bajo y 5 es muy alto, dependiendo los valores que arroja la evaluación más los antecedentes de la historias clínicas se determina si el paciente es apto para iniciar un tratamiento de Hipoterapia

4. ¿Qué cualidades debe tener en general un caballo que se considere apto para trabajar en Hipoterapia?

<b>Fisioterapeuta 1</b>	Temperamento, características morfológicas
<b>Fisioterapeuta 2</b>	Dócil, Manso
<b>Fisioterapeuta 3</b>	Castrado, Sano
<b>Fisioterapeuta 4</b>	Dócil, Grupa Ancha

*Tabla 11. Cualidades del caballo para la Hipoterapia*

Al no ser especialistas en caballos, las terapeutas definen cualidades propias de razas que se utilizan para realizar este tipo de actividades especialmente caballos percherones, cuarto de milla que por su andar, mansedumbre, fenotipo, los convierten en ejemplares muy solicitados para este tipo de trabajos

5. ¿Cuál es la principal causa por la cual se usan caballos en este tipo de terapias?

<b>Fisioterapeuta 1</b>	Temperatura, Transmisión Impulsos rítmicos, patrón de Marcha
<b>Fisioterapeuta 2</b>	Conducir un Animal vivo de esas características
<b>Fisioterapeuta 3</b>	Patrón de Marcha,
<b>Fisioterapeuta 4</b>	Patrón de Marcha

*Tabla 12. Principales causas de usar el caballo en la terapia*

El 100% de las terapeutas concluyen que la principal causa para usar caballos en la Hipoterapia es el patrón de marcha, no existe en el mundo un aparato que logre estimular todos los nervios y músculos de la extremidades inferiores cuando el caballo camina, lo que genera un movimiento que asemeja la marcha humana logrando que el cerebro de esos pacientes sea estimulado en los puntos que coordinan la marcha.

6. ¿Cuáles son los beneficios que se obtienen con este tipo de terapias en un paciente con habilidades especiales, que no se logran con otras terapias?

<b>Fisioterapeuta 1</b>	mayor motivación y participación del paciente
-------------------------	---

<b>Fisioterapeuta 2</b>	mejora control postural, equilibrio, confianza
<b>Fisioterapeuta 3</b>	Activación de tronco, firmeza muscular
<b>Fisioterapeuta 4</b>	Equilibrio, Fuerza muscular

*Tabla 13. Beneficios de la Hipoterapia según las fisioterapeutas*

La mayoría de los pacientes disfrutan este tipo de terapias, no hay resistencia ni miedos infundados cuando se suben a los caballos, los músculos en general incluidos los del tronco y extremidades inferiores se fortalecen y se relajan.

7. ¿Cuáles son las áreas que obtienen mayores beneficios?

	<b>Fisio. 1</b>	<b>Fisio. 2</b>	<b>Fisio. 3</b>	<b>Fisio. 4</b>
Áreas psicológicas y emocionales.				
Área de la comunicación.				
Área de la socialización y relacional.				
Área psicomotora.				
Todas las anteriores.	X	X	X	X

*Tabla 14. Áreas de mayor beneficio con la Hipoterapia*

El 100% de las terapeutas aseguran que los beneficios son en todos los aspectos como físicos y psicológicos, que pueden ser más notorios en unas patologías que en otros pero a pesar de eso siempre se obtiene resultados positivos.

8. ¿Cómo verifican que un paciente ha evolucionado de su enfermedad?

	<b>Fisio. 1</b>	<b>Fisio. 2</b>	<b>Fisio. 3</b>	<b>Fisio. 4</b>
Evaluación periódica.	<b>X</b>			<b>X</b>
Revisión del Plan integral de manejo del paciente.		<b>X</b>		
Revaluación			<b>X</b>	

*Tabla 15. Verificación de la evolución del paciente con la Hipoterapia*

Existe un formato de evaluación periódica semestral o anual, que las terapeutas han elaborado un plan de trabajo y sobre el cumplimiento de esas metas se realiza la evaluación, del resultado depende un nuevo programa de actividades propias de la Hipoterapia

9. ¿Cómo ha sido su experiencia en el tratamiento de los pacientes con habilidades especiales con este tipo de terapia?

<b>Fisioterapeuta 1</b>	Satisfactoria
<b>Fisioterapeuta 2</b>	Alegría al ver los Progresos
<b>Fisioterapeuta 3</b>	Felicidad por la labor cumplida
<b>Fisioterapeuta 4</b>	Manifestaciones de cariño

*Tabla 16. Experiencias de la fisioterapeuta en pacientes con habilidades especiales*

El 100 % de las encuestadas contesto sentirse altamente satisfechas por los logros que ellas aportan a los pacientes y a sus familiares, todas estas experiencias llenas de amor, alegría y la del deber cumplido.



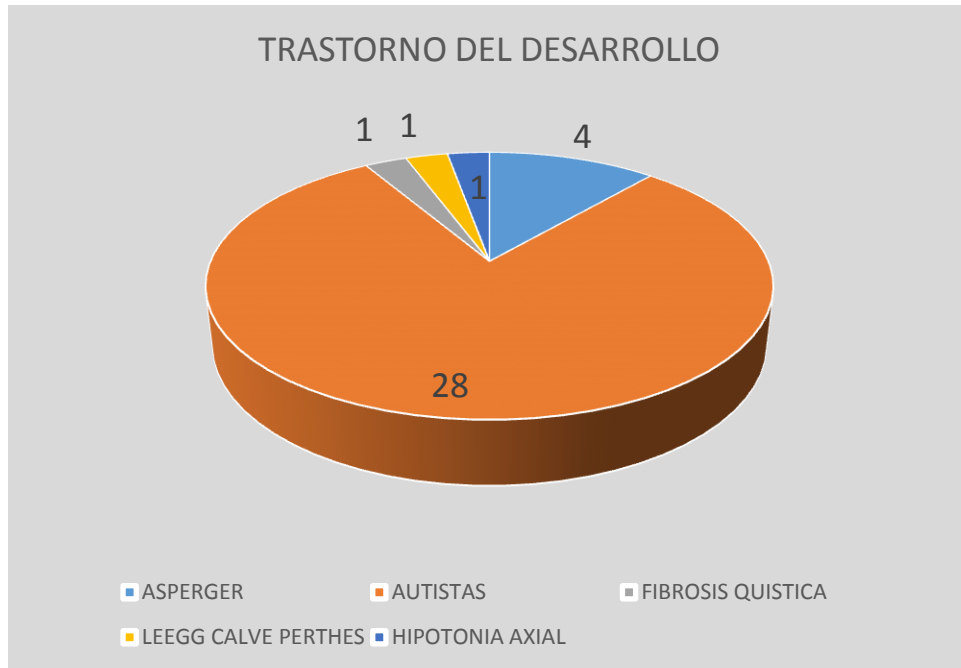
## **ANALISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES BASADOS EN LAS HISTORIAS CLINICAS**

En la IPS la Z se realizó la revisión de 62 Historias Clínicas con previo consentimiento informado de los familiares y responsable de los pacientes. Para este análisis se tuvo en cuenta la clasificación que anteriormente se le dio a los pacientes con respecto a sus patologías. Aquí se podrá observar el informe de la valoración inicial, la evolución durante el tiempo que estuvieron en terapia y su respectivo análisis.

