



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN LA VOLICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 7 AÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO EL DESPERTAR DE LOS ÁNGELES DE RIOBAMBA.”**

Requisito previo para obtener el Título de Licenciada en Estimulación Temprana

**Autora:** Solis Santamaria, Mayra Elizabeth

**Tutor:** Psc. Cl. Cisneros Pérez, Daisy Jacqueline

Ambato-Ecuador  
Abril-2018

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: “ **LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN LA VOLICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 7 AÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO EL DESPERTAR DE LOS ÁNGELES DE RIOBAMBA.**” de Mayra Elizabeth Solis Santamaria , estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, Enero del 2018

**LA TUTORA**

-----  
**Psc. Cl. Cisneros Pérez, Daisy Jacqueline**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación: : **“LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN LA VOLICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 7 AÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO EL DESPERTAR DE LOS ÁNGELES DE RIOBAMBA”** , como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Enero del 2018

## **LA AUTORA**

-----

**Solis Santamaria, Mayra Elizabeth**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este proyecto de investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta producción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero del 2018

## **LA AUTORA**

-----  
**Solis Santamaria, Mayra Elizabeth**

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe del proyecto de Investigación, sobre el tema: **“LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN LA VOLICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 7 AÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO EL DESPERTAR DE LOS ÁNGELES DE RIOBAMBA.”** de Mayra Elizabeth Solis Santamaria, estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana.

Ambato, Abril del 2018

Para su constancia firman

---

PRESIDENTE/A

---

1er Vocal

---

2 do Vocal

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo hecho con mucho amor a Dios*

*Por haberme permitido llegar hasta este punto, viviendo las mejores experiencias de mi vida y por regalarme esa vocación de trabajo por los seres más hermosos y puros del planeta, los niños y niñas.*

*A mi familia*

*Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.*

*A mis cachorros Toby y Princesa*

*Mis fieles amigos de cuatro patitas que me inspiraron a iniciar esta aventura que me marcará por siempre, enseñándome el verdadero valor de la vida.*

*Solis Santamaria, Mayra Elizabeth*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por haberme bendecido amorosamente con todo lo que he deseado en mi vida, a mi familia por ser mi pilar, mi aliento, mi ejemplo para crecer como persona y profesional, a todas las personas que hicieron parte esta experiencia que jamás se olvidará, y de manera muy especial a mi tutora de tesis por esa paciencia y entrega sin reparos a su labor de docente y amiga incondicional.*

*Gracias.*

*Solis Santamaria, Mayra Elizabeth*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	ii
<b>AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO</b> .....	iii
<b>DERECHOS DE AUTOR</b> .....	iv
<b>APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR</b> .....	v
<b>DEDICATORIA</b> .....	vi
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	viii
<b>RESUMEN</b> .....	xiv
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	2
<b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	2
<b>1.1 TEMA</b> .....	2
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	2
1.2.1 Contextualización.....	2
Tabla N°1 .....	3
1.2.2 Formulación del problema .....	6
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN</b> .....	6
<b>1.4 OBJETIVOS</b> .....	8
<b>CAPÍTULO II</b> .....	9
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	9
<b>2.1 ESTADO DEL ARTE</b> .....	9
<b>2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....	12
<b>2.2.1 NEUROREHABILITACIÓN</b> .....	12
2.2.1.1 PLASTICIDAD NEURONAL .....	13
<b>2.2.1.2 INTERVENCIONES ASISTIDAS CON ANIMALES (IAA)</b> .....	16
2.2.1.2.2 BENEFICIOS DE LA INTERACCIÓN TERAPÉUTICA CON ANIMALES:...	20
2.2.1.2.3 PRINCIPIOS ÉTICOS DE LA TAA .....	21
2.2.1.2.4 TIPOS DE TAA .....	22
<b>2.2.1.3 TERAPIA ASISTIDA CON PERROS</b> .....	23

2.2.1.3.1 BASES DE LA TAP.....	24
Tabla N° 2 .....	25
2.2.1.3.2 TEORÍAS QUE SUSTENTAN A LA TAP.....	25
2.2.1.3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE UN CAN PARA LA TAP.....	26
2.2.1.3.4 VENTAJAS DE LA SELECCIÓN DE PERROS.....	26
2.2.1.3.5 TIPOS DE TRABAJO DEL CAN .....	27
2.2.1.3.6 CARACTERÍSTICAS DEL PERRO DE TERAPIA .....	27
2.2.1.3.7 RAZAS ADECUADAS PARA LA TAP .....	28
2.2.1.3.8 PROGRAMA DE TAP .....	31
2.2.1.3.9 FASES DE TRABAJO EN UN PROGRAMA DE TAP .....	31
2.2.1.3.10 EQUIPO DE TAP.....	32
<b>2.2.2 MODELO DE OCUPACIÓN HUMANA.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.2.1 VOLICIÓN.....</b>	<b>35</b>
2.2.2.1.1 PROCESOS VOLITIVOS .....	38
2.2.2.1.2 ETAPAS DE DESARROLLO VOLCIONAL.....	39
<b>2.2.2.2 HABITUACIÓN.....</b>	<b>40</b>
<b>2.2.2.3 CAPACIDAD DE DESEMPEÑO.....</b>	<b>41</b>
<b>2.2.2.4 TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO.....</b>	<b>41</b>
2.2.2.4.1 TRASTORNOS POR LESIONES CEREBRALES TEMPRANAS .....	43
2.2.2.4.2 PRONÓSTICO EN EL NIÑO CON SECUELAS DE LESION CEREBRAL.....	43
<b>2.2.2.5 PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL (PCI).....</b>	<b>44</b>
2.2.2.5.1 EPIDEMIOLOGÍA .....	45
2.2.2.5.2 ETIOLOGÍA .....	45
2.2.2.5.3 CLASIFICACIÓN .....	46
2.2.2.5.4 CUADRO CLÍNICO Y DESARROLLO .....	47
2.2.2.5.5 DIAGNÓSTICO .....	50
2.2.2.5.6 PRONÓSTICO.....	51
2.2.2.5.7 TRATAMIENTO.....	52
2.2.2.5.8 VOLICIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS CON PCI .....	53
<b>2.3 HIPÓTESIS O SUPUESTOS.....</b>	<b>54</b>
2.3.1 Señalamiento de las variables .....	54

<b>CAPÍTULO III</b> .....	55
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	55
<b>3.1 NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	55
<b>3.2 ÁMBITO DE ESTUDIO</b> .....	55
<b>3.3 POBLACIÓN</b> .....	55
3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión.....	56
<b>3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	57
3.4.1 Variable independiente: Terapia Asistida con Perros .....	57
3.4.2 Variable dependiente: Volición .....	57
<b>3.5 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b> .....	59
3.5.1 Consentimiento informado.....	59
3.5.2 Aplicación del Cuestionario Volicional Pediátrico (PVQ) .....	59
3.5.3 Ficha de observación.....	61
<b>3.6 ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	62
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	63
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	63
Población por sexo.....	63
Población por edad.....	64
Tipo de familia.....	65
Tipo de parálisis cerebral .....	66
Resultados del cuestionario volicional pediátrico – pretest .....	68
Resultados del cuestionario volicional pediátrico – posttest.....	69
Ficha de observación .....	70
Ítem N° 1 .....	70
Ítem N° 2.....	71
Ítem N° 3.....	72
Ítem N° 4.....	73
Ítem N° 5.....	74
Ítem N° 6.....	75
Ítem N° 7.....	76

Ítem N° 8.....	77
Ítem N° 9.....	78
Ítem N° 10.....	79
Ítem N° 11.....	80
Prueba T – Comparación de medias .....	81
<b>4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....</b>	<b>83</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>84</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>85</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>91</b>
ANEXO 1 .....	92
ANEXO 2 .....	94
ANEXO 3 .....	97
ANEXO 4 .....	99

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS DE RESULTADOS

Tabla N° 1: Población por sexo.....	63
Gráfico N° 1: Población por sexo .....	63
Tabla N° 2: Edad de los niños.....	64
Gráfico N° 2: Edad de los niños .....	64
Tabla N° 3: Tipo de familia .....	65
Gráfico N° 3: Tipo de familia .....	65
Tabla N° 4: Tipo de parálisis cerebral .....	66
Gráfico N° 4: Tipo de parálisis cerebral .....	67
Tabla N° 5: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – pretest .....	68
Gráfico N° 5: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – pretest .....	68
Tabla N° 6: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – postest .....	69
Gráfico N° 6: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – postest.....	69
Tabla N° 7: Ítem N° 1. ....	70
Gráfico N° 7.....	70
Tabla N° 8: Ítem N° 2 .....	71
Gráfico N° 8.....	71
Tabla N° 9: Ítem N° 3. ....	72
Gráfico N° 9.....	72
Tabla N° 10: Ítem N° 4 .....	73
Gráfico N° 10.....	73
Tabla N° 11: Ítem N° 5 .....	74
Gráfico N° 11 .....	74
Tabla N° 12: Ítem N° 6 .....	74
Gráfico N° 12.....	74

Tabla N° 13: Ítem N° 7 .....	76
Gráfico N° 13.....	76
Tabla N° 14: Ítem N° 8 .....	77
Gráfico N° 14.....	77
Tabla N° 15: Ítem N° 9 .....	78
Gráfico N° 15.....	78
Tabla N° 16: Ítem N° 10 .....	79
Gráfico N° 16.....	79
Tabla N° 17: Ítem N° 11 .....	80
Gráfico N° 17.....	80
Tabla N° 18: Prueba T – Comparación de medias.....	81
Gráfico N°18: Comparación pre y postest .....	82

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

**“LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN LA VOLICIÓN  
DE NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 7 AÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL  
CENTRO EL DESPERTAR DE LOS ÁNGELES DE RIOBAMBA”**

**Autora:** Solis Santamaria, Mayra Elizabeth

**Tutora:** Psi. Cl. Cisneros Pérez, Daisy Jacqueline

**Fecha:** Enero del 2018

**RESUMEN**

El desarrollo de este proyecto de investigación se realizó en la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, con una población de 17 pacientes entre niños y niñas de edades comprendidas de 2 a 7 años de edad con diagnóstico de Parálisis Cerebral del Centro de Rehabilitación El Despertar de los Ángeles, durante el periodo Octubre- Enero de 2018, en el cual se pretende determinar si la Terapia Asistida con Perros es de utilidad para el desarrollo de la volición de la población en referida, como instrumentos de evaluación se utilizó el Cuestionario de Volición Pediátrica (PVQ) y la observación fundamentando un estudio de carácter descriptivo. Los resultados evidenciaron que la mayoría de la población mejoró significativamente entre la primera y la segunda aplicación del test y los que no lo hicieron no mostraron un descenso de sus puntuaciones entre la primera y segunda aplicación del mismo, de esta manera se comprobó la hipótesis planteada la cual refiere que la terapia asistida con perros influye en el desarrollo de la volición de niños y niñas con Parálisis Cerebral

**PALABRAS CLAVES:** CANOTERAPIA, VOLICIÓN, PARÁLISIS\_CEREBRAL  
INFANTIL, DISCAPACIDAD, DIVERSIDAD\_FUNCIONAL.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**

**EARLY STIMULATION CAREER**

**"THE UTILITY OF ASSISTED THERAPY WITH DOGS IN THE VOLITION  
OF BOYS AND GIRLS FROM 2 TO 7 YEARS OF AGE WITH CEREBRAL  
PARALYSIS OF THE CENTER THE AWAKENING OF LOS ÁNGELES DE  
RIOBAMBA"**

**Author:** Solis Santamaria, Mayra Elizabeth

**Tutor:** Psc. Cl. Cisneros Pérez, Daisy Jacqueline

**Date:** January 2018

**SUMMARY**

The development of this research project was carried out in the City of Riobamba, Province of Chimborazo, with a population of 17 patients among children aged 2 to 7 years old with a diagnosis of Cerebral Palsy from the El Despertar Rehabilitation Center. of the Angels, during the October-January 2018 period, in which it is tried to determine if the Assisted Therapy with Dogs is of utility for the development of the volition of the referred population, as evaluation instruments the Volition Questionnaire was used Pediatric (PVQ) and observation based on a descriptive study. The results showed that the majority of the population improved significantly between the first and second application of the test and those who did not did not show a decrease in their scores between the first and second application of the same, in this way the hypothesis was verified which indicates that dog-assisted therapy influences the development of the volition of boys and girls with cerebral palsy

**KEY WORDS:** CANOTHERAPY, VOLITION, CEREBRAL\_PALSY, DISABILITY, FUNCTIONAL DIVERSITY.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto de investigación se titula “LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN LA VOLICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 7 AÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO EL DESPERTAR DE LOS ÁNGELES DE RIOBAMBA”, cuyo objetivo principal fue determinar si la Terapia Asistida con Perros influye o no en el desarrollo volitivo de la población referida.

La volición en los niños y niñas se constituye como un componente determinante para el desarrollo integral de los mismos, definido como un patrón de pensamientos y sentimientos que rigen las decisiones para actos ocupacionales y control de su ambiente , es así que el desarrollo volitivo sigue una línea paralela al desarrollo madurativo, el cual puede verse afectado por diferentes factores sean internos como es el caso de la discapacidad o externos como un ambiente violento, por tal motivo la necesidad de una investigación eficaz en relación a las motivaciones propias del infante sumada a nuevas herramientas terapéuticas como es el caso de la Terapia Asistida con Perros logrará desarrollar bases sólidas a nivel de desarrollo volicional lo cual a futuro genera mejores oportunidades y prospectivas de vida que no solo favorecen a poblaciones con diversidad funcional.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 TEMA**

LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN LA VOLICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 7 AÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO EL DESPERTAR DE LOS ÁNGELES DE RIOBAMBA.

#### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1 Contextualización**

La OMS (Organización Mundial de la Salud) en el 2011, manifiesta que la discapacidad es un término que engloba deficiencias que se describen como problemas que dificultan las funciones corporales o a una estructura, limitaciones de actividad y restricciones de participación asumiendo que es un fenómeno complejo de relación entre las características propias del organismo y del medio en la cual se desenvuelve.

Es así que la OMS, en el año 2016, exhibe datos y cifras que describen la realidad de la discapacidad mencionando que el 15% de la población mundial padece algún tipo de discapacidad, entre los cuales destacan la PC (Parálisis Cerebral), el 2,2% de este tiene dificultades importantes para ser funcionales y el 3,8% son mayores de 15 años.(1)

Simon “et all”, aclara que la PC puede tener fluctuaciones en los valores epidemiológicos de un estudio a otro, sin embargo la prevalencia global de PC en países industrializados va de 2 a 2,5 por cada 1000 recién nacidos vivos, aumentando esta tasa en países en vías de desarrollo. Además se menciona que factores como la prematuridad, el bajo peso y la sobrevivida de estos niños aumentan el riesgo 30 veces más de PCI (Parálisis Cerebral Infantil).(2)

A nivel mundial la PCI es una de las causas principales de discapacidad, dejando de ser solamente un problema de salud sino también de tipo social ya que limita el funcionamiento dentro de la misma.(3)

Andrea Montesdeoca, en su tesis menciona que la discapacidad en América Latina corresponde a un total de 85 millones de personas, lo que corresponde a un 8,5% en relación al 15% de población global que manifiesta la OMS. Los países integrados en estos resultados son Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica, Honduras, Guatemala, México, Nicaragua, Ecuador, Uruguay, Venezuela, Bolivia, Argentina y Honduras.(4)

**Tabla N°1**  
**Prevalencia de la discapacidad por país**

<b>Prevalencia de la discapacidad por país</b>		
<i>País</i>	<i>Total de personas discapacitadas</i>	<i>Porcentaje</i>
Argentina	2.217.500	6,80
Bolivia	741.382	9,26
Brasil	10.000.000	6,00
Chile	958.500	6,39
Colombia	4.992.000	12,00
Costa Rica	363.480	9,32
Ecuador	1.636.800	13,20
Guatemala	1.887.000	17,00
Honduras	700.000	14,00
México	10.000.000	10,00
Nicaragua	593.880	12,12
Perú	7.882.560	31,28
Uruguay	495.000	15,00
Venezuela	2.370.000	10,00

**Fuente:** Vásquez, Armando (s.f).Discapacidad en América Latina .Organización Panamericana de la Salud. (5)

En la tabla se puede claramente observar que países como Ecuador, Colombia, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Perú y Uruguay poseen los valores más altos en prevalencia de discapacidad debido al factor socioeconómico como también políticas de salud inadecuadas. (5)

Datos estadísticos registrados en el Ecuador por el CONADIS (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades) en el año del 2017, señaló que existe un total de 418,001

personas con discapacidad, de este el 54,7% posee discapacidad grave y muy grave, y el 20,8 % desempeña labores dentro de la sociedad.(6)

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) refiere que la Misión Solidaria Manuela Espejo (MSME) fue creada en el 2007 con un enfoque biopsicosocial , misma que a través de un estudio epidemiológico entre julio del 2009 y noviembre del 2011 mediante visitas a hogares de la población ecuatoriana determinó que el 36% de la cantidad total de personas con discapacidad poseen limitaciones en ámbito físico motriz, 24% intelectual , 13% múltiple, 11% auditiva , 0,09% visual, 0,04% mental y el 0,008% visceral, de estas cifras el 9 % incluyen a niños y niñas de edades entre 0 a 11 años, la mayor cantidad de personas con discapacidad se encuentran en la provincia de Galápagos seguida por Orellana.(7)

Según el AIND (Agenda Nacional para la Igualdad en Discapacidades) en el Ecuador los derechos de personas con discapacidad como de sus familias se encuentran amparados por un marco normativo de organismos nacionales e internacionales como son la Constitución Nacional de la República del año 2008, la Ley Orgánica de Discapacidades (2012), la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad.(8)

Dentro de la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, en sus artículos 11, 47,48 y 49 menciona claramente los derechos de las personas con discapacidad y la de sus familias, con la finalidad de garantizar su protección y desarrollo integral, de tal forma que la creación de políticas públicas adecuadas son los medios para lograr cumplir los objetivos establecidos en el Plan del Buen Vivir, el mismo que fue creado para mejorar la calidad de vida de la población ecuatoriana.(8)

Los 9 objetivos establecidos vigentes dentro del Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021 , están orientados por tres ejes que garantizan los derechos de la población en todas sus formas , es así que los relacionados con la inclusión y derechos de las personas con discapacidad en torno a la salud son:

- 1) Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.

- 2) Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas.(9)

El AIND coordina y optimiza la gestión pública y privada para garantizar el cumplimiento de objetivos, políticas, programas, estrategias y proyectos en relación a la prevención de discapacidades así como también la atención e inclusión de personas con discapacidad dentro de la sociedad, se establecen las siguientes políticas dentro del ámbito de salud :

- Promover acciones de prevención de discapacidades así como de su diagnóstico y atención temprana.
- Fomentar en las personas con discapacidad el ejercicio de su derecho a la salud.

Dichas políticas describen que los servicios salud pública deben ser de calidad y con gran optimización de recursos, promoviendo además la incorporación de técnicas especializadas para el tratamiento de las personas con discapacidad incluyendo profesionales capacitados y a la vanguardia del avance investigativo.(8)

Dando respuesta a las políticas públicas implementadas en el país se incorpora la Terapia Asistida con Animales como alternativa terapéutica para personas con discapacidad.

Sin embargo Evelyn Erazo en su tesis menciona que dicha práctica es muy poco utilizada y estudiada en nuestro medio, pero existen diferentes instituciones dentro del país quienes ofertan este servicio tales como la Fundación AMEN, el Centro de Educación Especial Virgen de la Merced perteneciente a las Fuerzas Armadas del Ecuador especializados en hipoterapia como alternativa terapéutica.(10)

Además refiere que en relación a la terapia asistida específicamente con canes se inició aproximadamente en el año 2002 con la labor de la Policía Nacional del Ecuador y el Grupo de Intervención y Rescate (GIR), conjuntamente con la colaboración inicial de parvularias , psicólogas voluntarias y educadoras especiales. Dentro de este servicio en específico instituciones como Pets Plaza , Can y Cultura , Fundación Triángulo en Quito y el Centro de Rehabilitación el Despertar de los Ángeles de la ciudad de Riobamba hacen uso de esta terapia para el tratamiento de las diferentes discapacidades en su mayoría dirigido a la población infantil.(10)

En la provincia de Chimborazo en el cantón Riobamba, viendo la necesidad de la población con diferentes discapacidades se crea el Centro de Rehabilitación El Despertar de los Ángeles, el mismo que está encaminado a brindar atención, rehabilitación y cuidado especializado a las personas con discapacidad, con calidad, calidez y protección de los derechos que le asisten sin distinción de raza, pluriculturalidad y nacionalidad.

