



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“INCIDENCIA DE PARÁLISIS CEREBRAL EN LOS CENTROS DIURNOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Terapia Física

**Autora:** Jinde Pullugando, Ana Gabriela

**Tutora:** Lic. MsC. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

**Ambato-Ecuador**

**Julio, 2018**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“INCIDENCIA DE PARÁLISIS CEREBRAL EN LOS CENTROS DIURNOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, Jinde Pullugando, Ana Gabriela, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación emitida por el Tribunal de Grado designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo 2018

**LA TUTORA**

-----  
Lic. MsC. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación sobre el tema “**INCIDENCIA DE LA PARÁLISIS CEREBRAL EN LOS CENTROS DIURNOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y objetivos son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato Marzo del 2018

### **LA AUTORA**

.....  
**Jinde Pullugando, Ana Gabriela**

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Ambato, Marzo del 2018

LA AUTORA

.....

**Jinde Pullugando, Ana Gabriela**

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban El Trabajo de Investigación, sobre el tema “**INCIDENCIA DE PARÁLISIS CEREBRAL EN LOS CENTROS DIURNOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**” elaborado por Jinde Pullugando Ana Gabriela, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, julio del 2018

Para constancia firman

.....

**PRESIDENTE/A**

.....

**1er VOCAL**

.....

**2do VOCAL**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo va dedicado a mi Dios por darme salud y vida quien me dio la oportunidad de demostrar que puedo ser parte de la sociedad y por ende una persona productiva

A mi hija Ariannita y a mi esposo Manuel quienes fueron el pilar fundamental para poder cumplir la meta propuesta, a la vez me brindaron apoyo en los momentos más duros de mi vida con su amor incondicional he podido cosechar este triunfo

Jinde Pullugando, Ana Gabriela

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres quienes me dieron la vida y me enseñaron con sus grandes ejemplos inculcándome a conseguir la meta propuesta

A mi esposo por darme el apoyo incondicional y amor cuando lo necesitaba para no sentirme derrotada, gracias por darme esos ánimos en momentos difíciles y fuerza para seguir adelante.

A la Universidad Técnica de Ambato en especial a la Facultad Ciencias de la Salud por permitirme formar parte de ella

A mis queridos maestros quienes me guiaron en la ciencia del saber y de esa manera poder ser una profesional de éxito

A mis hermano/as y familiares por darme motivación y apoyo moral todos los días

A mi tutora la Lic. Verónica Cobo por su paciencia que me ha tenido durante este tiempo para poder alcanzar la meta propuesta.

Jinde Pullugando, Ana Gabriela

## ÍNDICE GENERAL

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO .....	xiii
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD .....	xiii
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA.....	xiii
RESÚMEN .....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	2
1. Tema de la Investigación.....	2
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.1.1 Contexto.....	2
1.1.2 Formulación del problema .....	5
1.3 Justificación .....	5
1.4 Objetivos .....	6
1.4.1 General.....	6
1.4.2 Específicos .....	6
CAPÍTULO II .....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Estado del Arte .....	7
2.2 Fundamento Teórico .....	11
2.2.1 Incidencia .....	11
2.2.2 Centros diurnos .....	12
2.2.3 Personas con capacidades diferentes .....	13
2.2.4 Significación de Parálisis Cerebral.....	14
2.2.5 Síntomas de la PC.....	15
2.2.6 Parálisis cerebral Espástica.....	15