### **TRASTORNO DEL DESARROLLO**

<b>TRASTORNO DEL DESARROLLO</b>		
<b>PATOLOGIA</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>%</b>
<b>ASPERGER</b>	4	12%
<b>AUTISTAS</b>	28	79%
<b>FIBROSIS QUISTICA</b>	1	3%
<b>LEEGG CALVE PERTHES</b>	1	3%
<b>HIPOTONIA AXIAL</b>	1	3%
<b>TOTALES</b>	35	100%

*Tabla 17. Patologías según caracterización de trastorno del desarrollo*



**Grafica 13.** Patologías según caracterización de trastorno del desarrollo

Para la caracterización del trastorno del desarrollo se agruparon las siguientes patologías (asperger, autistas, fibrosis quística, leegg calve perthes, hipotonía).

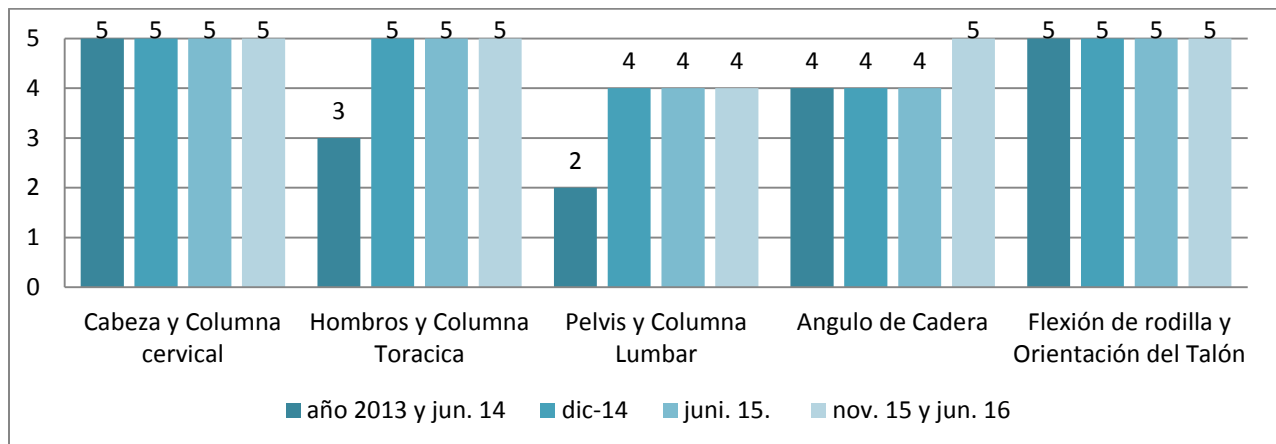
De un total de 62 historias clínicas evaluadas, 35 de ellas pertenecen a la caracterización de trastorno del desarrollo, debido a que se utiliza el mismo reporte de evolución para estos pacientes, el análisis que arroja el resultado es, que de 35 pacientes con trastorno del desarrollo, 28 pacientes tienen la patología autismo con un porcentaje del 79%, los 7 pacientes restantes equivalentes al 21% presentan mejorías notorias, pero por ser pacientes con diferentes patologías no se efectuó comparativo entre estos, para el 79% que pertenecen al autismo se realizó un comparativo el cual se explica en el siguiente informe.

## INFORME DE VALORACIÓN HIPOTERAPEUTICA

### (Caracterización: Trastorno del desarrollo)

Reporte de evolución de los pacientes evaluados desde el año 2013 al 2016, mediante evaluación postural dinámica (sobre el caballo en movimiento).

### CALIFICACIÓN EVALUACIÓN POSTURAL DINÁMICA



*Grafica 14. Evaluación postural dinámica (pacientes con caracterización: trastorno del desarrollo)*

### ANÁLISIS:

En la evaluación inicial presentaban movimientos rotacionales de tronco, excesiva anteversión pélvica e hiperlordosis lumbar lo cual fueron corrigiendo con la monta y a finales de 2015 mostraron mejoría de la postura a nivel de la cabeza y columna cervical que se muestra más alineada sobre el tronco y a nivel de hombros y columna torácica donde sus hombros se ven más alineados mostrando de esta manera una mejor postura en la parte superior. Con el equino al trote se ponen muy animados y corrigen su postura.

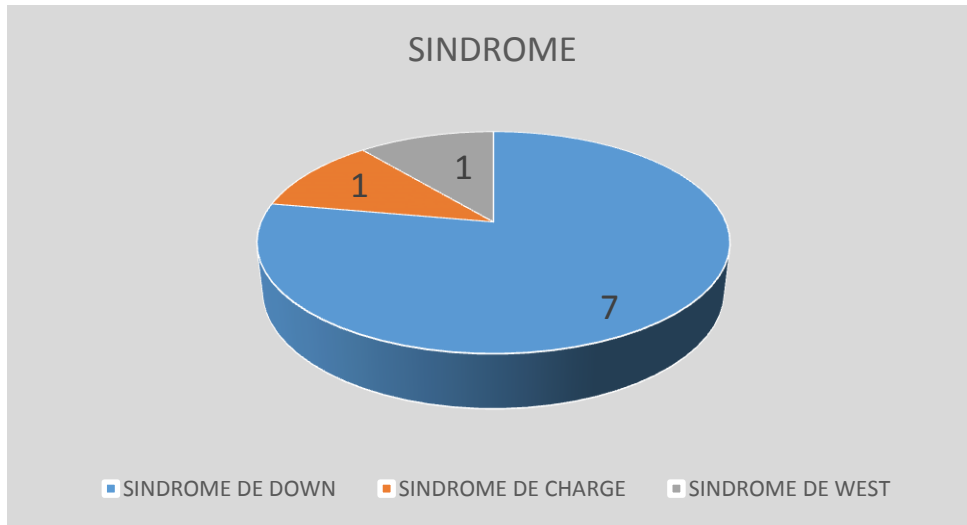
A junio de este año mantienen buena postura durante toda la terapia, con buen seguimiento de órdenes, sus posturas han mejorado con disminución de la anteversión pélvica e hiperlordosis, cabeza y columna cervical alineada sobre el tronco. Se ha logrado el objetivo propuesto de lograr independencia y seguridad sobre el caballo, se muestran muy motivados con autoconfianza, están todo el tiempo conectados con la actividad.