El Centro el Despertar de los Ángeles inicio su labor en el ámbito público desde el año 2014 , acoge dos tipos de modalidades de servicio como son atención en el hogar y comunidad y centro diurno además comprende cuatro líneas de acción fundamentales como son: la prevención, la rehabilitación con todo el apoyo técnico, médico, psicológico y social necesario, la capacitación y la inserción dentro del medio laboral atendiendo a un total de alrededor de 185 personas entre adultos niños y niñas de las cuales 95 personas reciben canoterapia por año como parte de su proceso rehabilitador.

Esta institución pública debido a la calidad de sus servicios y el apoyo que facilita a la población con diversidad funcional desde edades tempranas, posee gran acogida por parte de toda la población Chimboracense como de otras provincias aledañas.

Dentro de este proyecto de investigación se ha tomado en cuenta a todos los niños y niñas de entre 2 a 7 años con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil que reciben Terapia Asistida con Perros, ya que se pretende conocer el desarrollo volicional de los mismos con una nueva alternativa terapéutica, cabe recalcar que no se cuentan con estudios estadísticos anteriores que reflejen resultados relacionados con el presente estudio.

### **1.2.2 Formulación del problema**

¿Es útil la terapia asistida con perros en la volición de niños y niñas con parálisis cerebral del centro el Despertar de los Ángeles de Riobamba?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La Parálisis Cerebral Infantil (PCI) se considera como un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura los mismos que provocan gran impacto en la limitación de actividades, causados por una lesión no progresiva en el cerebro en

desarrollo en la etapa fetal o en los primeros años de vida, generalmente se encuentra acompañada de trastornos de tipo cognitivo, sensorial, conductual y/o epilepsia, lo cual contribuye al deterioro de la voluntad. Es así que se ha visto la necesidad de contribuir a la mejora de la calidad de vida de esta población infantil con el uso de nuevas metodologías para su tratamiento.

En la actualidad el avance investigativo dentro del campo de la salud ha permitido generar nuevos y mejores tratamientos, la terapia asistida con animales es una de las alternativas terapéuticas que posee un mayor enfoque de desarrollo integral, ya que su intervención genera no solo una motivación en la mejora del aspecto físico sino también psíquico. Entonces la terapia asistida con perros puede considerarse como un método de motivación idóneo para el tratamiento de diferentes discapacidades en la cual se hace uso del can como terapeuta principal generando un contacto directo no invasivo, ni doloroso sino más bien amigable, que promueve la participación activa del paciente libre de cuestionamientos dentro del tratamiento.

Por lo tanto la importancia de esta investigación radica en determinar la utilidad de la terapia asistida con perros en la volición de niños y niñas con Parálisis Cerebral del Centro de Rehabilitación el Despertar de los Ángeles ubicado en la ciudad de Riobamba ya que es uno de los pocos centros que oferta el servicio de Terapia Asistida con Perros dentro del país.

La investigación es viable ya que cuenta con los requisitos necesarios en relación a las necesidades del proyecto como son la población, autorización por parte de la Dirección de Gestión de Desarrollo Social y Humano, del Centro de rehabilitación el Despertar de los Ángeles el cual la oferta del servicio de terapia asistida con perros, además se cuenta con la bibliografía y los instrumentos de evaluación necesarios que permitirán cumplir con los objetivos trazados.

Los beneficiarios directos con el proyecto de investigación es la población infantil comprendida entre 2 a 7 años con diagnóstico de parálisis cerebral infantil mientras que los beneficiarios indirectos son los padres de familia.

Este proyecto además abre la posibilidad de promover el uso de esta terapia ya que rompe con la monotonía y muestra un enfoque poco convencional de tratamiento creando impacto a nivel social. Cabe recalcar que la terapia asistida con perros es una de las alternativas terapéuticas menos estudiadas y utilizadas dentro del país, por lo que los sustentos bibliográficos en relación al tema son escasos.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la utilidad de la terapia asistida con perros en la volición de niños y niñas de 2 a 7 años con parálisis cerebral del centro de rehabilitación el Despertar de los Ángeles.

### **1.4.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar a los niños y niñas con PCI de 2 a 7 años que reciben terapia asistida con perros.
- Valorar el desarrollo de la volición a los niños y niñas con PCI con el Cuestionario de volición Pediátrica (PVQ)
- Analizar los avances en el desarrollo volitivo de niños de 2 a 7 años con PCI posterior a participar en la terapia asistida con perros.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ESTADO DEL ARTE**

Castillo, M (2015), en su estudio denominado la canoterapia y su vinculación con el proceso de socialización en los niños y niñas de educación inicial del Centro de Desarrollo infantil Explora Kids realizado en el cantón Pujilí provincia de Cotopaxi con el objetivo de determinar como la canoterapia se vincula con el proceso de socialización ,se utilizó técnicas de investigación como una encuesta a todas las personas pertenecientes al CDI , que corresponde a un total de 32 encuestados con preguntas relacionadas al conocimiento de la terapia asistida con perros y la utilización de una ficha de observación compuesta por 10 items mismo que está relacionado con la calidad de relaciones interpersonales, así como de tolerancia a las mascotas dirigida para los 32 estudiantes inicial del CDI de esta manera se llega a corroborar que la terapia asistida con perros tiene gran potencial sobre el manejo conductual de los niños y niñas en edades tempranas ya que establece una conexión empática de forma amigable , que promueve la independencia y estimula el desarrollo volitivo para realizar distintas actividades que el medio exija de forma espontánea , se explica además que el can terapeuta debe ser correctamente entrenado con el fin de asegurar la integridad del niño o niña. (11)

Gutiérrez E, realizó un estudio bajo el tema Terapia Asistida con Perros en pacientes con discapacidad intelectual gravemente afectados en Madrid – España en el año 2015 con el objetivo de evaluar la efectividad de un programa de Terapia Asistida con Perros entrenados en pacientes con discapacidad intelectual grave. Dentro de este estudio se contó con la participación de 7 pacientes quienes recibieron TAP, se realizó una evaluación previa a más de una línea base antes de iniciar el tratamiento para poder evaluar los cambios futuros, se utilizaron herramientas de investigación tales como el Inventario para planificación de servicios y programación individual (IAC) y el Measurement of Pet Intervention (MOPI). Los resultados obtenidos mostraron una mejoría en todas las áreas de todos los participantes sin embargo dentro del ámbito de la comunicación solo dos participantes reflejaron mejorías significantes.(12)

Flores, M. (2014) refiere en su investigación la utilidad de la terapia asistida con perros en la volición de niños con parálisis cerebral en segundo grado de primaria del colegio La Alegría en el Señor, realizado en Lima – Perú en el mes de septiembre del año 2013, con el objetivo de valorar la utilidad de la terapia asistida con perros en la volición de niños con PCI , se utilizó como instrumento de evaluación el Cuestionario Volitivo Pediátrico (PVQ) , hoja C, el cual permite medir la volición en los niños de 2 a 7 años de edad a través de una escala de evaluación que consta de 14 criterios como son : inicia acciones ,muestra curiosidad, se orienta hacia un objetivo, intenta cosas nuevas, muestra preferencias, permanece involucrado, expresa satisfacción por sus logros, resuelve problemas, intenta producir efectos, busca desafíos, usa la imaginación, realiza la actividad hasta el final, etc. A estos criterios se les asigna un puntaje que va de 1 a 4 puntos representados por las siguientes expresiones espontáneo(4), involucrado(3), dudoso (2), y pasivo (1), incluyendo la opción no aplicable (N/A), además la evaluación es complementada con el registro cualitativo de las características ambientales, en donde se puede determinar el impacto del ambiente en relación a la motivación de los infantes para el desempeño de las actividades, en donde se toman en cuenta el espacio, objetos, ambiente social y formas ocupacionales, este test fue aplicado a cada paciente en la 1ª ,6ª y 12ª sesión con la finalidad de contrastar resultados objetivos con un margen de error limitado. Arrojando los siguientes resultados en la primera evaluación el 17% de la población se determina como dudoso, el 83% involucrado y el 0% espontáneo. Segunda evaluación el 0% expresa un grado dudoso, el 67% involucrado y el 33% espontáneo. Tercera evaluación el 0% dudoso, el 0% involucrado y el 100% espontáneo. Dichos resultados evidencian que la terapia asistida con perros de forma gradual posee un efecto positivo y creciente que permite a los niños y niñas con parálisis cerebral mejorar su expresión volitiva. Concluyendo de tal forma que la terapia asistida con perros es una alternativa terapéutica idónea para el tratamiento de niños con parálisis cerebral ya que se considera como un factor estimulante directo que motiva a la expresión volitiva esencial para la integración funcional de un individuo dentro de la sociedad.(13)

Ávila “et al”,(2013) realizaron un estudio con el tema los efectos de la terapia asistida con animales en personas con daño cerebral o lesión medular en España con el objetivo

valorar los efectos terapéuticos obtenidos al aplicar un programa de terapia asistida con animales (TAA) en dichas personas, el estudio se describe como longitudinal prospectivo y cuasi experimental con una muestra de 30 pacientes con diagnóstico de lesión medular o daño cerebral, fueron clasificados en cinco grupos según su edad, la investigación tuvo una duración de 16 meses, en la cual se realizaron 23 sesiones de grupo, de 90 minutos durante los primeros nueve meses. Se utilizaron instrumentos de investigación como el índice de Barthel, la escala COPM y la batería cognitiva LOTCA. Como resultado de la intervención a través de una evaluación final se obtuvieron los siguientes datos todos los pacientes se mantuvieron en condiciones estables o mejoraron con respecto a la evaluación inicial. Los resultados en relación a LOTCA muestran que el 33% de los pacientes mejoro considerablemente y lograron una funcionalidad más independiente en un 37%. Por tanto la TAA puede considerarse como una técnica no farmacológica de gran impacto en los procesos de rehabilitación en pacientes con alteraciones neurológicas mejorando su pronóstico de funcionalidad futura. (14)

Erazo , E (2012) expone en su tesis la terapia asistida con canes en niños de preescolar para disminuir los niveles de agresividad en el centro infantil Nuevo Día, realizado en la ciudad de Quito durante el periodo septiembre 2010 – junio 2011 , este estudio se realizó con el objetivo de describir los beneficios de la terapia asistida con perros en niños y niñas de etapa preescolar que presentan comportamientos agresivos con sus compañeros, es así que se utilizó como herramienta de investigación la Escala de Frecuencia para Valorar Comportamientos Agresivos en la Etapa Preescolar la cual expresa valores cualitativos como frecuentemente ,siempre, a veces y nunca , dicho instrumento de evaluación propone una detección precoz de conductas agresivas , se realizaron dos evaluaciones una inicial diagnóstica aplicada a 8 niños en la cual se determinó las conductas agresivas más comunes dentro del grupo y se estableció las situaciones que predisponían a que las conductas aparecieran ,dando como resultado una mayoría en frecuentemente. Posterior a las sesiones de terapia asistida con perros, con el objetivo de convivencia pacífica combinado con técnicas lúdicas. Tras 9 meses de intervención se obtuvo como resultado una mayoría en conductas agresivas de a veces. Es así que la terapia asistida con perros es una de las intervenciones que respetan al ser humano en su totalidad, permitiendo al

profesional terapeuta abundar en el mundo interno del paciente para lograr el objetivo esperado. La edad preescolar es el mejor momento para iniciar con la terapia asistida con perros ya que es donde se genera bases sólidas de bienestar físico y psíquico para el desarrollo integral y funcional del ser humano en etapas posteriores.(15)

## **2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO**

### **2.2.1 NEUROREHABILITACIÓN**

#### **DEFINICIÓN**

La neurorrehabilitación se ha convertido en una disciplina que ha revolucionado las neurociencias definiéndose como un proceder terapéutico dinámico, destinado a reducir las deficiencias , las limitaciones de actividad así como también las restricciones de participación en pacientes con lesiones o enfermedades neurológicas esto con objetivo de mejorar su calidad de vida mental, física y social. (16)

Las primeras evidencias sobre a neurorrehabilitación se cree que fueron alrededor de la segunda guerra mundial, sin embargo diversas investigaciones mencionan que mucho antes el neurólogo Henrich Frenkel originario de suiza ya había determinado las bases de la misma, estableciendo un método basado en puntos clave como la repetición, el feedback , la función y la motivación del paciente.(17)

La OMS define en la actualidad a la neurorrehabilitación como un proceso activo por el cual un individuo que ha sido afectado por una lesión o enfermedad puede lograr una recuperación óptima e integral, mismo que le permitirá mejorar su desarrollo físico, mental y social con el fin de integrarse en su medio de la mejor manera.

Un tratamiento completo e integral se considera a el trabajo rehabilitador terapéutico de equipo , debido a que se facilita la dinámica terapéutica , se multiplican los conocimientos y se adaptan a cada situación personal sumado a la unificación de criterios entre los profesionales , paciente y familia. De esta manera se puede mencionar que no existe una práctica que actuando de forma aislada logre los mejores resultados.

El trabajo interdisciplinario se convierte en el más efectivo dentro de la neurorrehabilitación por aspectos como viabilidad, flexibilidad y dinamismo en donde todos los profesionales incluidos en el tratamiento participan activamente en la construcción de un mismo plan terapéutico organizado y estructurado con evaluaciones paralelas e independientes pero basado en objetivos comunes con el fin de proveer de cuidados efectivos al paciente durante todas las fases de rehabilitación

La neurorrehabilitación en fase aguda se fundamenta en la neuroplasticidad del paciente con el fin de disminuir al máximo futuras complicaciones y en las fases subaguda y crónica el tratamiento será continuo e inclusivo con el contexto familiar para lograr su independencia.

## NEUROMODULACIÓN

La neuromodulación se denomina a la capacidad que poseen las neuronas de modificar las propiedades eléctricas en respuesta a cambios bioquímicos resultantes de una estimulación hormonal o sináptica.(18)

La neuromodulación modula la actividad sensorial, sensitiva y motora propia del sistema nervioso, permitiendo de una u otra manera su neurorrestauración, constituyéndose como una alternativa en aquellos casos en donde tratamientos tradicionales no han sido efectivos. (18)

### **2.2.1.1 PLASTICIDAD NEURONAL**

El termino plasticidad cerebral proviene del griego *plaitikos* , que significa formar, según la OMS se describe como la capacidad de recuperación y restructuración que poseen las células del sistema nervioso como resultado de la experiencia en condiciones normales o patológicas, este proceso permite que las neuronas se regeneren tanto anatómica como funcionalmente y forme nuevas sinápticas. Dicho de otra manera este proceso de alto potencial adaptativo en el sistema nervioso le va a permitir al ser humano reponerse a trastornos o lesiones que limitan su funcionalidad.(19)

Sustentos como los Ramón y Cajal manifestaron que desde la concepción hasta la muerte el cerebro posee la capacidad de cambiar permanentemente, lo cual crea la oportunidad de almacenar y eliminar información de forma continua.(18)

La neuroplasticidad es un término amplio que engloba diferentes procesos en el aspecto morfológico, fisiológico y neuroquímico como son los siguientes:

### **Morfológico**

- Neurogénesis: se basa en la producción de nuevas células nerviosas (células gliales y neuronas) las mismas que pueden ser creadas como resultado a una lesión en el SN siendo capaces de migrar a otras regiones.
- Colaterización: este proceso hace referencia a la formación de nuevas ramificaciones nerviosas a partir de axones indemnes después de un traumatismo.
- Sinaptogénesis reactiva: finalizada la colaterización, se inicia la producción de nuevas sinapsis que sustituyen a las que se han perdido.
- Regeneración axonal: se describe como el proceso de reparación y crecimiento de axones dañados después de una lesión. (19)

**Mecanismos fisiológicos:** son aquellos involucran directamente a la plasticidad sináptica, la cual se considera como la llave para el desarrollo temprano de circuitos neuronales una alteración en dicho proceso son la base de los diferentes trastornos del desarrollo, es así que las formas de plasticidad sináptica son:

- Plasticidad sináptica a corto plazo: es un filtro presináptico que permite la modificación de la actividad sináptica.
- Plasticidad sináptica a largo plazo: describe los mecanismos celulares y moleculares por los cuales se adquiere el aprendizaje y la memoria, estos procesos están vinculados con la potenciación y depresión a largo plazo.
- Cambios en los circuitos neuromodulatorios: son cambios en los mecanismos neurofisiológicos que controlan la actividad neuronal a nivel pre sináptico y post sináptico que repercuten en la función del SNC en condiciones normales o en respuesta a una lesión.(19)

## **Cambios neuroquímicos**

- Neurotransmisores: los cambios en las concentraciones de los niveles de sustancias químicas que se encargan de la transmitir señales de una neurona a otra, influyen en la plasticidad SNC.
- Receptores de los neurotransmisores: posterior a una lesión se ha comprobado que los receptores también pueden sufrir cambios.

## **PLASTICIDAD EN LESIONES CEREBRALES**

Las lesiones del SN inducen a un sin número de mecanismos fisiológicos y bioquímicos tóxicos o no que ocurren en el momento mismo de la lesión, los cuales pueden continuar durante horas, semanas, meses o incluso años.

Aportaciones científicas determinan que una de las primeras reacciones del cerebro, es la eliminación de sustancias tóxicas acumuladas en el área lesionada y el abastecimiento de factores que repercutan en la sobrevivencia y crecimiento.

### **Factores tóxicos**

Tras años de investigación se han determinado sustancias tóxicas para las neuronas sanas producidas por una lesión cerebral, a este proceso se lo denomina como excitotoxicidad, un claro ejemplo son cantidades elevadas del neurotransmisor glutamato, radicales libres de oxígeno o el aumento de iones de calcio dichos acontecimientos matan a las neuronas intactas cercanas al área lesionada provocando trastornos de comportamiento.

Actualmente se sabe que existen otros factores producidos por el SN que contribuyen a la reparación de las neuronas lesionadas como son las sustancias neurotróficas, dichas sustancias en su mayoría son proteínas que estimulan el crecimiento y regeneración neuronal.

Es importante adoptar una visión más integral del paciente afectado, ya que este puede modificar la eficacia del tratamiento como los siguientes factores:

- Constitución genética: determina variaciones en la sensibilidad a los fármacos, a su metabolismo como a sus efectos.
- Fisiológicos: temperatura corporal, tensión arterial y/o niveles hormonales.

Cabe destacar que el aislamiento social y el estrés también de ser considerados como factores determinantes ya que este induce a cambios negativos en el metabolismo de algunos neurotransmisores del cerebro como la serotonina, provoca la disminución de una respuesta inmune celular adecuada y bloquean o retardan la neurogénesis.

El SN posee la capacidad de recuperarse funcionalmente de forma espontánea después de una lesión , sin embargo en la mayoría de las situaciones este proceso es limitado e insuficiente lo que hace necesario promover terapias rehabilitadoras que consigan estimular y potenciar la neuroplasticidad restante con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente.

Los diferentes estudios en seres humanos y animales han servido de sustento científico para manifestar que dentro de la neurorrehabilitación es recomendable implementar diversas prácticas terapéuticas que pueden ayudar a generar cambios plásticos en el SN como son el movimiento pasivo, activo y ayuda farmacológica.

### **2.2.1.2 INTERVENCIONES ASISTIDAS CON ANIMALES (IAA)**

La Asociación Americana de Medicina Veterinaria (AMVA), manifiesta que desde hace miles de años siempre ha existido un vínculo entre el ser humano y el animal, lo cual ha logrado un sin número de beneficios con respecto a la salud, actualmente basados en evidencia científica. Las intervenciones asistidas con animales es un término nuevo y amplio, que hoy en día se utiliza para referirse a la utilización de especies animales en diferentes maneras beneficiosas para el ser humano, entre ellas se mencionan los siguientes tipos: la terapia asistida con animales (TAA), actividades asistidas con animales (AAA) y la educación asistida con animales (EAA).(20)

## **2.2.1.2.1 TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES**

### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Los animales son seres que han acompañado al ser humano desde épocas ancestrales, siempre han estado presentes en la ocupación humana inicialmente vistos como herramienta de trabajo, de caza y de alimentación, sin embargo con el pasar de los años diversos acontecimientos fortuitos en donde el animal ha sido el principal actor de una acción que ha beneficiado la salud humana, se ha convertido en el punto de partida para que surjan nuevas interrogantes y se promuevan investigaciones sobre un nuevo complemento a las alternativas terapéuticas existentes.