Logran llevar las riendas, hacer cambios de mano sin apoyo verbal, tienen buen manejo de riendas que le permiten conducir al caballo por circuitos, solo deben trabajar en refinar algunos movimientos, utilizan ayudas impulsoras del caballo como el taloneo, hacen trote levantado de manera más coordinada sin apoyarse con las manos, con el palo en la espalda hacen trote con buen equilibrio y logran mantener la postura sin soltar el palo, durante este semestre han venido trabajando en el perfeccionamiento de sus habilidades hípcas. Han mejorado considerablemente el seguimiento de órdenes y manejo de riendas.

### SINDROME

SINDROME		
PATOLOGIA	PACIENTES	%
SINDROME DE DOWN	7	78%
SINDROME DE CHARGE	1	11%
SINDROME DE WEST	1	11%
TOTALES	9	

*Tabla 18. Patologías según caracterización de síndrome*



**Grafica 15.** Patologías según caracterización Síndrome

Para la caracterización de síndrome se agruparon las siguientes patologías (síndrome de down, síndrome de charge, síndrome de west).

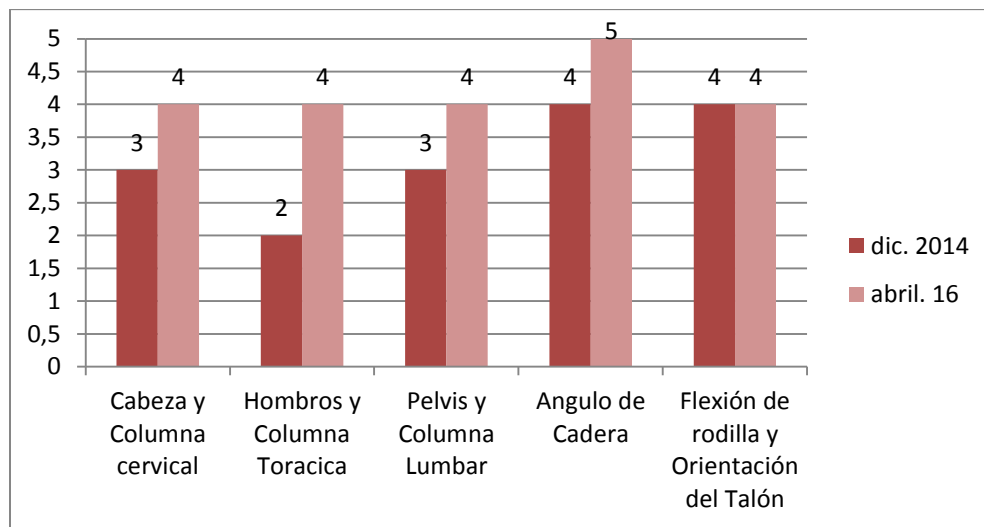
De un total de 62 historias clínicas evaluadas, 9 de ellas pertenecen a la caracterización de síndrome, debido a que se utiliza el mismo reporte de evolución para estos pacientes, el análisis que arroja el resultado es, que de 9 pacientes con síndrome, 7 pacientes tienen la patología síndrome de down con un porcentaje del 78%, los 2 pacientes restantes equivalentes al 22% presentan mejorías notorias, pero por ser pacientes con diferentes patologías no se efectuó comparativo entre estos, para el 78% que pertenecen al síndrome se realizó un comparativo el cual se explica en el siguiente informe.

## INFORME HIPOTERAPEUTICO

### (Caracterización: síndrome)

Reporte de evolución de los pacientes evaluados desde el año 2014 al 2016, mediante evaluación postural dinámica (sobre el caballo en movimiento).

#### CALIFICACIÓN EVALUACIÓN POSTURAL DINÁMICA



Gráfica 16. Evaluación postural dinámica (pacientes con caracterización: Síndrome)

#### ANÁLISIS:

En la evaluación inicial presentaban falencias en la monta del caballo al igual que rigidez de la postura, lo cual fueron corrigiendo con la terapia y en abril de 2016 la postura de estos pacientes a nivel general han venido mejorando, sus cabezas se muestra más recta con columna ligeramente flejada, con control de la misma, la curva torácica más alineada con una leve cifosis, la pelvis mejoró con disminución de la retroversión, el ángulo de la cadera se mantiene, siendo este aproximadamente de 35 grados, los talones se muestran ligeramente adelantados.

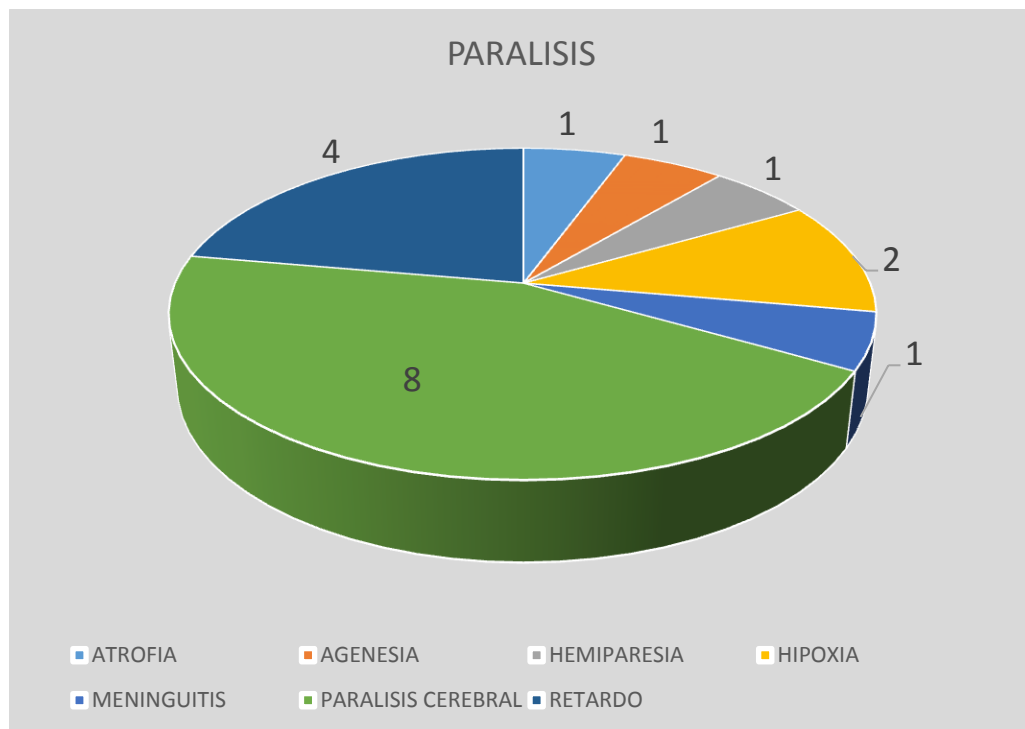
Se han evidenciado mejoras y avance en el logro de los objetivos propuestos:

- Los rangos articulares y la flexibilidad muscular de los pacientes se mantienen dentro de los rangos normales.
- La postura dinámica y estática han mejorado lo cual implica entre otros: trabajo del esquema corporal (concienciación), extensibilidad y fortalecimiento muscular.

### PARALISIS

PARALISIS		
PATOLOGIA	PACIENTES	%
ATROFIA	1	6%
AGENESIA	1	6%
HEMIPARESIA	1	6%
HIPOXIA	2	12%
MENINGUITIS	1	6%
PARALISIS CEREBRAL	8	40%
RETARDO	4	24%
<b>TOTALES</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Tabla 19. Patologías según caracterización de Parálisis



Gráfica 17. Patologías según caracterización de parálisis

Para la caracterización de parálisis se agruparon las siguientes patologías (atrofia, agenesia, hemiparesia, hipoxia, meningitis, parálisis cerebral, retardo).

De un total de 62 historias clínicas evaluadas, 18 de ellas pertenecen a la caracterización de parálisis, debido a que se utiliza el mismo reporte de evolución para estos pacientes, el análisis que arroja el resultado es, que de 18 pacientes con parálisis, 8 pacientes tienen la patología parálisis cerebral y 4 pacientes con retardo con un porcentaje del 40% y 24% respectivamente, que para este estudio se agruparon para obtener un reporte del 64%, los 6 pacientes restantes equivalentes al 36% presentan mejorías notorias, pero por ser pacientes con diferentes patologías no se efectuó comparativo entre estos, para el 64% que pertenecen a parálisis se realizó un comparativo el cual se explica en el siguiente informe.

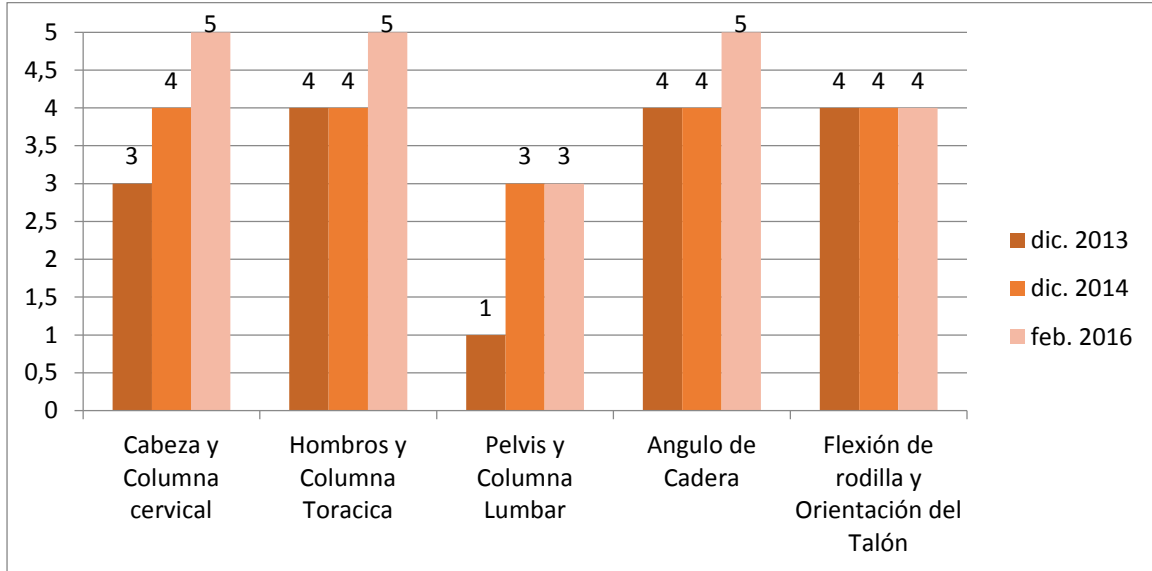
## **INFORME HIPOTERAPEUTICO**

### **(Parálisis cerebral. Caracterización: parálisis)**

Reporte de evolución de los pacientes evaluados desde el año 2013 al 2016, mediante evaluación postural dinámica (sobre el caballo en movimiento).



## CALIFICACIÓN EVALUACIÓN POSTURAL DINÁMICA



*Grafica 18. Evaluación postural (pacientes con caracterización: Parálisis)*

### ANALISIS:

En la evaluación inicial presentaban falencias en la pelvis y columna lumbar con una retroversión considerable lo cual fueron corrigiendo con la terapia. La postura de estos pacientes a nivel general ha venido mejorando, sus cabezas se muestran alineadas y equilibradas, la curva torácica normal, con hombros alineados, la pelvis mejoró en comparación con la evaluación en el 2013 pero se mantuvo respecto al 2014, aunque durante el galope se evidencia una mejor flexibilidad de los pacientes, la pelvis se conserva con ligera retroversión, el ángulo de la cadera mejoró siendo este aproximadamente de 35 grados, los talones se muestran un poco adelantados.