Los primeros inicios de la terapia con animales fue en Grecia , las personas que padecían enfermedades daban paseos a caballo con el objetivo de mejorar su autoestima , es así que Hipócrates manifestaba que esta actividad era muy relajante e insistía que el ritmo del caballo era altamente saludable para sus pacientes.(15)

En 1792 en Inglaterra William Tuke fue el médico pionero quien utilizó por primera vez animales domésticos como refuerzos positivos en el tratamiento de personas con enfermedades mentales del centro de retiro The Retreat en York con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida .(15)

Más tarde en el año de 1867 en el hospital Bethel Krankenhaus se introdujeron animales de compañía en las sesiones de tratamiento en pacientes con epilepsia así como también en trastornos mentales y físicos. (21)

En el siglo XIX con el avance de la medicina científica se desplazó los resultados positivos de los animales en medios institucionales debido a estrategias de prevención de la zoonosis, es decir enfermedades propias de los animales que pueden ser transmitidas a los seres humanos. Por lo tanto dejó de constituirse como una alternativa terapéutica, sin embargo ya en el siglo XX se inician las primeras investigaciones desde el punto de vista educativo y terapéutico. En 1962 el psicólogo clínico Boris Levinson fue el primero que adoptó términos como Terapia con Animales de Compañía, Psicoterapia Asistida por Animales o Terapia Animal , debido a que en una de sus intervenciones con un niño autista

su mascota fortuitamente formó parte del proceso y notó como despertó la motivación del niño por interactuar , es ahí donde Levinson consideró que el animal puede ser un medio para la intervención con el paciente señalando además que los animales no solo tienen efectos positivos en niños con trastornos si no también pueden formar parte en el desarrollo saludable del mismo , generando las primeras bases científicas en un entorno terapéutico pese al escepticismo de la sociedad. (21)

La TAA a partir de 1980 consigue establecerse en un sitio dentro de la comunidad científica generando la necesidad de mejorar las investigaciones para determinar diferentes enfoques con respecto a las bases teóricas y metodología para el ejercicio y aplicación efectiva de esta terapia. Es 1985 donde el terapeuta ocupacional Shari Bernard incluye a la TAA en el tratamiento de pacientes con alguna discapacidad física, definiendo a los animales como agentes mediadores para la ejecución de actividades y ejercicios específicos para la necesidad de la persona, encaminados al restablecimiento de facultades cognitivas y físicas. (21)

Otro de los autores quienes han contribuido a que la TAA tenga un fundamento teórico científico es el Dr. William Thomas quien en 1990 , crea un entorno terapéutico natural , a través de la incorporación de animales , niños y plantas al medio de recuperación , denominándolo el Edén Alternativo , con el objetivo de disminuir todo sentimiento de hastío y abandono proporcionando mejores oportunidades a los pacientes , esta idea se ha ido reestructurando con el tiempo sin embargo tras varias investigaciones posteriores como la de 1998 por Ramsom no descarta los efectos positivos en los pacientes, demostrando que se disminuyó el consumo de ansiolíticos , antidepresivos así como también la incidencia de úlceras y la deserción laboral.(21)

Es así que esta terapia se expande rápidamente por Europa y Estados Unidos y en 1944 y 1945 específicamente a finales de la segunda guerra mundial se incorporan animales en el tratamiento y motivación para los veteranos de guerra en el Hospital Estadounidense para convalecientes de la Fuerza Aérea en Nueva York.(22)

Hacia los años 90 es en donde se replantea la terminología existente en relación a la TAA con el objetivo de crear mayor rigurosidad y profesionalismo en el ejercicio de esta práctica.

En las últimas décadas La Delta Society se ha convertido en una de las fundaciones sin fines de lucro que se ha dedicado al ejercicio pleno, eficiente y correcto de la TAA en beneficio de la salud de los seres humanos. Según esta fundación en Estados Unidos existen alrededor de 2000 programas de TAA dirigidos especialmente a niños con discapacidad y ancianos, en ámbitos como rehabilitación física y psicoterapia siendo los perros los más utilizados.(21)

Según la literatura anglosajona y La Delta Society instauran la siguiente terminología:

- Terapia Asistida por Animales (TAA): se basa en intervenciones en donde se incorpora a un animal dentro del proceso de tratamiento terapéutico que además debe estar sujeto a ciertos criterios que lo hagan apto para la participación. La terapia debe estar dirigida por un profesional de salud que establezca objetivos específicos necesarios dentro del tratamiento encaminados a mejorar el funcionamiento cognitivo, físico, social y emocional del paciente, puede ser aplicado en forma grupal o individual a más de ser debidamente documentado y evaluado. La TAA no es considerada como un sustituto de métodos tradicionales, sino más bien un complemento, que debe ser manejado por profesionales capacitados. (23,24)
- Actividades Asistidas con Animales (AAA): son intervenciones espontáneas y no reguladas de índole motivacional, recreativa o cultural, creadas con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, se pueden llevar a cabo en diferentes ambientes por un entrenador o voluntario capacitado en el manejo de la interacción del animal y el ser humano, a diferencia de la terapia asistida con animales en la cual se requiere obligatoriamente un terapeuta enfocado a la salud así como un seguimiento y evaluación de los efectos de la misma. (23,24)
- Educación Asistida con Animales (EAA): se basa en una intervención en el ámbito educativo, dirigido por un profesional especializado en pedagogía el mismo que

encaminará los objetivos a el ámbito educativo, promoviendo la interacción y motivación de la persona en relación a sus necesidades.(24)

#### **2.2.1.2.2 BENEFICIOS DE LA INTERACCIÓN TERAPÉUTICA CON ANIMALES:**

##### **Físicos**

En relación al movimiento o actividad física Thorpe y colaboradores en el año 2006 señalan que los animales favorecen a dichos comportamientos porque el cuidado del animal implica por ejemplo salir a pasear con el perro, darle de comer, jugar, las cuales mantienen a la persona activa. Dentro de la misma línea investigativa Wolf y Frishman expusieron en el año 2005 que los animales generan estados de relajación a través del contacto directo como caricias e incluso al hablar con la mascota los niveles de estrés reducen considerablemente.(24)

- Mejora de destrezas motoras
- Reduce la presión arterial

##### **Psicosociales**

Estudios como los de Poresky realizado en niños han determinado que el animal puede ser un catalizador de emociones aportando a la estimulación de la inteligencia emocional como el lenguaje verbal y no verbal. Además de constituirse como una fuente de estimulación multisensorial ya que capta la atención sobre sí mismo, a más de evocar recuerdos, planear objetivos indispensables para el trabajo de las distintas áreas de desarrollo del ser humano.(24)

- Incremento de comunicación verbal
- Aumenta el deseo de participación y el autoestima
- Genera empatía y socialización
- Disminuye el estrés y soledad
- Mejora la atención

## **Educativos**

- Aumento de vocabulario
- Estimula el aprendizaje de conceptos como: color, tamaño ,entre otros.(21)

Según Hutton refiere que los animales de compañía poseen ciertos beneficios como:

- Establecen una comunicación no verbal o verbal
- Generan pensamientos de valor en su cuidador
- Permiten experiencias que dejan un aprendizaje por el ejemplo y la practica
- Crean sentimientos de amor, cariño y responsabilidad
- Ayudan en el tratamiento de traumas emocionales por su efecto catártico
- Promueven sentimiento de resiliencia
- Se convierten en un amigo, compañero y confidente debido a que no existe cuestionamientos.
- Pueden participar en cualquier situación
- Su comportamiento evoluciona en relación a la situación de su cuidador
- Generan relaciones sociales rápidamente (23)

### **2.2.1.2.3 PRINCIPIOS ÉTICOS DE LA TAA**

Es importante contar con un régimen ético en relación al ejercicio pleno de la TAA con el fin de evitar una explotación, abuso y denigración de los seres vivos quienes aportan al servicio del ser humano por tanto:

- Los animales que participen en la terapia deben estar protegidos de abuso, estrés y malestar tanto físico como mental.
- Se debe proveer de cuidados sanitarios adecuados.
- Deben tener acceso a un lugar de descanso.
- Se debe mantener interacciones estructuradas del animal con el paciente con el fin de precautelar su desempeño terapéutico.

Por lo tanto el trato que deben recibir todos los animales debe ser ético, respetuoso y de amor. (21)

#### 2.2.1.2.4 TIPOS DE TAA

Inicialmente la TAA siempre fue relacionada con los perros sin embargo hoy se conocen otros tipos de terapia como :

- Terapia Asistida con Caballos (Hipoterapia - Equinoterapia): esta terapia está dada por la intervención directa con el Caballo al cual se lo considera como un animal noble, digno y fuerte que no humilla con alto potencial rehabilitador especialmente para personas con trastornos del movimiento como parálisis cerebral , esclerosis múltiple, traumatismos cerebrales entre otros, ya que fortalece la musculatura , normaliza el tono muscular debido a que en la cabalgata se trabaja la mayor parte de los músculos que conforman el cuerpo además se convierte en un agente motivacional por la experiencia que genera , es así que la incondicionalidad que entrega el animal en la terapia también se ha convertido en un factor potencial para el trabajo con niños con Síndrome de Down y autismo.(25)

#### Beneficios

- ✓ Genera estabilidad en el control postural de cabeza y tronco
  - ✓ Ayuda en problemas de conducta
  - ✓ Reduce la ansiedad y temores
  - ✓ Aumenta la autoestima ,concentración y autocontrol
  - ✓ Estimula la coordinación psicomotriz
  - ✓ Estimula la memoria
  - ✓ Genera mayor contacto social
  - ✓ Desarrolla amor y respeto por los animales.
- Terapia Asistida con Delfines( Delfinoterapia): esta intervención se da netamente con la participación de los delfines en su medio acuático , es importante destacar que esta terapia es la menos utilizada sin embargo su impacto frente a pacientes con autismo, síndrome de Down y parálisis cerebral han sido extraordinarias ya que fomentan el juego , estimulan el contacto social y el lenguaje , su punto de efectividad según varias investigaciones son los sonidos que emiten estos cetáceos los mismos que estimulan determinadas zonas del cerebro que generan mejor

sincronía entre los hemisferios cerebrales fortaleciendo la activación del sistema inmune y autorregulando los procesos corporales, dichos cambios han sido evidenciados por electroencefalogramas. (25) Sin embargo existen aseveraciones que contradicen este tipo de prácticas señalando que existen errores metodológicos en las investigaciones realizadas y no demuestran que los resultados no se puedan lograr con otras técnicas. (21)

- Terapia asistida con mascotas :Los animales que se incluyen dentro de esta clasificación son conejos gatos, perros, peces y pájaros , los mismos que deben cumplir con ciertos criterios que los hagan apto para la terapia.(21)

### **2.2.1.3 TERAPIA ASISTIDA CON PERROS**

#### **GENERALIDADES**

Los perros son animales cariñosos, de alto poder altruista con el ser humano, desde la antigüedad han sido fieles acompañantes en el desempeño de diferentes actividades para la supervivencia, actualmente este rol ha cambiado radicalmente ya que actualmente forman parte de la estructura familiar y forman parte del mercado económico del ser humano, sin embargo hoy en día ya se reconoce su labor en la salud humana gracias evidencias científicas descritas anteriormente.

La TAP es una de las alternativas terapéuticas nuevas que han propuesto un enfoque rehabilitador poco convencional pero de alto impacto en la salud del ser humano, en esta técnica establece al can como coterapeuta , se habla que los perros son los animales idóneos para el trabajo terapéutico esencialmente con niños ya que poseen altos niveles de tolerancia y sumisión a más de poseer gran capacidad de adaptación a los diferentes entornos. Otra de las ventajas que lo hacen más atractivo a la práctica es su accesibilidad a cualquier institución de salud, educativa o de hogar.

Los perros se consideran como facilitadores sociales ya que promueve la motivación del paciente, estos animales además se consideran como entes sociales por su amplio nivel de adaptación y servicio amigable sin discriminación hacia el ser humano. La TAP no se puede considerar como una alternativa aislada al contrario busca formar parte de los

métodos actualmente aceptados con el fin de generar efectos positivos para con el paciente.(13)

#### **2.2.1.3.1 BASES DE LA TAP**

##### **De gran impacto seductivo:**

- Motiva al ser humano a cuidar y explorar
- Estímulo de fácil percepción
- Poderoso estímulo multisensorial que focaliza la atención
- De carácter lúdico
- Brinda afecto incondicional

##### **Posibilita una ampliación del campo expresivo:**

- Tiene varios canales de comunicación
- No cuestiona , no juzga
- Genera empatía
- Estimula la capacidad de proyectarse con su cuidador.
- Crea un ambiente contenedor
- Promueve un ambiente de relajación y calma

Según diversos autores se cree que la TAP específicamente se inició con el psicólogo infantil Boris Levison (21) quién por un acontecimiento fortuito pudo dar a conocer la labor del perro como nexo de relación con el paciente. Actualmente la Dra. Temple Grandin también se suma a estas manifestaciones aseverando que la presencia de un perro en una terapia propicia un ambiente menos intimidante más atractivo y cómodo. (26)

**Tabla N° 2**  
**Efectos de la TAP**

Tipo de entrenamiento	Actividad o uso	Descripción de la actividad o uso	Posibles efectos	Descripción de los Efectos
Perro de Terapia	Estimulación multisensorial	Los niños pueden acercarse al perro y explorar con sus sentidos los componentes físicos del perro	A, B, C, D, E	A. Mejora en el humor del niño (sonrisas, contacto físico y visual)
	Modelo o maniquí	El perro es utilizado como un compendio de estímulos sobre los cuales se puede hablar, comparar, describir, etc.	A, B, C, D, E	B. Reducción en el número de conductas de aislamiento.
	Co-terapeuta	El perro participa activamente durante la terapia jugando con el niño, trayéndole cosas o buscando el contacto físico.	A, B, C, D, E, F, G	C. Reducción del estrés
	Objeto de transición y mediador social	El niño desarrolla un apego emocional con el perro con lo que se minimiza la ausencia del familiar (figura de apego) durante la terapia.	A, B, C, D, E	D. Mejora en la motivación y participación del niño.
Perro de Servicio	Paseos atado o Anclaje	El niño camina atado al perro, mientras que el padre del niño sostiene la correa del perro un par de metros atrás	A, B, C, D, E, H, I, J, K	E. Canaliza la atención.
	Detección y búsqueda	El perro aprende a buscar al niño cuando este desaparece en la casa o por el vecindario.	J	F. Potencializa el efecto de la terapia.
	Siestas y latidos cardiacos	El perro se echa lateralmente y el niño se recuesta a su lado colocando su cabeza sobre el pecho del perro.	A, C, K	G. Facilita la adquisición de comportamientos sociales.
	Intervención física y lamidos	El perro busca hacer contacto físico y lamer el rostro y manos del niño cuando sufre una crisis.	K	H. Evita fugas durante actividades en áreas públicas.
	Contacto físico durante el sueño nocturno	El perro es colocado al lado del niño manteniendo contacto físico con este mientras duerme.	J, L	I. Mejora la interacción e interés de personas desconocidas.
	Centinelas nocturnos y alarmas	El perro duerme en la habitación del niño y avisa a sus padres si este se despierta, desinhibe o sufre una crisis por la noche.	J	J. Promueve la seguridad, tranquilidad y bienestar de las familias de niños autistas.
				L. Aumenta la duración de los periodos de sueño

Fuente : Paredes P, et al. Use of dog in the treatment of Autism Spectrum Disorder - Universidad Veracruzana [Internet]. Neurobiología. 2012

### 2.2.1.3.2 TEORÍAS QUE SUSTENTAN A LA TAP

#### Teoría del perro como mediador social

El perro se considera como un mediador social debido a que su presencia promueve relaciones sociales, disminuyendo la sensación de incomodidad, estrés y ansiedad al ser el tema de conversación. Estudios como los de Sanders y Robbins (21) han demostrado que una persona que camina con un perro entabla mayor número de interacciones sociales con personas desconocidas que aquellas que caminan solas. En un estudio con un grupo de jóvenes se les pidió clasificar fotografías de diferentes personas entre las que les parecían amigables y las que no, como resultado se obtuvo que la mayoría de las

fotografías mostraba a la persona acompañada de un perro, esto permite suponer que las personas son percibidas de forma diferente cuando están en compañía de su perro.(26)

### **Teoría del perro como instrumento de cambios comportamentales**

Esta teoría se basa en gran medida en el aprendizaje mediado por la imitación, Kruger y Cols manifiestan que los animales pueden ser herramientas vivientes capaces de cambiar la percepción del mundo en el ser humano debido a que el perro posee mayor consistencia entre sus deseos y actos. Partiendo de esta aseveración hoy se entiende porque las personas con TEA tienden a interactuar más con los animales que con sus pares. Los perros pueden servir como modelos de imitación para ciertas conductas de inclusión social ciertamente el paciente no actuará de la misma forma que el can pero podrá entender los comportamientos adecuados en las diferentes situaciones.(26)

#### **2.2.1.3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE UN CAN PARA LA TAP**

Se debe realizar una recopilación de información acerca del can que no solo refleje una visión superficial sino en toda su globalidad, que permita identificar su potencial idóneo para la terapia. Los animales adecuados deben además cumplir con ciertos requerimientos sujetos a un protocolo .Delta Society menciona que una de las reglas a tomar en cuenta como ética profesional es la no utilizar sustancias que alteren el comportamiento del animal. Por lo tanto se han establecido criterios que el perro deberá cumplir como:

- Prueba de salud
- Prueba de habilidades: debe poseer las habilidades básicas de comportamiento para las intervenciones terapéuticas.
- Pruebas de aptitud: se determinan la capacidad, potencial, deseo a más de la interacción en el trabajo coordinado entre perro y guía.(21)

#### **2.2.1.3.4 VENTAJAS DE LA SELECCIÓN DE PERROS**

Los perros son los animales que poseen mayor interacción animal –humano, generando entornos más amigables con el paciente y creando un ambiente de trabajo en equipo óptimo. Los perros poseen una característica que los hace versátiles a la hora de desempeñarse es la fidelidad a su dueño, respondiendo rápidamente ante una orden,

además investigadores manifiestan que el perro es un catalizador emocional que promueve sensación de seguridad lo que afianza el autoestima, reduce la ansiedad y combate la depresión pues se convierte en un nuevo amigo motivante para la actividad.

Uno de los aspectos importantes dentro de la función del can es que promueve el contacto social lo que estimula la creación de relaciones interpersonales con sus pares ya que se convierten en el tema de conversación incluso con personas desconocidas. Por tal motivo el can se convierte en un facilitador social especialmente para personas con discapacidad que generalmente rehúyen al contacto social.

#### **2.2.1.3.5 TIPOS DE TRABAJO DEL CAN**

El can se constituye como un ente multifacético capaz de adaptar sus capacidades a ciertas actividades en específico por tal motivo Teo Mariscal de la Fundación Bocalán distingue lo siguiente:

- Perros de terapia: están entrenados para participar de actividades en sesiones con fines terapéuticos en relación a la necesidad del paciente.
- Perros de servicio: son aquellos que también son entrenados pero su función es la de asistir a personas con discapacidad ayudándoles a realizar sus actividades de la vida diaria como vestirse, se, trasladarse de un lugar a otro, etc. Un ejemplo claro son los perros lazarillo, quienes se convierten en un fiel asistente la una persona con discapacidad visual. (22)

#### **2.2.1.3.6 CARACTERÍSTICAS DEL PERRO DE TERAPIA**

Los perros deben poseer ciertas características esenciales para lograr incluirse en un proceso de tratamiento terapéutico como:

##### **Características de Salud**

El perro deberá estar en estado óptimo de salud con el fin de precautelar la integridad tanto del perro como la del paciente y equipo que se encuentra en contacto con el mismo, los baños , cepillado y cuidados sanitarios deben ser recurrentes para mantener su desempeño terapéutico intacto.

### **Características de Físicas**

Dentro de estas características se toma en cuenta que la apariencia del animal no sea intimidante con el paciente o que le genere temor, se debe evitar la participación de canes con cortes de cola u orejas ya que aparentan ser agresivos, además se recomiendan perros de tamaño mediano de colores claros.