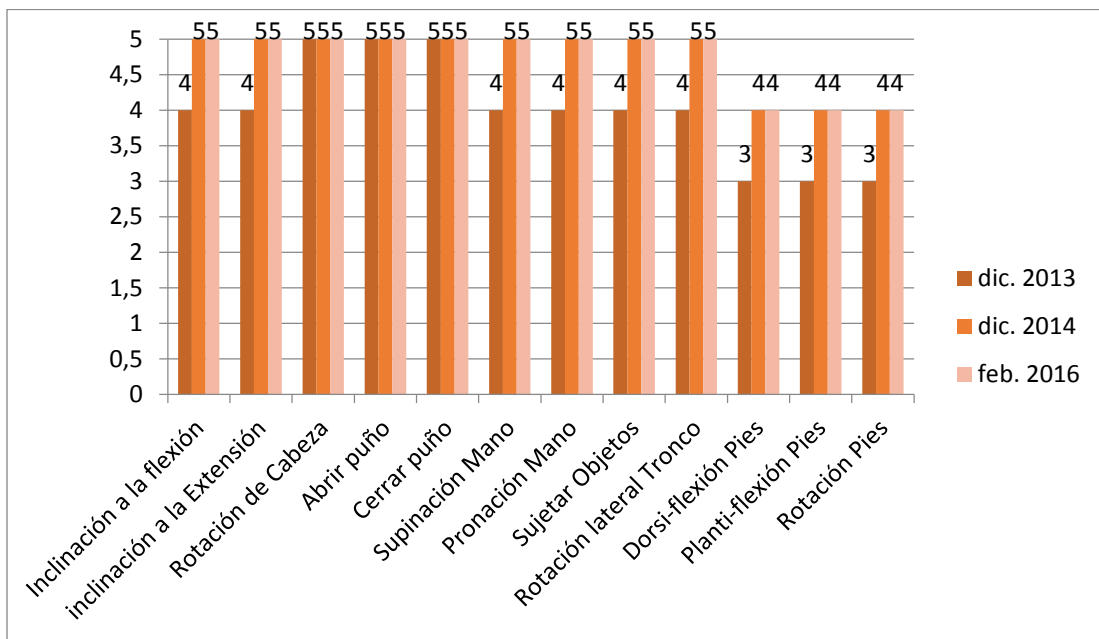
Se han evidenciado mejoría y avance en el logro de los objetivos propuestos:

- Los rangos articulares y la flexibilidad muscular han mejorado.

- Su postura dinámica y estática ha mejorado (ver grafico) lo cual implica entre otros: trabajo del esquema corporal (concienciación), extensibilidad y fortalecimiento muscular.

## EVALUACION PSICOMOTRIZ HIPOTERAPÉUTICA (CON EL CABALLO AL PASO)

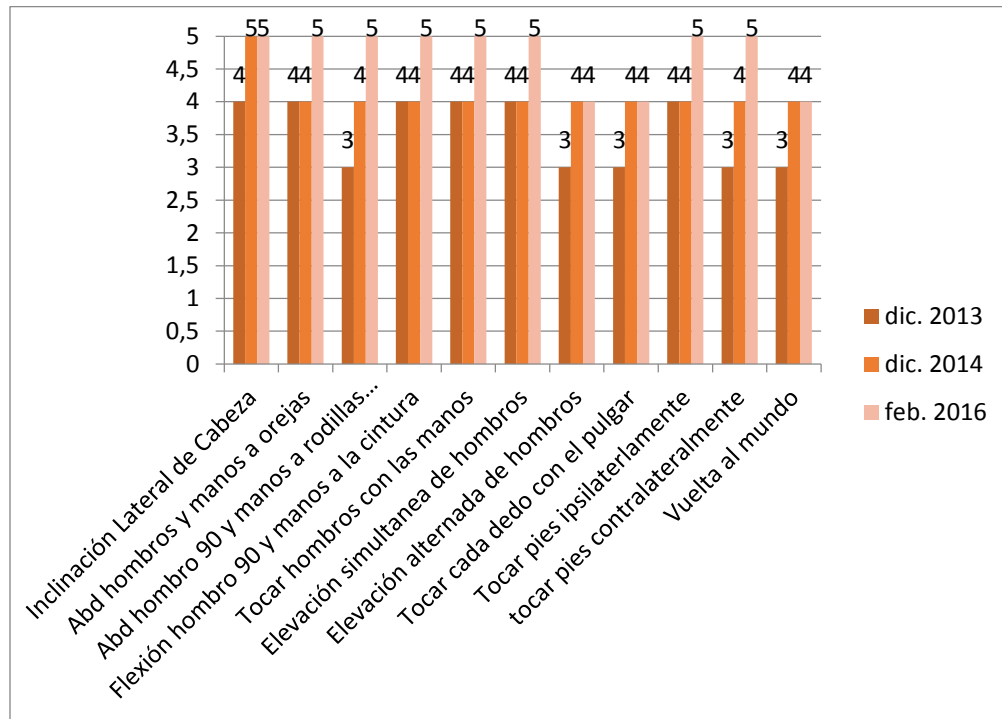
### Tonicidad:



**Grafica 19.** Evaluación psicomotriz (pacientes con caracterización: parálisis)

El tono muscular ha mejorado respecto al 2013 pero se mantiene respecto al 2014, después de unos minutos de monta se comienzan a modular tono y se muestran más relajados.

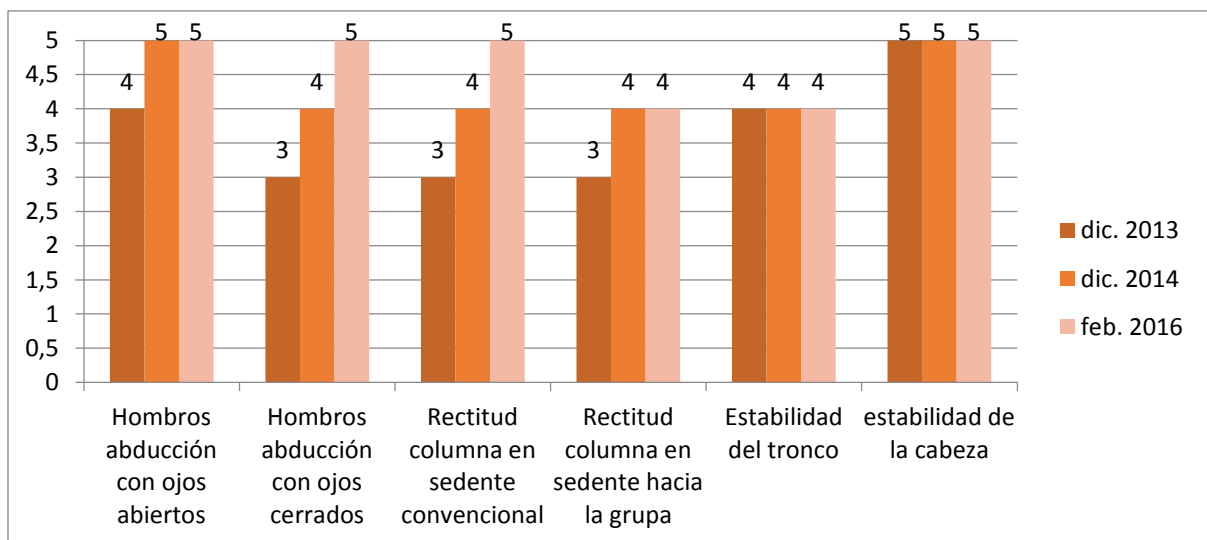
## Coordinación:



Grafica 20. Evaluación de coordinación (pacientes con caracterización: parálisis)

Se muestran mucho más coordinados y con mayor fluidez y confianza en los movimientos.

## Equilibrio:



Grafica 21. Evaluación del equilibrio (pacientes con caracterización: parálisis)

Los pacientes muestran mejoría en el equilibrio y se muestra mejores reacciones de enderezamiento, equilibrio y protectoras.

## **COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA HIPOTERAPIA CON ALGUNOS PAISES**

Para realizar un comparativo de los resultados de la Hipoterapia en Colombia respecto a otros países como Argentina, México y Chile, se han tenido que revisar algunas bibliografías que la mencionamos en los antecedentes del presente trabajo de investigación.

En la siguiente tabla se exponen los resultados de las características tenidas en cuenta referente a la Hipoterapia en Colombia comparado con Argentina, México y Chile.

<b>Características a comparar</b>	<b>Colombia</b>	<b>Argentina</b>	<b>México</b>	<b>Chile</b>
<b>Formación del profesional</b>	La hipoterapia es ejecutada por un fisioterapeuta con entrenamiento especial.	La formación no profesional, solo recibir capacitación en una escuela de hipoterapia.	Los miembros del cuerpo policiaco son capacitados en diferentes áreas para poder trabajar en las diversas	La hipoterapia es ejecutada por un kinesiólogo especializado en Hipoterapia.

			terapias e incluso tiene certificación ante la Asociación Mexicana de Hipoterapia Terapéutica.	
<b>Amparado por la Ley</b>	No está contemplada en el Plan Obligatorio de Salud, las terapias se realizan por medio de tutelas o por recursos propios.	No está contemplada en la nomenclatura Nacional, la terapia la cubren las obras sociales y prepagadas en algunos casos	La terapia es gratuita en las instalaciones de la policía Montada de la Secretaría de seguridad del DF.	La terapia en los centros de Hipoterapia en la municipalidad de la granja es gratuita,
<b>Beneficios</b>	La hipoterapia es un recurso terapéutico de creciente	Permite que niños y adultos, con diferentes	Los beneficios son muchos y todos dependen del	Requiere políticas públicas que permitan

	<p>desarrollo, los movimientos ejecutados en el caballo brindan información propioceptiva que va directamente a los grupos musculares y articulaciones, permitiendo una reeducación de patrones en marcha, a nivel cerebral y nervioso.</p>	<p>patologías, que abarcan desde enfermedades graves hasta psicopatología s tan comunes puedan encontrar un lugar de sanación en calidez de este animal milenario.</p>	<p>padecimiento de cada persona. Se ha observado cambios rápidos como también lento: hay personas que dependían de sus padres y ahora son prácticamente independientes gracias a la Hipoterapia.</p>	<p>eliminar las discriminaciones a pacientes que padecen ciertas patologías y favorecer las inclusiones, por lo que es una terapia asertiva.</p>
--	---	--	--	--

*Tabla 20. Comparativo entre Colombia y otros países*

## 12. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los estudios realizados en este trabajo de investigación, se concluye que si existen resultados contundentes que logran demostrar la evolución de la población con habilidades especiales, los cuales están siendo tratados por medio de la Hipoterapia.
- Todas las personas encuestadas cuentan las historias de sus pacientes, todas, llenas de tristeza, dolor, rabia, frustración, finalmente aceptación. En cada uno de estos casos existe algún familiar o acudiente que toma la decisión de hacer lo que sea posible por lograr mejores condiciones de vida para su paciente, algunos acudientes o familiares cuando asumen ese rol, dedican toda su vida a los cuidados y demás menesteres propios de esas labores que por cierto demandan mucha responsabilidad y compromiso. Para el caso de Colombia el acceso a este tipo de terapias es muy difícil cuando las familias no tienen como pagar estos tratamientos con sus propios recursos.
- La Hipoterapia no es la cura a las patologías objeto de este estudio, pero mejora las condiciones de vida de los pacientes, familiares y/o acudientes, se disminuye el riesgo de enfermedades producto de la inactividad, problemas renales, coronarios.
- El principal objetivo de este trabajo era medir o cuantificar la evolución de pacientes con habilidades especiales, todos los encuestados afirmaron ver mejorías o excelentes beneficios en ámbitos físicos y psicológicos de los pacientes, que el logro se hace más evidente al transcurrir el tiempo donde existe una constancia y permanencia dentro del programa de Hipoterapia.

- El autismo es una enfermedad que aún no se conocen estudios verídicos del origen o causa probable, con un agravante, de que cada día son más los casos que se reportan, al autismo se le denomina la enfermedad del milenio, el autismo ocasiona problemas del trastorno del comportamiento, en este trabajo se evidencia los grandes beneficios para este tipo de pacientes.
- De todas las personas encuestadas en calidad de familiar o acudientes que respondieron las preguntas, solo una paciente estuvo en condiciones de contestar la encuesta, con un diagnóstico de parálisis cerebral después de haber sufrido un grave accidente siendo adulta, nos permitió saber desde la percepción del paciente los beneficios de la Hipoterapia, el alto impacto en su proceso de recuperación, la conexión que se crea con los caballos, la importancia de la familia, el amor propio que la impulsa a continuar y recomendar el uso de la Hipoterapia en este tipo de patologías.
- Los costos de las terapias son altos, su principal causa es que la manutención de los caballos, para esta actividad cada IPS prestadora del servicio de Hipoterapia se deben de tener mínimo tres equinos más el personal de apoyo, pero si existiera una regulación propia del estado en estos cobros se podría masificar y por ende disminuir costo final.
- 18 pacientes encuestados con diagnóstico de parálisis cerebral equivalentes al 29% de los encuestados, se evidencio que cinco (5) casos corresponden a secuelas por hipoxia perinatal, un (1) caso por hipoxia en la infancia 10 años, después de una cirugía de apendicitis, en estos casos, los familiares o acudientes argumentan que el problema con sus



pacientes se debió a errores o negligencia médica, que han derivado en demandas en contra del sistema de salud del país, disminuyendo los recursos públicos en el pago de estas indemnizaciones.

- Las fisioterapeutas de Hipoterapia son de una calidad humana alta, asumiendo un papel importante en la recuperación y mantenimiento de pacientes con discapacidad, la mayoría de ellas se han formado de una forma empírica, asumiendo costos elevados para su preparación o formación pero con la satisfacción de que es una labor llena de cosas buenas o hermosas, donde verdaderamente si prima la ayuda al prójimo, como valor fundamental de la sociedad. Esta variable no tiene forma medible para los involucrados en el proceso de la Hipoterapia.