### **Características Psicológicas**

- **Fiabilidad:** El perro deberá mantener un comportamiento estable con todas las personas que se relacione sin ningún tipo de cambio o discriminación además de estar acostumbrado a los diferentes ruidos a los que se exponga en ambientes hospitalarios.
- **Reacciones previsibles:** hace referencia a la capacidad de determinar el comportamiento del can de forma previsible ante diferentes situaciones o estímulos.
- **Control:** el perro debe poseer control de sus impulsos animales como furia , dolor , el técnico deberá estar atento al comportamiento del perro durante todo el tratamiento.
- **Idoneidad:** en esta característica se determinara si el perro está calificado para la realización de determinado trabajo.
- **Capacidad de inspirar seguridad:** el perro deberá ser escogido en relación a las necesidades del paciente con el fin de crear un ambiente seguro que inspire confianza y comodidad.
- **Sumisos:** Debe aceptar como autoridad al ser humano.

#### **2.2.1.3.7 RAZAS ADECUADAS PARA LA TAP**

Según Evelyn Erazo manifiesta que las razas de canes con más potencial terapéutico son los Golden Retriever y los Labrador Retiever por sus características como gran memoria visual, aptos para caza, detección de minas y de acompañamiento para niños con necesidades especiales.(10)

- Golden Retriever : su naturaleza es dócil , versátil , amigable , con gran resistencia y de constitución fuerte , son idóneos para la asistencia y terapia , debido a que poseen buen olfato e instinto protector, por tal motivo son los más utilizados en labores de rescate y rastreo.
- Labrador Retriever: son de carácter estable , amistoso, noble , poseen gran capacidad de memoria, por lo cual son participantes en rastreo de minas y drogas.

Estas razas son las mas adecuadas para el trabajo en Terapia Asistida a personas con discapacidad porque poseen características propias que los hace diferentes y mejores en desempeño para el trabajo en salud como por ejemplo:

### **Movimiento**

Poseen libertad de movimientos, facilidad para cubrir el suficiente terreno; sus extremidades anteriores como posteriores poseen desplazamientos en planos paralelos al eje de su cuerpo.

### **Comportamiento**

Son canes de gran energía , cariñosos , complacientes, obedientes , generalmente se acoplan al entorno familiar de forma rápida , no les gusta la indiferencia ni la soledad. Con un correcto programa de educación canina puede controlar su comportamiento durante horas.

### **Aspecto**

Son de apariencia amigable, de fuerte osamenta, ancho y de lomo corto. Sus extremidades son compactas y redondeadas lo cual permiten un buen desempeño en actividades acuáticas. Están cubiertos por pelo corto, áspero, denso, e impermeable pueden ser de color marrón, amarillo o negro.

**Temperatura corporal:** 38.5 – 39.5 Grados Centígrados

**Frecuencia respiratoria:** 20-10 respiraciones por minuto

**Frecuencia cardiaca:** 70 – 180 latidos por minuto llegando hasta 220 en cachorros.

**Edad media:** 8-16 años

**Duración de crecimiento:**

- Razas pequeñas : 10 meses
- Razas medianas: 12 meses
- Razas grandes : 15 meses

**Periodo de vejez:**

- Razas pequeñas: desde 8 años
- Razas medianas: desde los 7 años
- Razas grandes : desde los 5 años

## CUIDADOS DIARIOS

Se debe realizar un cepillado diario del pelaje del can teniendo cuidado con ciertos ejemplares propensos a desarrollar forunculosis en la zona anal, en este caso es aconsejable realizar una limpieza adecuada con jabón antiséptico para evitar la difusión de gérmenes al resto del cuerpo.

## EDUCACIÓN CANINA

El can para el trabajo en salud debe ser educado por un guía especializado en educación canina el mismo que precautelara su integridad, cuidado como educación óptima para su desarrollo.

La educación canina para un perro para TAP se inicia con la selección del can más activo de la camada a la edad de 11 meses, el programa de educación está basado en la felicitación y al castigo, posee una duración de 6 meses para posteriormente empezar el trabajo en salud con niños, niñas o adultos.

La base de la preparación para un can apto para el trabajo con personas con diversidad funcional consiste en que este pueda soportar la manipulación, movimientos bruscos, golpes, entre otros por parte del paciente.

#### **2.2.1.3.8 PROGRAMA DE TAP**

Como requisito principal es contar con el animal calificado para el programa, el mismo debe estar previamente entrenado por el profesional capacitado para evitar errores dentro de la intervención así como también compromiso de la integridad del usuario y el animal.(27)

Burch manifiesta que se deben tomar en cuenta 10 áreas importantes para un programa de TAA como son : misión, instalaciones, animales, voluntarios, pacientes, personal , análisis del costo- beneficio, así como también los resultados e impacto posterior. (21)

Los animales que participen tanto en TAA o en AAA deben cumplir con ciertas características de desempeño que además deben estar acorde al lugar en donde se realice la práctica , es importante además que siempre exista condiciones de bioseguridad que garanticen el bienestar tanto del paciente como del animal en cuestión. Las intervenciones asistidas con animales están basadas en la biofilia planteada por Edward O Wilson biólogo, en la cual manifiesta que es una atracción biológica del ser humano a la naturaleza en la cual figuran otras especies .Se pueden utilizar animales domésticos como gatos, conejos, perros y animales de granja e incluso se contemplan a los animales salvajes, de acuerdo con la singularidad de la situación. (22)

#### **2.2.1.3.9 FASES DE TRABAJO EN UN PROGRAMA DE TAP**

- Fase de adaptación: en esta primera fase se maneja actividades encaminadas a la socialización y familiarización del can con el usuario o paciente.
- Fase terapéutica: en esta segunda fase se toma en cuenta ya la planificación realizada por el profesional de salud a cargo con el fin de cumplir los objetivos determinados a través de distintas actividades preferiblemente de carácter lúdico.

- Fase de evaluación: en esta última fase se basa en la comparación y contraste de los logros obtenidos dentro del proceso terapéutico a través del análisis tanto cualitativo como cuantitativo del paciente. (10)

#### **2.2.1.3.10 EQUIPO DE TAP**

Es importante que en la TAA participen los 4 actores tales como:

- Terapeuta ocupacional (TO): Encargado de la evaluación, determinación de los objetivos a cumplir, planificación, reevaluación e identificación de los progresos del paciente. Es importante que el terapeuta no se encargue de la función del guía del animal pues se puede correr el riesgo de comprometer la salud del paciente si existiera alguna descompensación dentro de la sesión.(27,28)
- Adiestrador o Guía del animal: persona a cargo del manejo, control y participación del can en las sesiones de intervención. El guía deberá tener conocimientos en relación al carácter del animal, adiestramiento básico y específico a más de mantener cuidados de higiene y salud para precautelar la integridad del animal como del paciente. El TO y el guía deben mantener una comunicación y coordinación asertiva constante. (27,28)
- Can: su rol es participar y ejecutar las indicaciones del adiestrador con el fin de realizar la planificación del TO, para el cual debe estar perfectamente calificado.(27)
- Usuario: paciente que deberá tomar en consideración todas las instrucciones del profesional a cargo del tratamiento.

#### **2.2.1.3.11 TAP EN NIÑOS CON DISCAPACIDADES**

La TAP es considerada como una práctica novedosa, ideal para ancianos y niños debido a que pueden desarrollar un vínculo emocional inseparable e inmediato, utilizada en la gran mayoría para aumentar la funcionalidad y mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad.

## **Discapacidad psíquica**

Las personas con discapacidad psíquica se ven limitadas generalmente en su comunicación verbal, expresiva y postural por tal razón Levinson consideraba al perro como objeto mágico capaz de estimular a un niño, es así que estableció las tres condiciones del papel animal:

- Es transaccional debido a que actúa como mediador entre el desconocido mundo interior y el terror desconocido de la realidad exterior.
- Es generador de empoderamiento en el niño al considerarlo como su amo, jamás desafiado.
- Se considera como fuente incondicional de contacto físico, afecto y aceptación.

## **Asistencia en discapacidad física y motora**

El perro es el animal idóneo para actuar como parte del ser humano en caso de pérdida incidental o congénita de una parte de sus extremidades, funciones motoras o sensoriales, generando una mejor calidad de vida, contribuyendo además en beneficios emocionales.

(29) Los perros más utilizados en estas acciones son:

- Perro lazarillo: es un can que desempeña una función tanto social como auxiliar, utilizado principalmente por personas con discapacidad visual con el fin de mejorar su independencia y funcionalidad en las diferentes actividades de la vida diaria, estos perros actúan además en el incremento de su confianza física, vigor y autoestima.
- Perro para epilepsia: es un can entrenado que anticipa y socorre un ataque epiléptico, estudios revelan que pueden alertar a su cuidador de 8 a 15 minutos antes de que este suceda pudiendo tomar las medidas necesarias.
- Perro para sordos: es un can que ha sido entrenado específicamente para personas con discapacidad auditiva su objetivo es alertar todos los sonidos cotidianos a sus cuidadores como la alarma contra incendios, una llamada, llanto etc.

- Perro para diabéticos: es un can entrenado para personas con diabetes severa, capaces de detectar y anticipar por medio del olfato la subida o bajada de glucosa en la sangre, evitando un coma diabético.

Conjuntamente con lo señalado anteriormente el perro se puede convertir en el mejor aliado del ser humano para conseguir su funcionalidad y de esta manera mejorar la prospectiva de vida sobre todo de personas con discapacidad, dejando de lado prácticas convencionales poco efectivas y costosas.

### **2.2.2 MODELO DE OCUPACIÓN HUMANA**

El Modelo de Ocupación Humana (MOHO) es un modelo específico de la terapia ocupacional, se fundamenta en una teoría de sistemas dinámicos, en donde manifiesta que el ser humano está comprendido de tres elementos interrelacionados que guían y organizan los comportamientos : Volición, habituación y capacidad de desempeño .Además se menciona que el ambiente forma una relación inseparable con las personas ya posee un gran impacto sobre sus actos ocupacionales al otorgar o limitar oportunidades, recursos y demandas. De tal manera que este modelo trata de explicar de qué manera la ocupación es motivada, adopta patrones y es realizada desde un punto de vista amplio e integrador. (27)

En la infancia se desarrollan las bases para convertirse en un ser ocupacional capaz de hacer, pensar y sentir de forma propia. Dentro de este periodo el desarrollo madurativo es constante tanto en la parte sensoriomotora como socioemocional , experimentan cambios en su volición , habituación y capacidad de desempeño que le permitirá a posterior actuar de forma competente frente a las demandas de su ambiente así como también que su participación ocupacional sea la adecuada: explorando , utilizando al máximo todas las habilidades que posea y sustituyendo determinados déficits por nuevas habilidades o nuevas alternativas según sea su motivación. En su mayoría los niños y niñas con PCI presentan dificultades para expresar sus preferencias, temores, confianza, metas, deseos lo que dificulta llegar a ellos, por lo tanto, el observar su comportamiento de forma minuciosa y el ofrecer un nuevo abanico de experiencias permitirá identificar las acciones o cosas que los motivan.

## OCUPACIÓN HUMANA

La Ocupación Humana proviene del latín *occupatio* que significa acción y efecto de ocuparse , actividad o vocación que se emplea como fuente de subsistencia .Según Kielhofner la ocupación es una actividad principal del ser humano , resultado de un proceso evolutivo que culmina en el desarrollo de sus necesidades biológicas, psicológicas y sociales, además manifiesta que la ocupación humana nace de una tendencia espontánea e innata del propio individuo por la urgencia de explicar y dominar su ambiente. (30)

La ocupación por tanto indica la acción o el hacer del ser humano dentro de un contexto físico, temporal o sociocultural, se considera que se encuentra formada por tres áreas : actividades de la vida diaria (AVD) necesarias para la independencia, el juego como parte de recreación y el trabajo en el cual se incluyen actividades escolares, laborales.(30)

Mientras el niño se va desarrollando su ocupación también varía de acuerdo a sus intereses, necesidades, habilidades sensoriomotoras, cognitivas, sociales, emocionales y al ambiente este último debido a que generará demandas cada vez más complejas que crean nuevas formas de ocupación. En los niños con PCI son mucho más limitadas las experiencias en comparación a un niño con desarrollo típico, no solo por los obstáculos del entorno que le rodea sino también debido a que sus habilidades se encuentran disminuidas por su déficit motor y las consecuencias asociadas que puede traer dicho diagnóstico, por tal motivo su empoderamiento o dominio de su ambiente se verá reducido lo que afecta a su participación ocupacional, de ahí la necesidad de crear entornos terapéuticos , familiares y motivadores que estimulen la participación activa de los mismos en la medida de sus posibilidades funcionales.(13)

### **2.2.2.1 VOLICIÓN**

La volición hace referencia a la motivación por las ocupaciones, se lo define como un patrón de pensamientos y sentimientos en relación a la propia persona como actor de su propio mundo, en el cual puede tomar decisiones deliberadas para realizar actividades ocupacionales.(31)

El desarrollo volitivo del ser humano tiene una base neurológica y personificada , debido a que poseen un sistema nervioso complejo y un cuerpo físico , capaz de mirar , tocar, caminar , alcanzar, sostener, dar forma y generar cambios en el mundo que le rodea le otorga la necesidad intensa e ineludible de actuar .Es así que el ser humano se siente competente y encuentra satisfacción en realizar distintas actividades según sea su motivación. (32)

En los niños y niñas las oportunidades que encuentren en su ambiente, los recursos y/o los obstáculos que de este reciban impactarán en cómo piensa, siente y actúa. Mientras mayores sean las experiencias exitosas y estímulos proporcionados por el ambiente, mayor será su motivación para actuar competentemente frente a las demandas de su entorno. (31)

Kielhofner, en una de sus investigaciones con el uso del Cuestionario de Volición Pediátrica (PVQ), determinó que la población infantil con menor desarrollo volitivo es aquella que posee una diversidad funcional , de tal manera que sugiere que en estos niños y niñas resulta de gran importancia encontrar medios que estimulen y favorezcan una adecuada volición ,esto con el fin de que se decidan a hacer y adoptar un rol activo en sus vidas. (31)

Si bien es cierto todos los seres humanos poseen el impulso natural y universal de actuar, también es cierto que cada persona tiene pensamientos y sentimientos únicos acerca del hacer cosas que son resultado de experiencias anteriores , sin embargo todos estos se relacionan en tres aspectos fundamentales que le permiten decidir el hacer que son: causalidad personal, valores, e intereses. (32)

### **Causalidad Personal**

Se define como el sentido de competencia y experiencia que la persona tiene acerca de su eficacia en el ambiente. Traducido en una pregunta personal sería ¿Soy bueno en esto?. La causalidad personal se basa en un autoevaluación de las capacidades intelectuales, físicas y sociales como también de su efectividad en el uso de las mismas para lograr resultados deseados , sin embargo la percepción de estas como una limitación o una fortaleza ha sido resultado de las experiencias a lo largo de la vida. (32)

La población con PCI es consciente de sus limitaciones físicas, cognitivas y sociales por tal razón se consideran menos capaces que los demás y como resultado evitan participar de nuevas experiencias por temor al fracaso y porque el valor que le dan a sus propias capacidades esta disminuido. Por otra parte generalmente los niños con esta diversidad funcional tienden a desarrollar pensamientos de dependencia e ineficacia, porque no se sienten seguros de realizar una determinada acción ya sea en un contexto de juego, familiar, social y/o académico.(13)

### **Valores**

Es la importancia o valor que se otorga a lo que uno hace y el que determina el grado de satisfacción que se deriva al desempeñar la acción. Traducido en pregunta personal sería ¿Vale la pena hacerlo?. Estos en su mayoría implican un compromiso en el actuar de una manera socialmente aceptada, las cuales precisan lo que es importante realizar en la vida. (32)

La relación entre los valores y la discapacidad resulta compleja y crítica debido que la población con diversidad funcional a menudo se las desvaloriza por los mismos estándares dispuestos por la sociedad, sin embargo la existencia de una discapacidad se podría considerar como la ocasión oportuna para el desarrollo de nuevos valores. Los niños y niñas con PCI poseen un sentido pobre de pertenencia a un grupo debido a que socialmente no se lo identifica y ni se lo acepta, esto porque se siente y se nota diferente en su medio lo que provoca una mala adaptación a su entorno. Tanto la sobreprotección o por el relego y/o estigmatización que pueden recibir de su medio social manifiestan poca disposición para participar de riesgos o involucrarse en cosas nuevas , ya que le restan valor a lo que hacen y pueden hacer.(13)

### **Intereses**

Es el goce o satisfacción que uno experimenta al hacer las cosas. Traducida en un pregunta personal sería ¿Me gusta esto?. En los intereses se ponen de manifiesto más ampliamente elecciones libres, estos se desarrollan en gran medida por actividades que se han logrado con éxito y placer. La experiencia y apreciación de una actividad con disfrute crean una

anticipación y disposición de placer futuro. Los intereses se consideran fáciles de observar e identificar ya que evocan signos físicos de anticipación positiva y placer por ejemplo, el sonreír, aplaudir , entre otros.(32)

En relación a niños con Parálisis Cerebral su sentimiento de placer en las ocupaciones se encuentra disminuido debido a que pueden encontrar que las actividades son difíciles de ejecutar o porque tienen a alguien que puede ejecutarlas por ellos o a su vez porque su condición puede provocar dolor, deformidades, entre otras, es así que si una actividad no tiene una carga altamente motivante, puede generar sentimientos de frustración ,baja autoestima y pérdida de intereses. Kielhofner, señala que los intereses son de gran importancia ya que estos generan en la vida significado y energía. (31)

Los profesionales dedicados al trabajo con niños con PCI o cualquier otra diversidad funcional deben proporcionar experiencias altamente motivantes que logren impactar en el interés del niño o niña, para que se motiven a involucrarse activamente, a aprender y a mantener una participación ocupacional adecuada.

#### **2.2.2.1.1 PROCESOS VOLITIVOS**

La volición como tal hace referencia un proceso continuo y dinámico en donde el ser humano cumple un ciclo en el cual anticipa, elige, experimenta e interpreta, estos conjuntamente con las tres áreas descritas anteriormente crearán un patrón de pensamientos y sentimientos que se desplegarán a lo largo de la vida diaria. (31)

### **Anticipación**

Es el proceso de prever un resultado después de una determinada acción , esto de acuerdo a una experiencia pasada , es así que este proceso ayuda a idear la forma adecuada en la que se debe actuar y si esta resultaría o no beneficiosa. (32)

### **Hacer elecciones**

Este proceso se basa en la oportunidad o necesidad que tiene el individuo de decidir acerca del que hacer que pueden ir desde una actividad a corto plazo hasta a la formación de hábitos o un proyecto personal. (32)

### **Experiencia**

Hace referencia a pensamientos y sentimientos que surgen en medio del desempeño por ejemplo el sentir placer, aburrimiento, angustia, temor entre otras. (32)

### **Interpretación**

Se define como el recuerdo y reflexión del desempeño de acuerdo a la importancia que represente para el individuo y para su propio mundo , dicha interpretación servirá para anticipar oportunidades y requerimientos que se necesitará para ejecutar ocupaciones en el futuro. (31,32)

#### **2.2.2.1.2 ETAPAS DE DESARROLLO VOLCIONAL**

El desarrollo volicional asume una transformación progresiva que inicia con la exploración para proseguir con la competencia y llegar al logro. Dichas etapas siguen un patrón secuencial que se genera por una creciente necesidad que experimenta el individuo por tener control sobre el ambiente. (31)

## **Exploración**

Esta etapa se caracteriza porque el niño o niña muestra el deseo de interactuar y descubrir el ambiente que le rodea con el único propósito de sentir nuevas experiencias sensoriales y placer en esta etapa no existe el riesgo de fracaso alguno. (31)

## **Competencia**

Esta etapa se desarrolla posterior a la exploración en donde el niño comienza a incorporar nuevas maneras de hacer las cosas que descubrió en la etapa inicial. Se caracteriza por otorgar al niño un creciente sentido del control personal, en el cual puede el crear sus propios estándares de desempeño y al refinamiento de habilidades previas a través de la práctica repetida de las mismas en busca de una mayor eficiencia en su ambiente. (31)

## **Logro**

El logro está determinado por dominar una habilidad que es moderadamente desafiante, los estándares de éxito pueden ser propuestos externamente como por el propio niño, sin embargo estos deben ir en relación a una creciente demanda del ambiente, en esta etapa el logro del niño persiste independientemente al riesgo de fracaso. (31)

Los niños y niñas con PCI necesitan un ambiente que no sea sobre exigente, si no que más bien sea seguro, atrayente y que proporcione varias oportunidades , de este modo se conseguirá que el niño o niña se sienta motivado para explorar , posteriormente consolide nuevas formas de hacer las cosas con el fin de convertirse en un individuo más competente y eficaz dentro de su ambiente para finalmente conseguir el logro dentro de una actividad de trascendencia para el mismo.