### **13. RECOMENDACIONES**

- El SGSSS, por medio de las aseguradoras debería saber que la inversión de recursos en pacientes con habilidades especiales en el uso de este tipo de terapias en la actualidad, le puede generar beneficios a largo plazo, debido a que se evitan complicaciones más costosas y difíciles de tratar, cuando los pacientes se someten a largos periodos de reposo o inactividad.
- Las EPS tienen la obligación de brindar mejores condiciones de acceso a estas terapias y pacientes sin generar todo tipo de obstáculos, en muchos casos descargan sus responsabilidades en el aparato judicial, con consecuencias peores debido a que los jueces fallan a favor de los pacientes cosas que no son necesarias o incurrir en costos excesivos para el mismo sistema de salud.
- Los médicos que autorizan este tipo de tratamientos, deben contar con mayor autonomía para calificar o descalificar pacientes que sean candidatos al uso de la Hipoterapia sin mediar la perversa fórmula costo beneficio para las EPS.
- En el próximo estudio del Plan obligatorio de Salud (POS) por parte del Ministerio de la Protección Social se debería incorporar al plan este tipo de terapias con regulación clara en tarifas y procedimientos

- Mayor regulación y vigilancia por parte de los entes reguladores, porque existen algunos centros que prestan la Hipoterapia pero no cuentan con los conocimientos ni con la idoneidad de los terapeutas que en algún momento pueden generar lesiones graves a los pacientes, desacreditando la labor que hacen las IPS que cuentan con todos los requisitos de ley.
- Generar campañas de sensibilización por parte de las EPS con los empleados internos encargados de las autorizaciones o demás tramites, donde con tristeza se refieren a los pacientes con habilidades especiales como pacientes estorbo, o en forma despectivas usan términos que carecen del más mínimo respeto hacia cualquier ser humano, peor aun cuando se está en condición de discapacidad.
- Las facultades de medicina, dentro de los pensum académicos pueden agregar programas, cursos, diplomados dirigidos a personal graduado o en proceso de fisioterapeutas, que deseen orientar sus carreras hacia la Hipoterapia.

## BIBLIOGRAFIA

1. HIPOTERAPIA EN EL MUNDO. 2008. Recuperado de: <http://saci.org.br/?modulo=akemi&parametro=15523> . (Revisado el: 15/10/2015).
2. LA NACION; Caballos que sanan: la Equinoterapia, una alternativa para curar. 2015. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/1759354-caballos-que-sanan-la-Hipoterapia-una-alternativa-para-curar> . (Revisado el: 06/01/2016).
3. Rojas, Catalina. Hipoterapia: el tratamiento gratuito que entrega La Granja para niños con trastornos y parálisis. 2015. Recuperado de: <http://www.t13.cl/noticia/te-puede-servir/hipoterapia-el-tratamiento-gratuito-que-entrega-la-granja-para-ninos-con-trastornos-y-paralisis> . (Revisado el: 06/01/2016).
4. Uribe, Héctor. CABALLO Y RODEO: La hipoterapia sigue creciendo en la Monumental de Rancagua. 2012. Recuperado de: [http://www.caballoyrodeo.cl/portal\\_rodeo/site/artic/20121029/pags/20121029114307.html](http://www.caballoyrodeo.cl/portal_rodeo/site/artic/20121029/pags/20121029114307.html) (Revisado el: 06/01/2016).
5. EL FINANCIERO: Hipoterapia la curación con el caballo. 2013. Recuperado de: <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/Hipoterapia-curacion-a-caballo-1.html> Hipoterapia (Revisado el: 06/01/2016).
6. EL UNIVERSAL: Hipoterapia, el poder rehabilitador del caballo. 2013. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com.co/suplementos/viernes/hipoterapia-el-poder-rehabilitador-de-los-caballos-139648> . (Revisado el: 06/01/2016).

7. PSICOLOGIA Y HIPOTERAPIA: Características del caballo de Hipoterapia. 2014. Recuperado de: <https://psicologiayHipoterapia.wordpress.com/2014/02/28/caracteristicas-del-caballo-de-Hipoterapia/> (Revisado el: 16/01/2016).
8. ASOCIACIÓN DE EQUINOTERAPIA ISMAEL PINTO: Los conceptos básicos de la Equinoterapia. Recuperado de: <http://www.asocequinoterapia.org/Conceptos/Conceptos.htm> (Revisado el: 15/08/2016).
9. FUNDACIÓN AM-EN: ¿Qué es la Hipoterapia?. Recuperado de: [http://www.fundacion-amen.org/images/media/AMEN\\_Hipoterapia\\_2004.pdf](http://www.fundacion-amen.org/images/media/AMEN_Hipoterapia_2004.pdf) (Revisado el: 15/08/2016).
10. FUNDACION CORAZON Y VIDA: El caballo y los profesionales. Recuperado de: [http://www.corazonyvida.org/Equinoterapia-caballos-que-curan\\_a231.html](http://www.corazonyvida.org/Equinoterapia-caballos-que-curan_a231.html) (Revidado el: 23/05/2016).
11. FUNDACION BELEN: Personal necesario para la actividad. Recuperado de: <http://fundacionbelen.org/base-datos/equinoterapia/> (Revisado el: 23/05/2016).
12. WIKIPEDIA: Definición de Palafrenero. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Palafrenero> (Revisado el: 23/05/2016).
13. WIKIPEDIA: Definición de Herrero. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Herrero> (Revisado el: 23/05/2016).
14. FUNDACION BELEN. Agnesia del Cuerpo calloso ACC. Recuperado de: <http://fundacionbelen.org/base-datos/agenesia-cuerpo-calloso/> (Revisado el: 08/09/2016).
15. RATSER.COM. ¿Cuáles son las causas de la atrofia cerebral en los niños? Recuperado de: <http://www.ratser.com/cuales-son-las-causas-de-la-atrofia-cerebral-en-los-ninos/> (Revisado el: 08/08/2016).

16. Estrada, José. INSTITUTO DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA. Presentación de un caso clínico de atrofia multisistémica y actualización de criterios diagnósticos. Recuperado de: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol50\\_03\\_11/med10311.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol50_03_11/med10311.htm) (Revisado el: 08/08/2016).
17. DISCATNEP: Salud, Enfermedades. Autismo. Recuperado de: <http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/A/Autismo/Paginas/cover%20autismo.aspx> (Revisado el: 05/07/2016).
18. DMEDICINA. Salud y bienestar. Fibrosis Quística. Recuperado de: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/respiratorias/fibrosis-quistica.html> (Revisado el: 08/08/2016).
19. DEFINICION. Hemiparesia. Recuperado de: <http://definicion.de/hemiparesia/> (Revisado el: 08/08/2016)
20. NEUROPEDWIKIA. Etiología de la hemiparesia aguda en la infancia. Recuperado de: <http://neuropedwikia.es/content/etiologia-de-la-hemiparesia-aguda-en-la-infancia> (Revisado el: 08/08/2016).
21. MISAQUITOMAGICO: Porteo adaptado para todos. Hipotonía. Recuperado de: <http://misaquitomagico.es/hipotonia-sintomas-diagnostico-tratamiento/> (Revisado el: 07/07/2016).
22. SCIELO. Revista Chilena de pediatría. 2008. Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062008000200003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000200003) (Revisado el: 15/08/2016).