### **2.2.2.2 HABITUACIÓN**

La habituación es el resultado de comportamientos repetitivos en determinados contextos físicos, temporales y socioculturales , definiéndose como una disposición interna para mostrar patrones de comportamientos consistentes guiados por hábitos y roles. (32)

### **2.2.2.3 CAPACIDAD DE DESEMPEÑO**

Es la capacidad para hacer las cosas dotadas de los componentes físicos y mentales objetivos y de experiencias subjetivas correspondientes. (32)

En los niños con PCI se ven afectados tanto sus componentes objetivos como subjetivos , sin embargo es importante puntualizar que sus experiencias subjetivas si pueden ser moldeadas acordes a su condición con el fin de estimular su motivación para realizar actos ocupacionales futuros.

### **2.2.2.4 TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO**

Se denomina como trastorno del neurodesarrollo a la desviación del patrón de desarrollo normal que posee el SN en los niños y niñas neurotípicos, el mismo que puede poner en desventaja evolutiva al individuo en relación a sus pares. (33)

#### **Características del cerebro inmaduro**

- Vulnerabilidad variable: a medida que el cerebro madura reduce su vulnerabilidad a las diferentes noxas, que pueden afectar el desarrollo cerebral.
- Uniformidad en la respuesta a las noxas: la escasa diferenciación y especialización de poblaciones neuronales hacen referencia a respuestas más uniformes, específicas y selectivas a las noxas.
- Plasticidad: una menor especialización en el cerebro, genera mayor capacidad de compensación debido a la multipotencialidad de sus células nerviosas.
- Equipotencialidad: si existe alguna alteración en una región cerebral específica su función puede ser asumida por otra. (33)

#### **Factores que alteran el desarrollo del cerebro**

Según la Dra. Márquez las alteraciones congénitas que afectan al sistema nervioso son las más graves ya que pueden repercutir en un desarrollo anormal del ser humano además de estas, otros factores en la etapa prenatal, perinatal y postnatal pueden provocar una lesión cerebral en el infante.(34)

## **Prenatal**

Factores genéticos y ambientales: las alteraciones genéticas y factores ambientales teratógenos interfieren en la organogénesis dando lugar a defectos congénitos, ocasionando anomalías en la bioquímica y configuración de la estructura cerebral.

Otros factores de suma importancia a tomar en cuenta son:

- Edad de la madre gestante
- Incompatibilidad Rh
- Alimentación (déficit de nutrientes ,ácido fólico)
- Enfermedades maternas (fenilcetonuria, hipotiroidismo, diabetes)
- Infecciones (rubeola, toxoplasmosis)
- Consumo de alcohol, tabaco, otras drogas.
- Exposición a tóxicos y radiaciones

## **Perinatal**

- Hipoxia
- Hipoglicemia
- Traumatismo craneoencefálico
- VIH
- Infecciones
- Hemorragia cerebral

## **Postnatal**

- Infecciones (meningitis, encefalitis)
- Tumores cerebrales
- Trastornos metabólicos
- Desnutrición
- Estrés y negligencia parental
- Nivel socioeconómico bajo

- Maltrato infantil (niño zarandeado)
- Traumatismo craneoencefálico

#### **2.2.2.4.1 TRASTORNOS POR LESIONES CEREBRALES TEMPRANAS**

Uno de los problemas más graves y comunes en la infancia son los trastornos del neurodesarrollo causados por un daño cerebral, el tipo de efecto que puede provocar la lesión depende del momento del desarrollo en que la noxa actúe en el cerebro

Una lesión cerebral define un desarrollo desorganizado y con retardo en los mecanismos neurológicos encargados de regular el equilibrio, movimiento y control postural causando que los músculos que componen el cuerpo humano desempeñen sus funciones de forma ineficaz y descoordinada. Los pacientes afectados pueden sufrir incapacidades como hipotonía, hipertonía patrones de activación muscular anormales sumadas a co-contracciones excesivas.(33)

#### **Prevalencia de daño encefálico en la población pediátrica**

Se estima que la población pediátrica afectada por un daño cerebral va desde el 2% hasta el 17%, en la mayoría de los casos se establece que su etiología se ubica en la etapa perinatal, sin embargo avances en la medicina han reducido la mortalidad infantil incrementando la frecuencia de niños y niñas con lesiones cerebrales. (33)

#### **2.2.2.4.2 PRONÓSTICO EN EL NIÑO CON SECUELAS DE LESION CEREBRAL**

Es importante tomar en cuenta el momento de la lesión en el niño o niña, ya que las funciones mentales superiores no poseen un desarrollo homogéneo, cada función tiene un ritmo propio de desarrollo.

El pronóstico en la población pediátrica es relativamente complejo e incierto, debido a que en el niño los síntomas que provoca una lesión cerebral pueden aparecer después de mucho tiempo, contrario a lo que sucede con el adulto. (33)

## **Secuelas causadas por un daño encefálico**

Cualquiera que sea la causa que altere el desarrollo del SNC durante la infancia provocará secuelas que a su vez podrán estar combinadas entre ellas como:

- Retardo mental: se lo describe como una alteración cognoscitiva que provoca un funcionamiento intelectual inferior al promedio de la población, el cual además esta asociado a la desadaptación social.
- Epilepsia: se define como una enfermedad cerebral crónica, que puede afectar a todas las personas sin distinción de edad, raza o condición sociocultural, se caracteriza por presentar crisis convulsivas frecuentes que pueden ser parciales o generalizadas acompañadas de pérdida de consciencia y control esfínteres en la mayoría de los casos.
- Psicósíndromes: incluye las consecuencias psicológicas, cognitivas comportamentales y emocionales que pueden presentar los niños y niñas con una lesión cerebral temprana.
- Trastornos de aprendizaje: son problemas que dificultan la adquisición de aprendizajes a pesar de tener un nivel intelectual normal, una instrucción convencional y oportunidades adecuadas dentro del contexto socio cultural.
- Parálisis cerebral: es un trastorno motor estable y permanente de carácter no progresivo con una etiología multifactorial, que puede estar asociado a otros trastornos tales como déficits neuropsicológicos o convulsiones. (33)

### **2.2.2.5 PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL (PCI)**

En el siglo XIX el Dr. William Little fue quién identificó por primera vez la PCI asociándolo a problemas en el parto, por tal motivo en sus inicios la PCI fue conocida como el Síndrome de Little(35), más tarde en el año de 1887 Osler difunde el término Parálisis Cerebral Infantil (PCI) y en 1888 Freud postula que la PCI está relacionada con problemas en la etapa prenatal.(36,37)

Ciertamente aún no existe un consenso entre la comunidad científica para definir a la PCI por diversos puntos de vista clínicos, sin embargo la definición creada en el 2005 es la más aceptada y difundida hasta la actualidad.

La PCI se define como un grupo de trastornos del desarrollo de la postura y el movimiento que limitan la actividad, de carácter no progresivo ocasionado por una lesión en el cerebro en desarrollo propios de la etapa fetal o los primeros años de vida. Generalmente puede verse acompañado de alteraciones de tipo cognitivo, perceptivo, sensorial, de la conducta, de la comunicación y /o de epilepsia.(36)

#### **2.2.2.5.1 EPIDEMIOLOGÍA**

Se estima que la PCI tiene una prevalencia mundial de entre 2 y 3 por cada mil nacidos vivos, se considera como una de las principales causas de discapacidad física que afecta a niños y niñas de cualquier raza o condición social .Estudios mencionan que en España 1500 niños o niñas nacen o desarrollan PC cada año.(35,38)

#### **2.2.2.5.2 ETIOLOGÍA**

Puede deberse a diversas etiologías, sin embargo los factores de riesgo en etapa prenatal , perinatal y postnatal sugieren una prevención y detección precoz .(34,35)

##### **A. Etiología prenatal**

Patologías maternas durante el embarazo: enfermedades autoinmunes, preeclampsia, infecciones intrauterinas, exposición a drogas, disfunción tiroidea, traumatismos graves.

Alteraciones placentarias y del aparato genital femenino: corioamnionitis, infartos, trombosis placentaria.

**B. Etiología congénita:** describe malformaciones congénitas en la fase de inducción, proliferación, migración, organización o mielinización del SNC.

##### **C. Etiología neonatal y perinatal:**

- Prematuridad, bajo peso
- Hipoglucemia mantenida
- Cirugía cardíaca

- Fiebre materna durante el parto
- Hemorragias ventriculares o periventriculares
- Hipoxia-isquemia
- Infecciones cerebrales perinatales(meningitis, encefalitis ,VIH)

**D. Etiología postnatal:**

- Traumatismos craneoencefálicos
- Infecciones (meningitis, encefalitis)
- Intoxicaciones
- Deshidratación grave
- Parada cardio-respiratoria

**2.2.2.5.3 CLASIFICACIÓN**

**Según el tipo:**

**Espasticidad:** aproximadamente afecta al 70 – 80% de los pacientes diagnosticados con PC, se da por un daño a nivel de la corteza cerebral ,se caracteriza por el incremento exagerado del tono muscular lo que se conoce como hipertonia, lo cual causa movimientos descoordinados y exagerados. (35)

**Atetosis:** afecta a aproximadamente entre el 10 y 15% de las personas con esta condición, este tipo de parálisis cerebral se da como resulta a un daño cerebral en el ganglio basal localizado en la región media del cerebro, se caracteriza por un cambio de hipertonia a hipotonía lo cual genera movimientos no controlables, lentos y descoordinados, afectan especialmente a las manos, pies, brazos o piernas así como también puede comprometer en algunos casos músculos de la cara. (35)

**Ataxia:** es la más infrecuente ya que solo afecta al 5 y 10% de la población con parálisis cerebral , se debe a un daño en el cerebelo el cual genera descoordinación motora gruesa como fina además poseen un estilo de marcha defectuosa ya que su equilibrio es inestable por la posición de sus pies.

**Mixta:** manifiestan características descritas en los tipos anteriores.

**Según la parte del cuerpo afectada:**

- Hemiplejía o hemiparesia: afecta al brazo y pierna del mismo lado (hemicuerpo).
- Diplejía o diparesia: la mitad inferior se encuentra más afectada que la superior
- Cuadriplejía o cuadriparesia: afecta a los cuatro miembros.
- Paraplejía o paraparesia: afectación de los miembros inferiores
- Monoplejía o monoparesia: afecta a un solo miembro del cuerpo
- Triplejía o triparesia: compromete tres miembros(35)

**Según el grado de afectación puede ser:**

- Leve : total autonomía
- Moderada: posee autonomía sin embargo necesita alguna ayuda o asistencia
- Grave: ausencia de autonomía total(35)

**2.2.2.5.4 CUADRO CLÍNICO Y DESARROLLO**

En un cuadro clínico de PC se pueden determinar seis aspectos principales:

1. Retardo en el desarrollo de habilidades acorde a la edad cronológica del niño o niña.
2. Progreso lento de una etapa de desarrollo a otra.
3. Se mantiene la conducta lactante en todas las funciones.
4. Escasa variedad de habilidades que en un niño o niña sin discapacidad.
5. Variaciones en la secuencia normal de desarrollo de habilidades
6. Ejecución anormal e inusual de habilidades.

## SÍNTOMAS

Pueden existir síntomas que se manifiestan antes de los tres años, una detección temprana de los mismos mejorará su calidad de vida futura, los síntomas son diferentes y varían de una persona a otra sin embargo manifestaciones en donde su desarrollo normal se encuentre alterado en relación a la postura y movimiento son puntos clave a tomar en cuenta, además pueden verse acompañada de otras manifestaciones y complicaciones, la frecuencia es variable y depende en gran medida del tipo y la gravedad como:

### **Alteraciones perceptivas:**

- Apraxias: pérdida de la capacidad para coordinar movimientos para un fin o pérdida de la comprensión del uso de ciertos objetos que da pie a comportamientos sin sentido.
- Agnosias: ausencia de reconocimiento de estímulos sensoriales.

**Dificultades en el lenguaje y el habla:** la capacidad del niño con PC en relación a la comunicación va a depender de su capacidad intelectual y de la coordinación de los músculos que conforman la cavidad bucal, los principales problemas en estos pacientes son respecto a la masticación y deglución. (38)

**Problemas auditivos y visuales:** se estima que aproximadamente un 50 % de los casos con PCI tiene problemas visuales siendo el estrabismo el más común y un 20% auditivos.(38)

**Alteraciones a nivel cognitivo:** contrario a lo que se suele pensar pacientes con PCI no siempre posee una afectación a nivel cognitivo, a pesar de padecer esta condición pueden tener incluso un coeficiente intelectual más alto de lo normal. (35) Investigaciones determinan que en un 50 a 70 % de los casos presentan retraso mental severo.(38)

**Epilepsia:** Afecta a uno de cada tres niños, ocurre de forma impredecible y puede ser controlada con medicación .(35)Según Arguelles P, también señala en su artículo de PCI que la mitad de la población con este trastorno tiene epilepsia y el riesgo aumenta si los pacientes son tetraplégicos (38)

**Complicaciones** : pueden ser problemas de tipo digestivo, respiratorio, cutáneas ,vasculares ,bucodentales entre otros que generan malestar en el niño o niña.(38)

### **2.2.2.5.5 DIAGNÓSTICO**

La PCI es una de las principales discapacidades físicas que puede ser identificada con una detección precoz, de modo que los padres son los primeros en identificar ciertos patrones diferentes a lo normal en el desarrollo de su hijo, la detección temprana podrá mejorar las oportunidades y calidad de vida del infante. (35)

De forma clínica se realizan diferentes exámenes físicos como complementarios con el fin de diagnosticar la PCI:

#### **Examen físico**

En este examen se recopila la mayor parte de información concerniente a la historia prenatal , perinatal y postnatal, sin embargo es aconsejable realizarlo a partir de los 6 o 12 meses de vida del niño o niña , esto con el fin de poder determinar si existe una lentitud en el cumplimiento de los hitos normales de desarrollo así como también la postura irregular , el tono muscular y valoración de la persistencia de reflejos.(35)

#### **Examen neurológico**

La evaluación de los reflejos y las funciones cerebrales motoras se constituyen como parte importante para el diagnóstico de la PCI, es posible diagnosticar a un infante con PCI dentro del primer año de vida, y en el primer trimestre si la afectación es severa (35)

Desarrollo postural y del movimiento: la motricidad y el desarrollo postural se encuentra alteradas o bloqueadas con respecto a su etapa de desarrollo,

#### **Exámenes complementarios**

- Neuroimagen: es recomendable realizar una neuroimagen a todos los niños con PC, esto permitirá confirmar, localizar la lesión y determinar la extensión de la misma.
- Electroencefalograma: se recomienda realizarlo en niños y niñas que posean más riesgo de desarrollar epilepsia y trastornos sensoriales asociados.
- Revisión oftalmológica: aconsejable en todos los casos.
- Estudio de audición: aconsejable en todos los casos.

- Radiografías: permitirá identificar deformaciones ortopédicas tempranas. (38)

#### **2.2.2.5.6 PRONÓSTICO**

La PCI es un trastorno motor permanente que necesitará de cuidados a largo plazo, que no afecta la expectativa de vida.(35)

#### **Pronóstico de marcha**

Se correlaciona con distintos aspectos como:

#### **Tipo clínico de PCI:**

- Hemiplejía espástica: pueden caminar todos a la edad promedio de 3 años.
- Diplejía: en un 65% de los casos se puede lograr marcha autónoma a los 3 años de edad, con la ayuda o no de dispositivos ortopédicos
- Tetraplejía espástica: la mayoría no va a poder caminar libremente.
- Tetraplejía atetoide: logra una marcha autónoma en casi la mayoría de casos, se puede retrasar hasta la edad de 15 años.(35)

#### **Determinados reflejos**

Según Bleck afirma que cualquier paciente que presente dos de los siguientes signos su posibilidad de caminar a futuro será de cero.

- Persistencia del reflejo tónico asimétrico postural:
- Persistencia del reflejo tónico simétrico postural
- Persistencia de la reacción positiva de soporte
- Persistencia del reflejo de Moro: este reflejo comienza a esbozarse desde las 28 semanas de gestación completándose hasta la semana 32, dicho reflejo dura aproximadamente de los 4 a 6 meses ,desapareciendo en orden inverso al de su aparición. Se lo denomina de defensa puesto que su respuesta involuntaria frente a un estímulo de gran intensidad se caracteriza por la abducción y extensión de ambos brazos, para posteriormente flexionarlos a manera de un abrazo, a nivel de las piernas se puede observar un movimiento de flexoextensión

- Persistencia del reflejo de enderezamiento primitivo del cuello
- Ausencia de la reacción de escalón
- Ausencia de la reacción de paracaídas (35)

### **Con el índice de gravedad**

Lo definen como la edad motora en meses en relación a la edad cronológica de 3 años (máximo 18 meses).

- 4 a 9: marcha con apoyo de bastones o muletas
- Ningún niño caminará de forma libre si tiene un índice inferior a 10
- 12 o más : podrá lograr una marcha libre hacia los 7 años
- 12 a 18 : se puede utilizar la cirugía para mejorar la calidad de marcha , solo si ya se ha conseguido previamente.(35)

### **2.2.2.5.7 TRATAMIENTO**

La PCI necesita de cuidados tempranos y tratamiento que se deberán tomar en cuenta para mejorar su calidad de movimientos, desarrollo intelectual, relación social, nivel de comunicación y así generar mejores expectativas de vida.(35)

Dentro del tratamiento es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Para el tratamiento adecuado y oportuno es necesario la participación de un equipo multidisciplinario entre los que se incluyen neuropediatra, fisioterapeuta, logopeda, psicólogo ,ortopeda, estimuladora temprana a más de una colaboración de otros profesionales.
- Deberá ser intensivo y temprano durante los primeros años de vida sumado a un tratamiento para el mantenimiento posterior.
- El tratamiento planificado deber en relación a la condición y necesidades del niño o niña.
- Tomar en cuenta su contexto social , familiar y escolar. (38,39)

El niño debe ser evaluado regularmente por un especialista en rehabilitación:

- 0 a 6 meses: una revisión cada mes hasta que cumpla 6 meses.
- 6 a 12 meses: cada dos meses
- 12 a 24 meses: cada seis meses o en caso de presentar alteraciones neurológicas asistir dentro de la planificación del especialista.(35)

### **Objetivos:**

Los objetivos que se planifiquen dentro del tratamiento de PCI estarán encaminados a los siguientes postulados:(35)

- Normalizar el tono muscular
- Inhibir patrones posturales anormales
- Facilitar posturas adecuadas y movimientos normales

### **Papel de los padres dentro del tratamiento**

- Deben entrenarse con respecto a los ejercicios que deben realizar con el niño o niña.
- Conocer el desarrollo psicomotor normal del niño.
- Aprender a descifrar y observar las conductas del niño o niña.
- Entrenarse en técnicas de higiene y alimentación adecuadas.
- Conocer el programa de tratamiento(36)

#### **2.2.2.5.8 VOLICIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS CON PCI**

Los niños y niñas que poseen una diversidad funcional tienen oportunidades reducidas de desarrollar su interés así como su sentimiento de complacencia consigo mismo, esto debido a la dificultad de desempeño que tienen para realizar actividades de la vida diaria (AVV) así como también el miedo a ser etiquetados como incompetentes sumado a dolores o fatiga propios de su condición.(13,40)

La volición en niños y niñas con PCI a menudo se ve deteriorada debido a que consideran que no son capaces de hacer lo que las demás personas hacen, por tal motivo son mucho más vulnerables a desarrollar pensamientos pesimistas y sentimientos de ineficiencia. De tal manera que estos niños y niñas pueden volverse totalmente dependientes de otra

persona para realizar las distintas AVV, limitando el desarrollo del sentido de capacidad como de autoeficiencia. Cuando se desarrollan sentimientos de incapacidad e ineficacia se pierde la motivación para realizar cualquier tipo de actividad física por más simple que esta sea. (41,42)

Por esta razón es de gran importancia la búsqueda de herramientas que promuevan y aumenten la volición en esta población, esto con el fin de lograr cambios trascendentales en su desarrollo y sean mucho más funcionales dentro de la sociedad.

### **2.3 HIPÓTESIS O SUPUESTOS**

HI: La terapia asistida con perros influirá en la volición de los niños y niñas con parálisis cerebral.

HO: La terapia asistida con perros NO influirá en la volición de los niños y niñas con parálisis cerebral.

#### **2.3.1 Señalamiento de las variables**

- **Variable independiente:** Terapia Asistida con Perros
- **Variable Dependiente:** Volición de los niños y niñas con PCI
- **Termino de relación:** Utilidad

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación corresponde al nivel descriptivo ya que se pretende determinar la utilidad de la Terapia Asistida con Perros en la volición de los niños y niñas de 2 a 7 años con PCI del centro El Despertar de los Ángeles de Riobamba, para lo cual se aplicó el Cuestionario Volicional Pediátrico (PVQ), el mismo permite examinar la motivación en los niños de forma sistemática a través del registro de las acciones y reacciones del niño o niña en su ambiente con el can como mediador social a través de la observación.

#### 3.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

- **Campo:** Estimulación Temprana
- **Área:** Terapia Asistida con Perros
- **Aspecto:** Volición en niños y niñas con PCI
- **Delimitación espacial:** Centro El Despertar de los Ángeles de Riobamba
- **Delimitación temporal:** Octubre 2017 – Enero 2018

#### 3.3 POBLACIÓN

Se evaluó a la población universo que en número corresponden a 17 niños y niñas con PCI por lo que no se aplica técnicas de muestreo.

**Tabla N°3**

**Población**

<b>UNIDADES</b>	<b>CANTIDADES</b>
<b>Niños con PC</b>	11
<b>Niñas con PC</b>	6
<b>Instructor</b>	1
<b>TOTAL</b>	18

Elaborado por: Mayra Solis, 2018

**3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión**

**Criterios de inclusión**

- Niños y niñas con diagnóstico de PCI (independientemente de su tipo , funcionalidad, etc.)
- Niños y niñas de 2 a 7 años de edad
- Niños y niñas que asisten a Terapia Asistida con Perros
- Niños y niñas que posean salud estable
- Niños y niñas cuyos padres firmaron el consentimiento informado

**Criterios de exclusión**

- Niños y niñas fuera de los rangos de edad establecidos
- Niños y niñas sin discapacidad o alteraciones en el desarrollo
- Niños y niñas con otras discapacidades
- Niños y niñas cuyos padres no firmaron el consentimiento informado

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**3.4.1 Variable independiente:** Terapia Asistida con Perros

**3.4.2 Variable dependiente:** Volición

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INTERROGANTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Es una alternativa de tratamiento en la cual se incorpora al can como mediador social en las actividades entre el paciente y el terapeuta de acuerdo a una planificación previa.	Tratamiento	Planificaciones	¿En cuánto tiempo el tratamiento será efectivo en el paciente?	Observación	Ficha de observación
	Mediador social	Cuidados sanitarios Tipo de raza Adiestramiento canino para funciones especiales	¿Cómo se desarrollará el can para ser considerado como mediador social?		

**Tabla N° 4:** Variable Independiente: Terapia Asistida con Perros

**Elaborado por:** Mayra Solis

**Tabla N° 5:** Variable Dependiente: Volición de niños y niñas con PCI

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INTERROGANTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Pensamientos y sentimientos regidos por la voluntad del niño o niña como actor de su propio mundo en el cual anticipa, elige, experimenta e interpreta cada uno de sus actos ocupacionales.	Voluntad	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Comportamiento espontáneo sin apoyo</li> <li>— Comportamiento involucrado con una cantidad mínima de apoyo.</li> <li>— Comportamiento dudoso con máximo apoyo</li> </ul>	<p>¿El paciente ejecutará acciones voluntarias?</p> <p>¿El paciente mostrará preferencias?</p>	Observación	Cuestionario Volicional Pediátrico (PVQ)
	Actividades ocupacionales	<p>Actividades de la vida diaria</p> <p>El juego</p> <p>El trabajo</p>	<p>¿El paciente logrará independencia?</p> <p>¿En cuánto tiempo el paciente logrará efectuar un acto ocupacional con el mínimo de apoyo?</p>		

## **3.5 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **3.5.1 Consentimiento informado**

Previo a la realización del estudio con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo que se basa en determinar la utilidad de la terapia asistida con perros en la volición de niños y niñas de 2 a 7 años con parálisis cerebral del Centro de Rehabilitación el Despertar de los Ángeles, se solicitó el consentimiento informado a los representantes legales.

### **3.5.2 Aplicación del Cuestionario Volicional Pediátrico (PVQ)**

**Descripción:** Es un instrumento de evaluación observacional que examina la motivación en los niños y niñas de 2 a 7 años de edad con limitaciones leves o importantes tanto cognitivas, verbales o físicas, este cuestionario fue diseñado para evaluar las etapas de desarrollo volicional: Exploración, competencia y logro dando una perspectiva más clara de los motivos internos del sujeto de investigación así como también la influencia facilitadora o inhibidora de su ambiente. El PVQ puede ser utilizado por terapeutas ocupacionales como por otros profesionales interesados en abundar sobre la motivación de la población infantil.

La evaluación puede llevarse a cabo en diferentes ambientes así como también pueden incluir ocupaciones de la vida diaria, actividades escolares o de juego libre, el evaluador deberá siempre tener en cuenta que este cuestionario no mide la habilidad si no la volición.

El instrumento consta de una Escala compuesta por 14 criterios de evaluación como: Muestra curiosidad, Inicia acciones, se orienta hacia un objetivo, Muestra preferencias, Intenta cosas nuevas, Permanece involucrado, Expresa placer con sus logros, Trata de resolver problemas, Trata de producir efectos, Practica habilidades , Busca desafíos , Organiza y/o modifica el ambiente, Realiza la actividad hasta completarla, Usa la imaginación . Los criterios mencionados pueden ser calificados en cuatro diferentes grados de expresión volicional (pasivo, dudoso, involucrado, espontáneo), además se puede considerar la opción No aplicable en caso de ser necesario.

El puntaje será de acuerdo a la espontaneidad y a la cantidad de apoyo, estructura y estimulación que requiere el niño o niña para que demuestre el comportamiento volicional requerido. El apoyo, estructura y estimulación pueden ser instigaciones físicas, verbales o visuales o una combinación de las mismas.

Puntajes:

- Espontáneo (E): exhibe el comportamiento sin apoyo, estructura o estimulación.
- Involucrado (I): exhibe el comportamiento con una cantidad mínima de apoyo, estructura o estimulación.
- Dudoso (D): exhibe el comportamiento con máximo apoyo, estructura o estimulación.
- Pasivo (P): no exhibe el comportamiento aun con apoyo, estructura o estimulación
- No Aplicable: el niño o niña no tuvo oportunidad de demostrar e comportamiento.

Las características volicionales también deben ser registradas oportunamente, esto con el propósito de evidenciar factores que pueden estar afectando la volición de los niños o niñas. Consta de cuatro secciones: Espacio, Objetos, Ambiente Social y Formas Ocupacionales.

### **Canes participantes de la Terapia Asistida con Animales en el Centro el Despertar de los Ángeles**

**Nombre:** Pata

**Edad:** 6 años

**Sexo:** Hembra

**Raza:** Labrador retriever

**Color:** Negro

**Control:** cada 6 meses

**Educación canina:** Policía Metropolitana de Quito

**Nombre:** Sasy

**Edad:** 6 años

**Raza:** Golden retriever

**Sexo:** Hembra

**Color:** amarillo

**Control:** cada 6 meses

**Educación canina:** Policía Metropolitana de Quito

### **3.5.3 Ficha de observación**

Se considera como un instrumento que registra una descripción detallada de los fenómenos observados e investigados para establecer una correlación la hipótesis planteada dentro de la investigación.

La ficha de observación utilizada en la presente investigación fue creada en base al Cuestionario de Volición Pediátrica (PVQ) como sustento científico y fue avalada por tres docentes expertos de la carrera de Estimulación Temprana de la Universidad Técnica de Ambato.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

Los aspectos éticos considerados dentro de la investigación fueron:

- 1) Obtener los permisos necesarios por parte de las autoridades del centro El Despertar de los Ángeles de Riobamba para acceder a sus instalaciones y proceder con la investigación.
- 2) Otro de los aspectos éticos importantes para la ejecución del proyecto de investigación es obtener la autorización de los representantes legales de la población de estudio, a través del consentimiento informado una vez que ya ha sido socializado.
- 3) Una vez recolectada la información los resultados son estrictamente confidenciales y solo serán compartidos con los representantes legales de los sujetos de estudio, con el fin de precautelar su integridad.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### Población por sexo

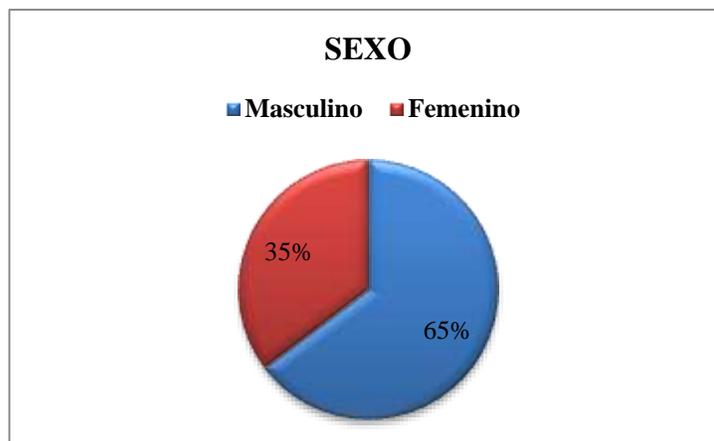
Tabla N° 1: Población por sexo

SEXO		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	11	65
Femenino	6	35
TOTAL	17	100

Elaborado por: Solis, M. 2018

Fuente: Registro del Centro el Despertar de los Ángeles

Gráfico N° 1: Población por sexo



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** Del total de la muestra de niños y niñas evaluados el 64,7% (11) pertenecen al sexo masculino y el 35,3% (6) corresponde al sexo femenino

**Interpretación:** Por tanto, se puede manifestar que la población masculina es relativamente mayor a la femenina.

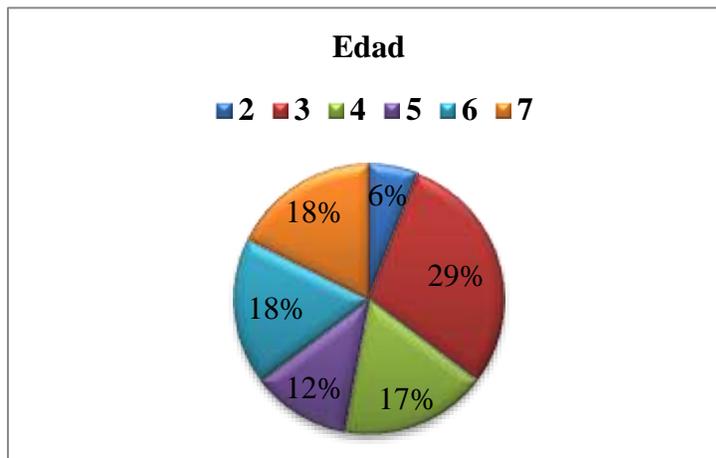
## Población por edad

Tabla N° 2: Edad de los niños

EDAD		
	Frecuencia	Porcentaje
2 años	1	6
3 años	5	12
4 años	3	17
5 años	2	12
6 años	3	18
7 años	3	18
TOTAL	17	100

Elaborado por: Solis, M. 2018

Gráfico N° 2: Edad de los niños



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** Del total de niños evaluados el 29% (5) tienen tres años de edad; 18% (3) tienen seis años de edad; 18% (3) tienen siete años de edad; 17% (3) tienen cuatro años de edad; 12% (2) tienen cinco años de edad; y un 6% (1) tienen dos años de edad;

**Interpretación :** La mayor cantidad de niños tienen tres años de edad, seguidos por los niños que tienen cuatro, seis y siete con tres niños cada categoría, luego se ubican los niños con cinco años de edad con dos casos y finalmente los niños con dos años de edad con un solo niño.

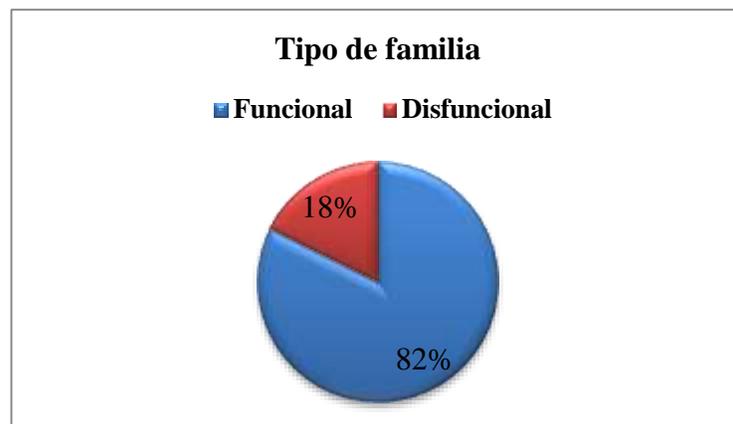
### TIPO DE FAMILIA

**Tabla N° 3: Tipo de familia**

TIPO DE FAMILIA		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Funcional</b>	14	82
<b>Disfuncional</b>	3	18
<b>TOTAL</b>	17	100

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 3: Tipo de familia**



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** Dentro del grupo de estudio el 82% (14) de las familias son funcionales mientras que el 18% (3) son familias disfuncionales.

**Interpretación:** Se puede concluir que la mayoría de la población estudiada posee un tipo de familia funcional y la minoría corresponde a un tipo de familia disfuncional.

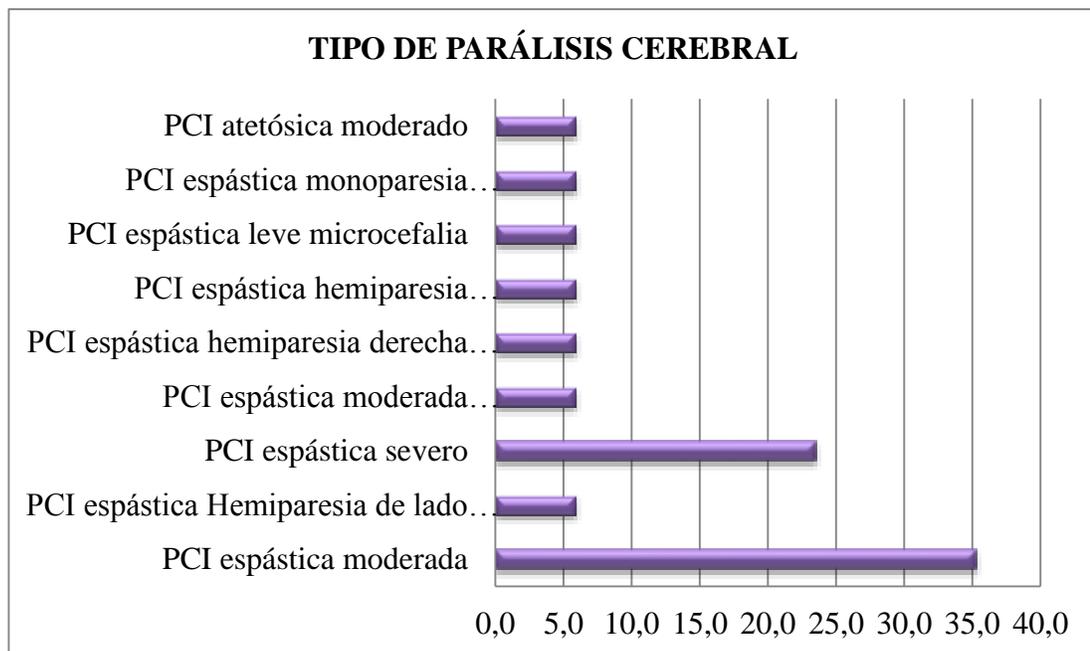
### Tipo de parálisis cerebral

**Tabla N° 4: Tipo de parálisis cerebral**

<b>TIPO DE PARÁLISIS CEREBRAL</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>PCI espástica moderada</b>	6	35,3
<b>PCI espástica Hemiparesia de lado Izquierdo Leve</b>	1	5,9
<b>PCI espástica severo</b>	4	23,5
<b>PCI espástica moderada</b>	1	5,9
<b>PCI espástica hemiparesia derecha leve</b>	1	5,9
<b>PCI espástica hemiparesia izquierda moderado</b>	1	5,9
<b>PCI espástica leve microcefalia</b>	1	5,9
<b>PCI espástica monoparesia izquierda leve</b>	1	5,9
<b>PCI atetósica moderado</b>	1	5,9
<b>TOTAL</b>	17	100

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 4: Tipo de parálisis cerebral**



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** La discapacidad con mayor incidencia es la parálisis cerebral infantil espástica moderada con 35% (6) seguida de la parálisis cerebral infantil espástica severa con 24% (4), y posteriormente la parálisis cerebral infantil atetósica moderada con un 6% (1) después cada tipo de parálisis cerebral infantil tiene un porcentaje de 6% con un solo caso cada una.

**Interpretación:** En lo referente a tipo de discapacidad casi todos los niños tienen parálisis cerebral infantil espástica a excepción de un solo caso de parálisis cerebral atetósica, con diferentes grados de gravedad.

## Resultados del cuestionario volicional pediátrico – pretest

Tabla N° 5: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – pretest

Resultados del cuestionario volicional pediátrico – pretest		
Ítem	Total	Porcentaje
Pasivo	1	6%
Dudoso	6	35%
Involucrado	9	53%
Espontáneo	1	6%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Solis, M. 2018

Gráfico N° 5: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – pretest

Elaborado por: Solis, M. 2018



**Análisis:** En la primera aplicación del Cuestionario de Volición Pediátrica se obtuvo los siguientes resultados: 53% involucrado (9), el 35% dudoso (6), 6% espontáneo (1) y un 6% tienen un puntaje de pasivo (1) dando un total de 17 niños y niñas evaluados que corresponden al 100%.

**Interpretación:** Con estos datos se puede inferir que del total de pacientes evaluados, la población con mayor incidencia corresponde al puntaje de involucrado el cual refiere comportamientos que requieren mínima ayuda, asistencia y estimulación con 9 casos, seguido por dudoso con 6 casos, pasivo y espontáneo con un solo caso cada uno.

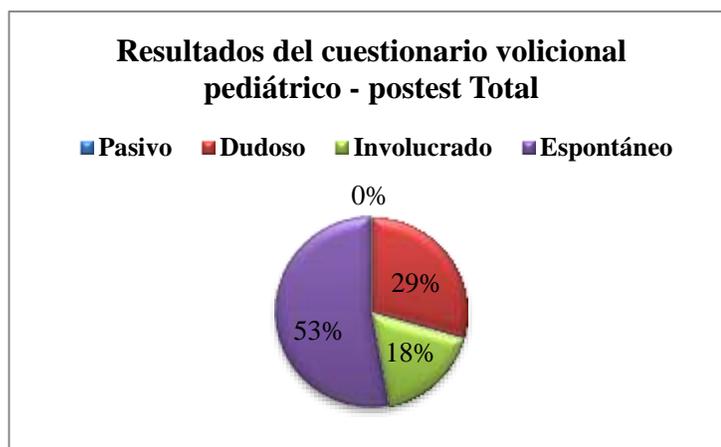
## Resultados del cuestionario volicional pediátrico – postest

Tabla N° 6: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – postest

Resultados del cuestionario volicional pediátrico - postest		
Ítem	Total	Porcentaje
Pasivo	0	0%
Dudoso	5	29%
Involucrado	3	18%
Espontáneo	9	53%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Solis, M. 2018

Gráfico N° 6: Resultados del cuestionario volicional pediátrico – postest



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** En la segunda aplicación del Cuestionario Volicional Pediátrico tras realizar una planificación adecuada se obtuvo los siguientes resultados: espontáneo con un 53% (9), dudoso 29% (5), involucrado con 18% (3) y pasivo 0% lo que corresponden a 17 pacientes evaluados que equivalen al 100%.

**Interpretación:** En la aplicación del postest de Volición Pediátrica se aprecia un incremento de pacientes con puntaje espontáneo que corresponde a la calificación de desempeño máximo si necesidad de ayuda, asistencia o estimulación con 9 casos, seguido por dudoso con 5 casos e involucrado con 3 casos respectivamente, dando un total de 17 pacientes evaluados, de esta manera se comprueba la hipótesis que refiere que la Terapia

Asistida con perros influye en la volición de niños y niñas de 2 a 7 años con parálisis cerebral, promoviendo en ellos independencia, autoeficacia.

**Ficha de observación utilizada para evaluar la utilidad de la Terapia Asistida con Perros en la volición en los niños y niñas de 2 a 7 años con parálisis cerebral del centro el Despertar de los Ángeles**

**Ítem N° 1**

**Tabla N° 7: Ítem N° 1.** El can esconde un objeto para desarrollar la búsqueda del mismo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	5	30%
Casi siempre	5	29%
Siempre	7	41%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 7:** El can esconde un objeto para desarrollar la búsqueda del mismo



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 41 % de los niños y niñas reacciona siempre en la ejecución de actividades en donde el can esconde un objeto para desarrollar la búsqueda del mismo, el 30% o hace a veces, 29% lo hace casi siempre.