23. MEDLINEPLUS: información de salud para usted. Hipoxia cerebral. Recuperado de: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001435.htm> (revisado el: 06/07/2016).
24. Flores, José; Cruz, Felipe; Orozco, Gabriela; Vélez, Alicia. HIPOXIA PERINATAL Y SU IMPACTO EN EL NEURODESARROLLO. Recuperado de: <http://www.neurociencia.cl/dinamicos/articulos/649491-rcnp2013v8n1-5.pdf> (Revisado el: 15/08/2016).
25. TRAUMATOLOGIA INFANTIL. Enfermedad de Perthes. Recuperado de: [http://www.traumatologiainfantil.com/es/cadera/enfermedad\\_de\\_perthes](http://www.traumatologiainfantil.com/es/cadera/enfermedad_de_perthes) (Revisado el: 08/08/2016).
26. UNINET. PRINCIPIOS DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y CUIDADOS CRITICOS. Infecciones agudas del sistema nervioso central. Meningitis bacteriana. Recuperado de: <http://tratado.uninet.edu/c040101.html> (Revisado el: 08/08/2016)
27. DISCATNEP: Salud, Enfermedades. Parálisis Cerebral. Recuperado de: <http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/P/Paralisis%20cerebral/Paginas/Descripcion.aspx> (Revisado el: 06/07/2016).
28. FAROS: El Portal de la salud para las familias. RETRASO PSICOMOTOR. Recuperado de: <http://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/retraso-psicomotor-causas-diagnostico-tratamiento> (Revisado el: 07/07/2016).
29. Narbona, Juan; Schlumberger, Emilie. RETRASO PSICOMOTOR. Recuperado de: <file:///D:/Mis%20Documentos/Downloads/21-retraso.pdf> (Revisado el: 15/08/2016).
30. KIDSHEALTH. Un trastorno del espectro autista. Recuperado de: <http://kidshealth.org/es/parents/asperger-esp.html#> (Revisado el: 08/08/2016).

- 31.** TIPOS DE SINDROMES. Síndrome de CHARGE. Recuperado de:  
<http://sindromede.net/charge/> (Revisado el: 08/08/2016).
- 32.** DISCATNEP: Salud, Enfermedades. Síndrome de Down. Recuperado de:  
<http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/S/Sindrome%20de%20Down/Paginas/Cover%20down.aspx> (Revisado el: 25/06/2016).
- 33.** DISCATNEP: Salud, Enfermedades. Síndrome de West. Recuperado de:  
<http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/S/sindrome%20west/Paginas/Sindrome%20de.aspx> (Revisado el: 25/06/2016).



**Anexo A. Consentimiento informado**

**ANEXOS**



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Santiago de Cali, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2015.

Yo, \_\_\_\_\_, con número de cedula \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, declaro que he sido informado/a con plena claridad el objetivo del trabajo de grado "LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN CON HABILIDADES ESPECIALES CON LA HIPOTERAPIA EN CALI" realizado por los estudiantes MAYANY MOSQUERA, FABIO PERILLA, LORENA ROSERO, CARLOS RAMIREZ Y JENNY PATRICIA VERGARA.

Mencionando que mi participación consiste en la realización de una encuesta para conocer mi opinión como familiar, respecto a la evolución de los pacientes con habilidades especiales.

Los investigadores me hacen la aclaración que para mi participación en este estudio no se requiere ninguna prueba de tipo biológico (pruebas de embarazo, exámenes de sangre, etc.), que no implica ningún costo y que la información que asigne en la encuesta será manejada de manera confidencial y estrictamente con fines de estudio. Aclarándome que tengo la autonomía suficiente para retirarme del estudio cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna.

Teniendo en cuenta lo anterior, firmo la presente junto con el investigador que me informo sobre el objetivo del estudio.

Firma del familiar o tutor

Firma del investigador

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Anexo B. Encuesta de familiares y o acudientes**







5. Por cual medio accede a las terapias.
- a. Particular      b. Eps (tutela)      c. Fundación.
6. Seleccione las áreas en las que ha visto mejorías en su paciente
- a. Físico                      b. Social
- c. Emocional                  d. Recreacional.
7. Durante el desarrollo de la Hipoterapia ha encontrado algún retroceso en el paciente. En caso afirmativo cuál cree es la causa.
- a. Si                              b. No
- ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
8. Le parece importante darle continuidad al plan de tratamiento de su paciente
- a. Si                              b. No
9. Cree usted que las personas encargadas de realizar las terapias son lo suficientemente idóneas.
- a. Si                              b. No
10. Recomendaría a otros padres de Hipoterapia para su paciente como parte de su recuperación.
- a. Si                              b. No



## Anexo C. Encuesta para la Fisioterapeutas

En el siguiente anexo se observa la encuesta que se les aplico a las fisioterapeutas que trabajan en la IPS LA Z con los pacientes con habilidades especiales.




  
**Encuesta al fisioterapeuta de Hipoterapia.**

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Estudios: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuántos años tiene de experiencia tiene manejando pacientes con habilidades especiales en su carrera?
2. ¿Cuál es la principal causa por la cual se usan caballos en este tipo de terapias?
3. ¿Cuáles son los beneficios que obtiene un paciente con habilidades especiales que no logran con otras terapias diferentes a la Hipoterapia?
4. ¿Cómo se determina que un paciente es apto para poder iniciar un tratamiento con Hipoterapia?
5. ¿Cuáles son las enfermedades que tratan la Hipoterapia?



IPS Centro Integral de Salud La Z - Nit: 900.462.965-9  
Av. Canasgordas vía Aifaguara sector La Troja  
Telefono: 5216023 - 5216022 - Celular: 3167487602 - ipslaz@gmail.com



6. ¿Cuáles son las áreas que obtienen mayores beneficios?
- a) Áreas psicológicas y emocionales
  - b) Área de la comunicación
  - c) Área de la socialización y relacional
  - d) Área psicomotora
7. ¿Cómo verifican que un paciente ha evolucionado de su enfermedad?
8. ¿Qué cualidades debe tener en general un caballo que se considere apto para trabajar en Hipoterapia?
9. ¿Cómo ha sido su experiencia en el tratamiento de los pacientes con habilidades especiales con este tipo de terapia?