**Interpretación:** Se puede referir que la mayoría de niños y niñas que corresponde a 7 casos reaccionan siempre en actividades en donde el can motiva a la búsqueda de un objeto, seguido por 5 casos que lo hacen a veces y 5 casos que lo hacen casi siempre de esta manera se puede decir que el can es un motivador nato que promueve la curiosidad del niño o niña dentro de las actividades favoreciendo a su volición.

### Ítem N° 2

**Tabla N° 8: Ítem N° 2:** El paciente puede tener contacto espontáneo con el can antes de iniciar las actividades

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	0	0%
Casi siempre	2	12%
Siempre	15	88%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 8:** El paciente puede tener contacto espontáneo con el can antes de iniciar las actividades



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 88% del total de los niños y niñas responden siempre mientras que el 12% casi siempre.

**Interpretación:** Por lo tanto, se puede referir que la mayoría de los niños y niñas que corresponden a 15 casos pueden tener contacto espontáneo con el can antes de iniciar las

actividades y solo 2 niños y niñas del total pueden hacerlo casi siempre, este tipo de acción demuestra entonces que invita a participar dentro de la actividad con más energía y predisposición, dándole la oportunidad de iniciar acciones dejando de lado el mecanicismo y la convencionalidad.

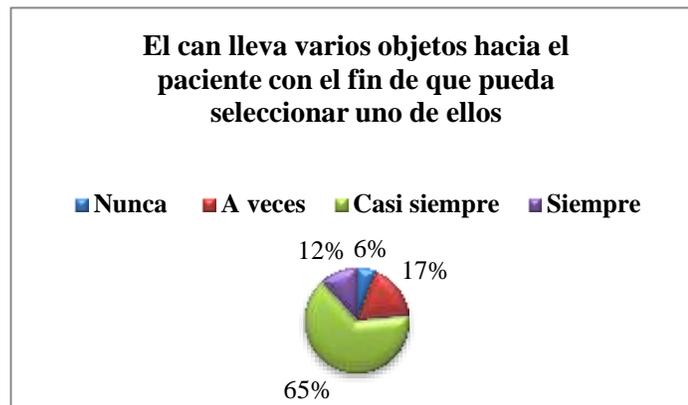
### Ítem N° 3

**Tabla N° 9: Ítem N° 3:** El can lleva varios objetos hacia el paciente con el fin de que pueda seleccionar uno de ellos.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	6%
A veces	3	17%
Casi siempre	11	65%
Siempre	2	12%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 9:** El can lleva varios objetos hacia el paciente con el fin de que pueda seleccionar uno de ellos



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 65 % de los niños y niñas casi siempre selecciona uno de los objetos llevados por el can hacia ellos, el 17 % lo hace a veces, el 12% lo hace siempre y un 6% nunca.

**Interpretación:** La mayoría de los niños y niñas que corresponden a un total de 11 casos seleccionan casi siempre un objeto llevado por el can hacia ellos, seguido por 3 casos que lo hacen a veces, 2 casos que lo hacen siempre y 1 caso que nunca lo hace, por lo tanto,

el can si motiva al niño con parálisis cerebral a la búsqueda de sus preferencias, a pesar de sus limitaciones físicas.

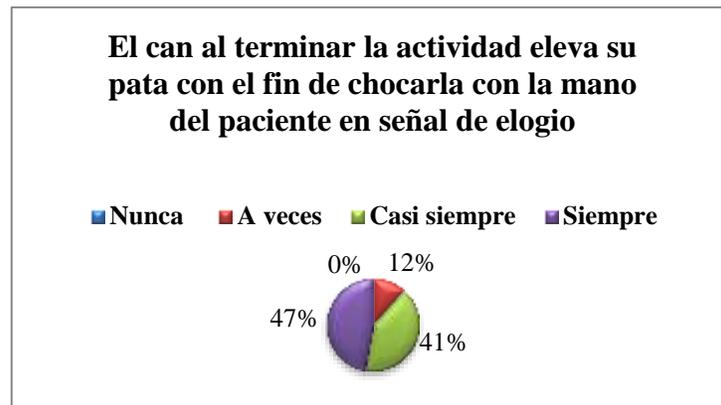
#### Ítem N° 4

**Tabla N° 10: Ítem N° 4.** El can al terminar la actividad eleva su pata con el fin de chocarla con la mano del paciente en señal de elogio

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	2	12%
Casi siempre	7	41%
Siempre	8	47%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 10:** El can al terminar la actividad eleva su pata con el fin de chocarla con la mano del paciente en señal de elogio



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 47% de los niños y niñas con PC al terminar una actividad chocan su mano con la pata del can en señal de buen trabajo, 41% lo hace casi siempre y el 12 % a veces.

**Interpretación:** Se puede evidenciar que la mayoría de niños y niñas que corresponden a 8 casos con PC al culminar una actividad buscan el chocar su mano con la pata del can en señal de satisfacción, seguido por 7 casos que lo hacen casi siempre y dos casos que lo

hacen a veces, determinando de esta manera que el can se convierte en un estímulo efectivo que promueve la satisfacción de sus logros.

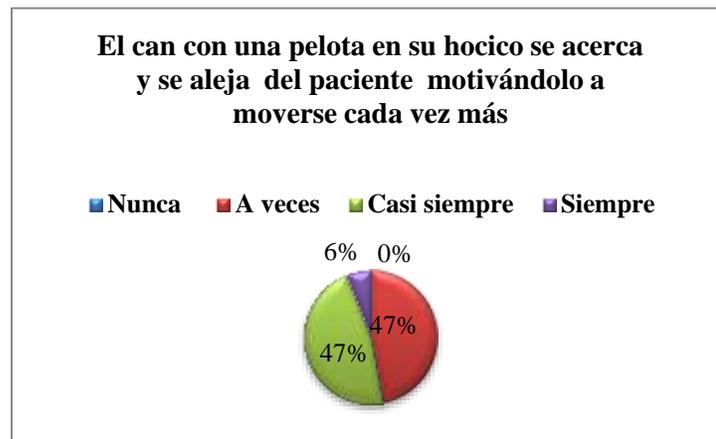
### Ítem N° 5

**Tabla N° 11: Ítem N° 5.** El can con una pelota en su hocico se acerca y se aleja del paciente motivándolo a moverse cada vez más

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	8	47%
Casi siempre	8	47%
Siempre	1	6%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 11:** El can con una pelota en su hocico se acerca y se aleja del paciente motivándolo a moverse cada vez más



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 47% de la población total casi siempre se mueve en dirección al can con el fin de agarrar una pelota en diferentes distancias así mismo en un igual porcentaje lo hace a veces y un 6 % lo hace siempre.

**Interpretación:** Por lo tanto, en este ítem se aprecia que tanto 8 casos ejecutan casi siempre la actividad referida también 8 casos lo hacen a veces y solo 1 caso lo hace

siempre, evidenciando de esta manera que el can motiva a la búsqueda de desafíos cada vez más complejos a pesar de la diversidad funcional que el niño o niña posea.

### Ítem N° 6

**Tabla N° 12: Ítem N° 6.** Cada vez que el niño lanza una pelota el can la atrapa

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	6%
A veces	7	41%
Casi siempre	4	24%
Siempre	5	29%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 12:** Cada vez que el niño lanza una pelota el can la atrapa



**Análisis:** El 41% de los niños y niñas con PC estudiados lanzan una pelota al can para que este la atrape, el 29% lo hace siempre, el 24% lo hace casi siempre y 6% nunca lo hace.

**Interpretación:** La mayoría de la población que corresponde a 7 casos lanza la pelota con el fin de que el perro la atrape, seguido de 5 casos lo hacen siempre, 4 casos lo hacen casi siempre y solo 1 caso no lo hace, de esta manera se evidencia que el niño o niña con PC si se siente motivado para lograr producir efectos en su ambiente a pesar de sus limitaciones.

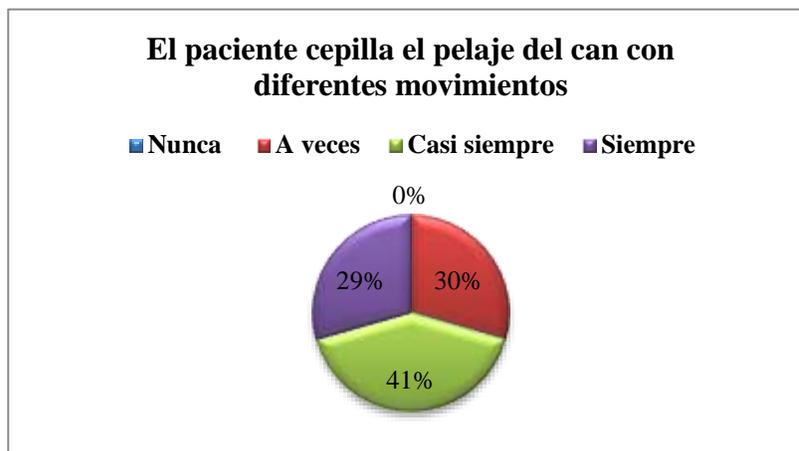
## Ítem N° 7

**Tabla N° 13: Ítem N° 7.** El paciente cepilla el pelaje del can con diferentes movimientos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	5	30%
Casi siempre	7	41%
Siempre	5	29%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 13:** El paciente cepilla el pelaje del can con diferentes movimientos



**Análisis:** El 41% de la población total de niños y niñas con PC casi siempre cepillan el pelaje del can con diferentes movimientos, 30% lo hace en ocasiones y el 29% lo hace siempre.

**Interpretación:** Se puede referir entonces que la población con mayoría corresponde a 7 casos que evidencian que casi siempre cepillan el pelaje del can, seguido por 5 casos que lo hacen a veces y 5 casos que lo hacen siempre que hay la oportunidad, es así que el can también se convierte en un mediador de actividades con el cual se puede practicar habilidades que potencian y estimulan la autoeficiencia.

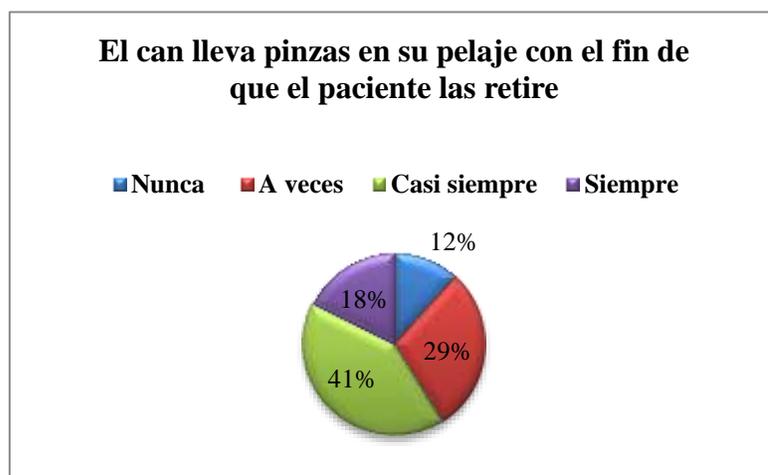
## Ítem N° 8

**Tabla N° 14: Ítem N° 8.** El can lleva pinzas en su pelaje con el fin de que el paciente las retire

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	12%
A veces	5	29%
Casi siempre	7	41%
Siempre	3	18%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 14:** El can lleva pinzas en su pelaje con el fin de que el paciente las retire.



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 41% de los niños y niñas con PC estudiados casi siempre retiran las pinzas que el can lleva en su pelaje, el 29% lo hace a veces, el 18% lo hace siempre y un 12% nunca lo hace.

**Interpretación:** Se puede inferir entonces que la población con mayoría corresponde a 7 casos que evidencian que casi siempre los niños y niñas con PC retiran las pinzas que lleva el can su pelaje, seguido por 5 casos que lo hacen a veces, 3 casos que lo hacen siempre y 2 que nunca lo hacen, de tal manera que se puede demostrar que el can promueve la resolución de problemas, libre de cuestionamientos lo cual hace que el niño o niña participe hasta completar la actividad.

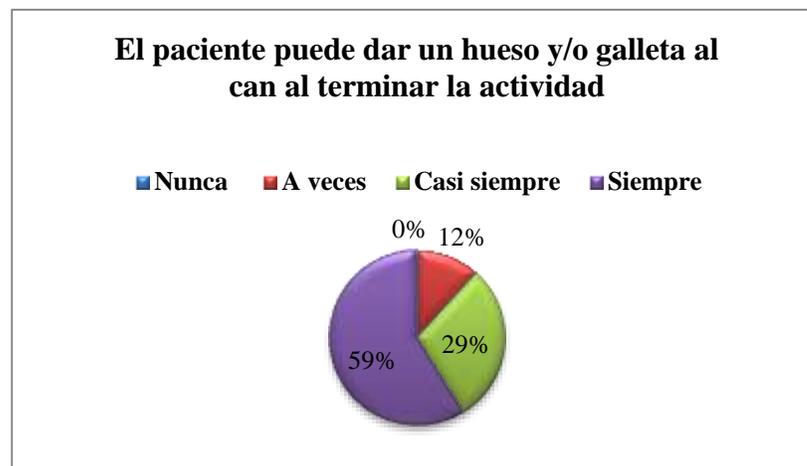
## Ítem N° 9

**Tabla N° 15: Ítem N° 9:** El paciente puede dar un hueso y/o galleta al can al terminar la actividad

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	2	12%
Casi siempre	5	29%
Siempre	10	59%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 15:** El paciente puede dar un hueso y/o galleta al can al terminar la actividad



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 59% de los niños y niñas con PC estudiados dan siempre un hueso y/o galleta al can después de haber terminado con la actividad, el 29% lo hace casi siempre y solo el 12% lo hace a veces.

**Interpretación:** La población con mayoría corresponde a 10 casos que siempre al terminar la actividad dan un hueso y/o galleta al can, seguido por 5 casos que lo hacen casi siempre y 2 casos que lo hacen a veces por tanto, se puede evidenciar que el can posee un fuerte impacto en el niño o niña para ganar recompensas, expresar placer como mantenerse involucrado en la actividad.

## Ítem N° 10

**Tabla N° 16: Ítem N° 10.** Cada vez que el paciente hace girar su mano el can da vueltas

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	12%
A veces	6	35%
Casi siempre	5	29%
Siempre	4	24%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 16:** Cada vez que el paciente hace girar su mano el can da vueltas



Elaborado por: Solis, M. 2018

**Análisis:** El 35% de la población estudiada casi siempre gira su mano con el fin de que el can de vueltas, el 29% lo hace casi siempre, el 24% lo hace siempre y el 12% nunca lo hace.

**Interpretación:** La población con mayor incidencia en dicha actividad corresponde a 6 casos que la hacen a veces, seguido por 5 casos que lo hacen siempre, 4 casos lo hacen siempre y solo 2 casos nunca o hacen, se evidencia por tanto que existe una motivación elevada por parte del niño o niña con la presencia del can en las actividades lo cual fomenta su deseo de participación y el control de su ambiente.

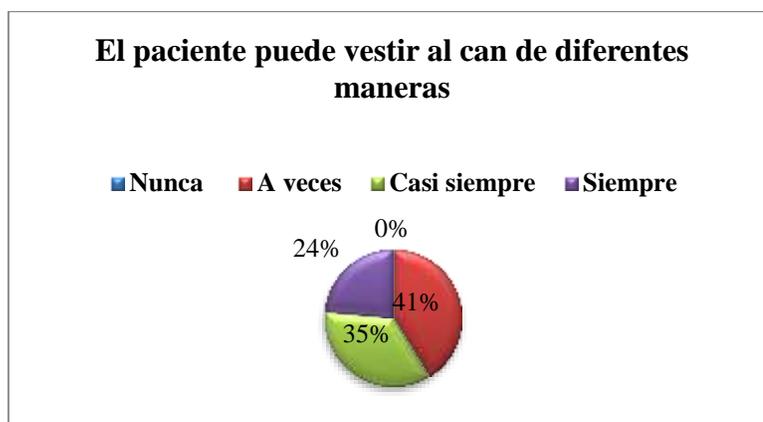
## Ítem N° 11

**Tabla N° 17: Ítem N° 11.** El paciente puede vestir al can de diferentes maneras

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	7	41%
Casi siempre	6	35%
Siempre	4	24%
Total	17	100%

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N° 17:** El paciente puede vestir al can de diferentes maneras



Elaborado por: Mayra Solis, 2018

**Análisis:** El 41% de la población observada a veces viste al can de diferentes maneras, el 35% lo hace casi siempre y el 24% lo hace siempre.

**Interpretación:** La población con mayor incidencia en vestir al can de formas diferentes se expresa en un total de 7 casos que lo hacen a veces, seguido de 6 casos que lo hacen casi siempre y 4 casos que lo hacen siempre, por lo tanto se evidencia que la mayoría de los niños encuentra interesante, divertido realizar las actividades con un can el cual además estimula la imaginación propia de la infancia.

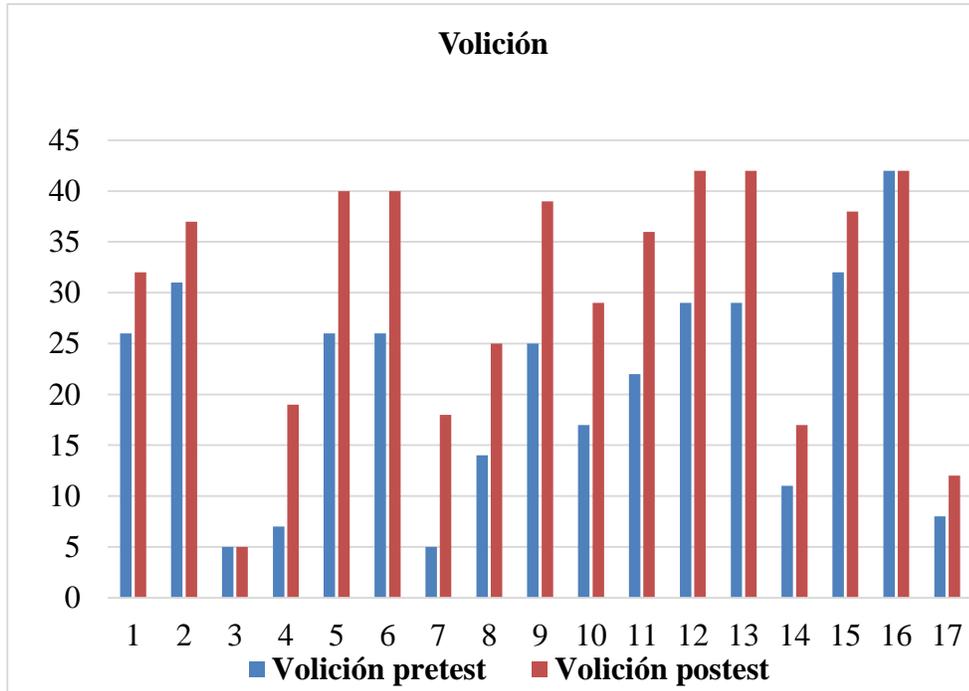
## Prueba T – Comparación de medias

**Tabla N° 18: Prueba T – Comparación de medias**

<b>PRUEBA T</b>								
	<b>Diferencias relacionadas</b>					t	gl	Sig. (bilateral )
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
<b>Volición pretest - Volición postest</b>	-9,294	4,947	1,200	-11,838	-6,751	-7,747	16	,000

Elaborado por: Solis, M. 2018

**Gráfico N°18: Comparación pre y postest**



**Análisis :** Para conocer si la aplicación de la Terapia Asistida con Perros tuvo algún efecto en los niños se aplicó el Cuestionario Volicional Pediátrico, antes y después de que los niños hayan recibido la estimulación, **para conocer si los resultados son estadísticamente significativos se aplicó la Prueba T para comparación de medias, obteniendo una significación de 0,00 es decir inferior a 0,05 por lo que se asume que existieron diferencias significativas entre la primera y la segunda aplicación del test, lo que se traduce en que la terapia asistida con perros influye en el mejoramiento volicional de los niños y niñas con PCI.**

**Interpretación:** Para poder apreciar de una mejor manera las diferencias existentes se realizó el gráfico N° 18 donde se observan los resultados volicionales individuales de cada niño, de esta figura se puede inferir que la mayoría de los niños mejoraron entre la primera y la segunda aplicación del test y los que no lo hicieron no muestran un descenso de sus puntuaciones entre la primera y segunda aplicación del Cuestionario Volición Pediátrica.

#### **4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

La HI o alterna se comprueba rechazando la HO o nula ya que estadísticamente al aplicar la T student se comprueba que la Terapia Asistida con Perros incide significativamente en la volición de niños y niñas con PCI.

## DISCUSIÓN

La presente investigación realizada sobre la utilidad de la Terapia Asistida con Perros en la volición de niños y niñas con Parálisis Cerebral afirma que existe una incidencia directa en estas dos variables, es decir, que las técnicas que fueron utilizadas en canoterapia mejoraron notablemente el desarrollo volicional en niños y niñas con la patología antes referida dando un resultado significativo de 0,00 de acuerdo a la T student , corroborando el estudio realizado en la ciudad de Lima- Perú en el año 2014 por Rosario Flores y Gina Lino, quiénes llegaron a la conclusión que la presencia de un perro de terapia dentro de un programa rehabilitador promueve una creciente motivación e interacción positiva del paciente con el terapeuta y su ambiente , de tal manera que se puede considerar que esta alternativa terapéutica es capaz de actuar en complemento a métodos tradicionales y es eficaz para propiciar un grado progresivo de expresión volitiva adecuada para poblaciones con diversidad funcional debido a que favorecen a la permanencia , capacidad de desempeño y participación activa , lo que a futuro podrá generar mejores resultados.

Es así que otra de las aportaciones investigativas que también sustenta los resultados de este estudio es la de Erazo E , quién en el año 2012 expone que la participación del can en actividades de desarrollo integral con niños y niñas disminuye la agresividad, ya que el can cataliza emociones y genera un ambiente libre de cuestionamientos lo que estimula la confianza en sí mismo y en sus habilidades aun estas posean limitaciones.

Con estos antecedentes es de vital importancia ampliar el estudio de este campo ya que la PCI tiene afecciones no solo motoras, sino también cognitivas y sociales por lo que las terapias alternativas que se usen en esta población deben ser investigadas midiendo el impacto y la validez de las mismas, con el fin de generar nuevas y mejores prospectivas en la calidad de vida.

## CONCLUSIONES

- Respecto con el primer objetivo planteado, se identificó una población total de 17 pacientes entre niños y niñas de 2 a 7 años con diagnóstico de Parálisis Cerebral que reciben Terapia Asistida con Perros pertenecientes al Centro de Rehabilitación el Despertar de los Ángeles.
- Se valoró el nivel de desarrollo volicional a un total de 17 niños y niñas de edades comprendidas entre 2 a 7 años con diagnóstico de Parálisis Cerebral haciendo uso del Cuestionario de Volición Pediátrica especializado para poblaciones con diversidad funcional, el cual permite determinar la espontaneidad, cantidad de apoyo ,estructura y estimulación. El mismo inicialmente aplicado arrojó los siguientes resultados: 6% tienen un puntaje de pasivo (1), el 35% dudoso (6), el 53% involucrado (9), 6% espontáneo (1) , sirviendo como punto de partida para la posterior evaluación en la cual se obtuvo un puntaje pasivo de 0%, dudoso de 29% (5), involucrado con 18% (3) y espontáneo con un 53% (9) que corresponden al total de pacientes.
- Se analizó los resultados obtenidos en el pretest y postest conjuntamente con la posterior aplicación de la prueba T para la comparación de medias en la cual se obtuvo una significación de 0,00 lo cual señala que existió diferencias significativas entre la primera y segunda aplicación al Cuestionario de Volición Pediátrica (PVQ) .Por tanto se puede evidenciar que la mayoría de los niños y niñas mejoraron entre la primera y la segunda aplicación del test y los que no lo hicieron no mostraron un descenso de sus puntuaciones entre la primera y segunda aplicación del mismo, comprobando de esta manera la hipótesis inicialmente planteada, la cual refiere que la terapia asistida con perros influye en el desarrollo de la volición de niños y niñas con Parálisis cerebral.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Cano R, Collado S, Neurorehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento. Panamericana;2012. (21)
2. Jorge JE. Guía esencial de rehabilitación infantil. Ed. Médica Panamericana; 2009. 356 p. (36)
3. Kielhofner G, Terapia Ocupacional. Modelo de Ocupación humana: Teoría y aplicación . Buenos Aires: Panamericana; 2002. (32)
4. Muñoz, C, Intervención desde terapia ocupacional en salud mental. España: Monsa-Prayma; 2013. (27)
5. Ricard (D.O.) F, Loza EM. Osteopatía y pediatría. Ed. Médica Panamericana; 2005. 336 p. (35)
6. Rosselli M, Matute E, Neuropsicología del Desarrollo Infantil . Mexico: Manual Moderno; 2010. (33)

## **LINKOGRAFÍA**

7. Abellán R, La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad. Indivisa Boletín de Estudios e Investigación [Online]. ; 2008 [Cited 2017 noviembre 4. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77100909> (23)
8. Animal-Assisted Interventions: Guidelines. AVMA [Online]. ; 2012 [Cited 2017 noviembre 6. Available from: <https://www.avma.org/KB/Policias/Pages/Animal-Assisted-Interventions-Guidelines.aspx> (20)
9. Argüelles PP. Parálisis cerebral infantil. Asociación Española de Pediatría [Online]. ; 2008 [Cited 2017 noviembre 8. Available from:<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>(38)

10. Ávila A, Torres G, Villazala O, López A, Viana I, Saavedra M, Efectos de la terapia asistida con animales en personas con daño cerebral o lesión medular. Fundación MAPFRE [Online]. ; 2013 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v24n2/docs/Articulo6.pdf>(14)
11. Basu S, Kafkes A, Geist R, Kielfhofner G, Manual de usuario del Cuestionario Volicional Pediátrico (PVQ) .[Online]. ; 1998 [Cited 2017 noviembre 3. Available from: <file:///D:/Archivos%20Asus/Descargas/341887425-Cuestionario-Volicional-Pediátrico-PDF%20.pdf>(31)
12. Belzarena Guevara C. Terapia asistida por perros y desarrollo de habilidades socio-emocionales en niños con Discapacidad Intelectual. [Tesis][Online]. ; 2015 [Cited 2017 noviembre 6. Available from: [http://sifp1.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg\\_-\\_belzarena\\_camila.pdf](http://sifp1.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_-_belzarena_camila.pdf)(22)
13. Castillo M, La canoterapia y su vinculación con el proceso de socialización en los niños y niñas de educación inicial del Centro de Desarrollo Infantil “Explora Kids” del cantón Pujilí provincia de Cotopaxi. [Tesis]. [Online].; 2015 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/19349>(11)
14. CONADIS. Normas Jurídicas en Discapacidad Ecuador [Online]. ; 2014. [Cited 2017 noviembre 4. Available from: <http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Libro-Normas-Jur%C3%ADdicas-en-Discapacidad-Ecuador.pdf>(8)
15. Consejo nacional de planificación. Plan nacional de desarrollo 2017-2021. [Online]. ; 2017; [Cited 2017 noviembre 4. Available from: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)(9)

16. Duque JAV. Actividades y terapia asistida por animales desde la mirada del modelo de ocupación humana. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional* [Online]. ; 2011 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: Available from: <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/17080/17817> (28)
17. Erazo A, Terapia Asistida con Canes en niños de preescolar para disminuir los niveles de agresividad en el Centro Infantil Nuevo Dia de la ciudad de Quito [Tesis] [Online]; 2012 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3515/1/UPS-QT03124.pdf>(15)
18. Flores R, Lino G, Utilidad de la terapia asistida con perros en la volición de niños con parálisis cerebral en segundo grado de primaria del colegio La alegría en el Señor, La Molina. [Tesis] [Online]. ; 2013 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3801>(13)
19. García B, Niños con necesidades educativas especiales y terapias asistidas con animales. [Tesis] [Online]. ; 2012 [Cited 2017 noviembre 8. Available from: <http://uvadoc.uva.es:80/handle/10324/3466>(29)
20. Gómez S, Jaimes VH, Gutiérrez P, Margarita C, Hernández M, Guerrero A, Parálisis cerebral infantil. *Arch Venez Pueric Pediatría* [Online]. ; 2013 [Cited 2017 noviembre 3. Available from: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0004-06492013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06492013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)(2)
21. Gutiérrez E, Terapia Asistida con Perros en pacientes con discapacidad intelectual gravemente afectados. [Tesis] [Online]. ; 2015 [Cited 2017 noviembre 5. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/1048/TFM000121.pdf?sequence=1>
22. León F, Prieto J, Bayona E, Tomodachi F, Neuroplasticidad, Neuromodulación & Neurorehabilitación: Tres conceptos distintos y un solo fin verdadero. *Salud Uninorte* : [Online]. ; 2011 [Cited 2017 noviembre 5. Available from:

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewFile/1885/2147>(18 )

23. León F, Bayona E, Bayona J. Neurorehabilitación: La otra revolución del siglo XXI. Salud Uninorte : [Online]. ; 2009 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/1631/163113828006.pdf>(19)
24. Maestre S, Terapia asistida con animales: propuesta de abordaje en una unidad de convivencia desde la educación social. [Tesis] [Online]. ; 2015 [Cited 2017 noviembre 4. Available from: <http://uvadoc.uva.es:80/handle/10324/14444>(24)
25. Montesdeoca A, Equipamiento para desarrollar actividades escolares para niños con parálisis cerebral espástica leve y moderada de 5 a 11 años. [Tesis] [Online]. ; 2014 [Cited 2017 noviembre 4. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7175>(4)
26. Muñoz S, Bocanegra N, Valero R, Atín M, Varela E, Ferriero G, Intervenciones asistidas por animales en neurorehabilitación: una revisión de la literatura más reciente. Neurología [Online]. ; 2012 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-intervenciones-asistidas-por-animales-neurorehabilitacion-S0213485313000182>(16)
27. OMS. Discapacidad y salud [Online]. ; 2017. [Cited 2017 noviembre 3. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>(1)
28. Oropesa P, García I, Puente V, Matute Y, Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador. MEDISAN [Online]. ; 2009 [Cited 2017 noviembre 4. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1029-30192009000600015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192009000600015&lng=es&nrm=iso&tlng=es)(25)
29. Paredes P, et al. Use of dog in the treatment of Autism Spectrum Disorder - Universidad Veracruzana. [Tesis] [Online]. ; 2012 [Cited 2017 noviembre 5.

Available from:  
<https://www.uv.mx/eneurobiologia/en/vols/2012/6/pparedes/HTML.html>(26)

30. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [Online]. ; 2017 [Cited de noviembre 4. Available from: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>(6)
31. Segovia E, Consuelo E. Terapia Asistida con canes en niños de preescolar para disminuir los niveles de agresividad en el Centro Infantil «Nuevo Día» de la ciudad de Quito. [Tesis] [Online]. ; 2012 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/3515>(10)
32. Siordia L, La Estimulación Neuromotora en los Bebés Productos de Embarazo de Alto Riesgo. Centro Crianza [Online]. ; 2013 [Cited 2017 noviembre 8. Available from:  
[https://issuu.com/centrocrianzafundacion/docs/bases\\_\\_de\\_la\\_estimulaci\\_\\_n\\_temprana](https://issuu.com/centrocrianzafundacion/docs/bases__de_la_estimulaci__n_temprana) (34)
33. Viguera Editores, Parálisis cerebral infantil: importancia de los registros poblacionales . Revista de neurología [Online]. ; 2017 [Cited 2017 noviembre 3. Available from: <http://www.neurologia.com/articulo/2008345>(3)
34. Vásquez A, La discapacidad en América Latina. Discapacidad lo que Todos Debemos Saber .OMS [Online]. ; 2006 [Cited 2017 noviembre 4. Available from: <http://www.centrodecirugia.org/docs/discapacidad-oms.pdf> (5)
35. Valencia C, Bernal ME. Institucionalidad y marco legislativo de la discapacidad en el Ecuador. [Online]. ; 2016 [Cited 2017 noviembre 4. Available from: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39995/S1600203\\_es.pdf;jsessionid=23E2F34755948CD0F04B0093CF503DCB?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39995/S1600203_es.pdf;jsessionid=23E2F34755948CD0F04B0093CF503DCB?sequence=1) (7)

36. Viguera Editores. Frenkel: ¿un precursor de la neurorehabilitación? : Revista de Neurología. [Online]. ; 2016 [Cited 2017 noviembre 5. Available from: <http://www.neurologia.com/articulo/2016050> (17)
37. Valdés A, Modelo de ocupación humana . Revista Chilena de Terapia Ocupacional [Online]. ; 2005 [Cited 2017 noviembre 12. Available from:[http://web.uchile.cl/vignette/terapiaocupacional/CDA/to\\_simple/0,1374,SCID=19625%26ISID=667%26PRT=19119,00.html](http://web.uchile.cl/vignette/terapiaocupacional/CDA/to_simple/0,1374,SCID=19625%26ISID=667%26PRT=19119,00.html) (30)

### **CITAS BIBLIOGRÁFICAS-BASE DE DATOS UTA**

38. PROQUEST: Couce M, Pino J , González P .Proquest. [Online]. ; 2012. [Cited 2017 Noviembre 11. Available from: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/detail.action?docID=3202398&query=paralisis+cerebral+infantil> (40)
39. SCIELO: Fernandez M, et al. Scielo. [Online]. ; 2013 [Cited 2017 Noviembre 11. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272013000100002&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272013000100002&lang=pt) (39)
40. PROQUEST: García A .Proquest. [Online]. ; 2015. [Cited 2017 Noviembre 11. Available from: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=4499316&query=paralisis+cerebral+infantil>(41)
41. SCIELO: Pérez M. Scielo. [Online]. ; 2013 [Cited 2017 Noviembre 10. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192013000200004&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192013000200004&lang=pt) (37)
42. PROQUEST: Rosselli M, Matute E. Proquest. [Online]. ; 2010. [Cited 2017 Noviembre 11. Available from: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=3214612&query=paralisis+cerebral+infantil> (42)

### **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

**Formulario Consentimiento Informado**

**Título de la investigación:** La utilidad de la Terapia Asistida con Perros en la volición de niños y niñas de 2 a 7 años con parálisis cerebral del Centro el Despertar de los Ángeles de Riobamba.

**Organización del investigador:** Universidad Técnica de Ambato

**Nombre del investigador principal:** Solis Santamaria Mayra Elizabeth

**Datos de localización del investigador principal**

Teléfonos: 0983584476

Correo electrónico: solismayra94@gmail.com

<b>DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO</b>
<b>Introducción</b>
Este formulario incluye un resumen del propósito de este estudio. Usted puede hacer todas las preguntas que desee para entender claramente su participación y despejar sus dudas. Para participar puede tomarse el tiempo que necesite para consultar con las personas que usted crea conveniente si desea participar o no.
<b>Propósito del estudio</b>
<b>Descripción de los procedimientos</b>
-

<b>Riesgos y beneficios</b>
<b>Confidencialidad de los datos</b>
<b>Derechos y opciones del participante</b>
<b>Información de contacto</b>

<b>Consentimiento informado</b>	
Firma del participante	Fecha
Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado	
Firma del investigador	Fecha

**ANEXO 2**  
**Cuestionario De Volición Pediátrica**

**Cuestionario Volicional Pediátrico - Hoja de Registro A**

Nombre:			
Fecha de Nacimiento:			
Sexo: M _____ F _____			
Evaluador:			
Sesión I Comentarios	Sesión I		Sesión II Comentarios
	Fecha: Lugar:	Fecha: Lugar:	
	P D I E	Muestra Curiosidad	P D I E
	P D I E	Inicia Acciones	P D I E
	P D I E	Se Orienta hacia un Objetivo	P D I E
	P D I E	Muestra Preferencias	P D I E
	P D I E	Intenta Cosas Nuevas	P D I E
	P D I E	Permanece Involucrado	P D I E
	P D I E	Expresa Placer con sus Logros	P D I E
	P D I E	Trata de Resolver Problemas	P D I E
	P D I E	Trata de Producir Efectos	P D I E
	P D I E	Practica Habilidades	P D I E
	P D I E	Busca Desafíos	P D I E
	P D I E	Organiza / Modifica el Ambiente	P D I E
	P D I E	Realiza Actividad h/ Completarla	P D I E
	P D I E	Usa la Imaginación	P D I E
Clave: P= Pasivo D= Dudoso I= Involucrado E= Espontáneo			
Resumen:			



**Cuestionario Volicional Pediátrico – Registro de las Características Ambientales**

Nombre: _____	
Fecha de Nacimiento: _____	
Sexo: M _____ F _____	
<p align="center"><b>Objetos</b></p> <p><input type="checkbox"/> Familiares                      <input type="checkbox"/> No Familiares</p> <p><input type="checkbox"/> Naturales                        <input type="checkbox"/> Fabricados</p> <p><input type="checkbox"/> Similares                         <input type="checkbox"/> Dísimiles</p> <p><input type="checkbox"/> Simples                         <input type="checkbox"/> Complejos</p> <p><input type="checkbox"/> Escasos                         <input type="checkbox"/> Abundantes</p> <p>Otros Factores que Influyen sobre la Volición: _____</p>	<p align="center"><b>Espacio</b></p> <p>Lugar de la Observación: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Natural                            <input type="checkbox"/> Artificial</p> <p><input type="checkbox"/> Interior                            <input type="checkbox"/> Aire Libre</p> <p><input type="checkbox"/> Tranquilo                         <input type="checkbox"/> Ruidoso</p> <p>Espacio para Moverse: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Pequeño                         <input type="checkbox"/> Adecuado</p> <p>Otros Factores que Influyen sobre la Volición: _____</p>
<p align="center"><b>Formas Ocupacionales</b></p> <p>Actividad en la que el Niño Participa: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Familiar                            <input type="checkbox"/> No Familiar</p> <p><input type="checkbox"/> Estructurada                    <input type="checkbox"/> No Estructurada</p> <p><input type="checkbox"/> Desafío Adecuado              <input type="checkbox"/> Desafío Inadecuado</p> <p><input type="checkbox"/> Elegida por el Niño             <input type="checkbox"/> Presleccionada</p> <p>Otros Factores que Influyen sobre la Volición: _____</p>	<p align="center"><b>Ambiente Social</b></p> <p><input type="checkbox"/> Individual                        <input type="checkbox"/> Uno a Uno</p> <p><input type="checkbox"/> Grupo (Cantidad de Personas): _____</p> <p><input type="checkbox"/> Familiar                            <input type="checkbox"/> No Familiar</p> <p><input type="checkbox"/> Padres                             <input type="checkbox"/> Adultos</p> <p><input type="checkbox"/> Elegido por el Niño             <input type="checkbox"/> Presleccionado</p> <p>Otros Factores que Influyen sobre la Volición: _____</p>

**ANEXO 3**

**FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR LA UTILIDAD DE LA TERAPIA ASISITIDA CON PERRROS EN LA VOLICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS CON PARÁLISIS CEREBRAL DE 2 A 7 AÑOS**

NOMBRE		
EDAD		
SEXO	MASCULINO	FEMENINO
DIAGNÓSTICO		
TIPO DE FAMILIA		
TERAPIAS COMPLEMENTARIAS		
TIEMPO EN EL CENTRO		
TIEMPO QUE RECIBE CANOTERAPIA		

Reacción del niño o niña ante la actividad con el can como mediador	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
El can esconde un objeto para desarrollar la búsqueda del mismo				
El paciente puede tener contacto espontáneo con el can antes de iniciar las actividades				
El can lleva varios objetos hacia el paciente con el fin de que pueda seleccionar uno de ellos				
El can al terminar la actividad eleva su pata con el fin de chocarla con la mano del paciente como señal de elogio				
El can con una pelota en su hocico se acerca y se aleja del paciente motivándolo a moverse cada vez mas				
Cada vez que el niño lanza una pelota el can la atrapa				
El paciente cepilla el pelaje del can con diferentes movimientos				

El can lleva pinzas en su pelaje con el fin de que el paciente las retire				
El paciente puede dar un hueso y/o galleta al can al terminar la actividad				
Cada vez que el paciente hace girar su mano el can da vueltas				
El paciente puede vestir al can de diferentes maneras				

Avalado por:

.....

**ANEXO 4**  
**Fotos de Intervenciones Asistidas con Perros**



**Foto 1:** Actividades de lateralidad en campo abierto



**Foto 2:** Actividades de sensopercepción



**Foto 3:** Actividades motoras finas (cepillado)