2.2.7	Parálisis cerebral (discinética) de Athetoid .....	17
2.2.8	Parálisis cerebral Atáxica.....	18
2.2.9	Parálisis cerebral Mezclada .....	18
2.2.10	Síntomas de la parálisis cerebral.....	19
2.2.11	Causas de la parálisis cerebral.....	21
2.2.12	Factores de riesgo de la parálisis cerebral (46).....	21
2.2.12.1	Bajo peso al nacer o nacimiento prematuro.....	22
2.2.12.2	Embarazo múltiple. ....	22
2.2.12.3	Tratamientos para la infertilidad.....	22
2.2.12.4	Infecciones durante el embarazo.....	22
2.2.12.5	Fiebre durante el embarazo.....	22
2.2.12.6	El factor sanguíneo de la madre y el feto no coincide. ....	23
2.2.12.7	Exposición a sustancias químicas tóxicas.....	23
2.2.12.8	Enfermedades de la madre: (47).....	23
2.2.12.9	Trabajo de parto y parto complicados. ....	23
2.2.12.10	Ictericia.....	23
2.2.12.10.1	El tratamiento de la ictericia .....	24
2.2.13	Prevención de la parálisis cerebral.....	24
2.2.14	Prueba de Factor Rh.....	24
2.2.15	Inmunización y prevención de la infección materna .....	24
2.2.16	Cuidado prenatal.....	25
2.2.17	Nacimiento Asphxia Tratamiento.....	25
2.2.18	Tratamiento para la parálisis cerebral .....	25
2.2.18.1	Fisioterapia.....	26
2.2.18.2	Terapia del Lenguaje .....	26
2.2.19	La Parálisis Cerebral a lo largo de la vida (57) .....	26
2.2.19.1	Etapa Infantil, los primeros seis años. Atención Temprana. ....	26
2.2.19.2	El Colegio. ....	27
2.2.19.3	Cuando llegan a adultos .....	27
2.2.19.4	Repercusiones en el entorno familiar ante un niño con parálisis cerebral.....	27
2.2.19.5	Los primeros momentos .....	27
2.2.19.6	Niños con parálisis cerebral ante la sociedad .....	28
2.3	Hipótesis o supuestos.....	28
CAPÍTULO III .....		29

MARCO METODOLÓGICO.....	29
3.1 Nivel o Tipo de investigación.....	29
3.1.1 Investigación Descriptiva.....	29
3.1.2 Investigación Observacional.....	29
3.1.3 Epidemiológico.....	29
3.2 Selección del área o ámbito de estudio.....	29
3.3 Población.....	29
3.4 Operacionalización de variables.....	30
Tabla No. 1 <i>Operacionalización de variables</i> .....	30
3.5 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información.....	31
3.6 Aspectos éticos.....	31
CAPÍTULO IV.....	32
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
• LINKOGRAFÍA.....	41
CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA.....	42
ANEXOS.....	43

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Edad de las personas observadas .....	32
Gráfico No. 2: Género de las personas observadas .....	34
Gráfico No. 3: Residencia de las personas observadas .....	35
Gráfico No. 4: Tipo de PC.....	36

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Operacionalización de variables .....	30
Tabla No. 2 Edad de las personas observadas .....	32
Tabla No. 3: Género de las personas observadas .....	34
Tabla No. 4: Residencia de las personas observadas.....	35
Tabla No. 5: Parálisis cerebral.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabla No. 6: Tipo de PC.....	36

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“INCIDENCIA DE PARÁLISIS CEREBRAL EN LOS CENTROS DIURNOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

**Autora:** Jinde Pullugando, Ana Gabriela

**Tutora:** Lic. MsC Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Fecha: Marzo del2018

**RESÚMEN**

La presente investigación en curso lleva por Tema **“INCIDENCIA DE LA PARÁLISIS CEREBRAL EN LOS CENTROS DIURNOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**.

La PC es un problema que aqueja a muchas personas, es un desorden motor porque limita sus movimientos y muchas veces experimentan dificultades intelectuales, sensoriales y pueden poseer limitaciones complicadas en situaciones de autocuidado como vestido, baño, alimentación, y traslado.

La investigación es de importancia debido a que se conocerá con exactitud la cantidad de personas que padecen parálisis cerebral en los Centros diurnos de Discapacidad en la Provincia de Tungurahua, como también que se dan patologías frecuentes que aquejan a las personas en condiciones vulnerables

**PALABRAS CLAVES:** PARÁLISIS CEREBRAL, CENTROS DIURNOS, PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
PHYSICAL THERAPY CAREER

Subject **"INCIDENCE OF THE CEREBRAL PARALYSIS IN THE DIURNAL CENTERS OF PERSONS WITH DISABILITY IN THE PROVINCE OF TUNGURAHUA"**.

Author. Jinde Pullugando, Ana Gabriela

Tutor: Lic. MsC Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Date: March 2018

**SUMMARY**

The present investigation in course takes by Subject **"INCIDENCE OF THE CEREBRAL PARALYSIS IN THE DIURNAL CENTERS OF PERSONS WITH DISABILITY IN THE PROVINCE OF TUNGURAHUA"**.

The PC is a problem that afflicts many people, it is an engine disorder because it limits their movements and often they experience intellectual and sensory difficulties and may have complicated limitations in self-care situations such as clothing, bathing, feeding, and transfer.

The research is important because it will be known exactly the number of people suffering from cerebral palsy in Day Disability Centers in the Province of Tungurahua, as well as frequent pathologies that afflict people in vulnerable conditions.

**KEYWORDS: CEREBRAL PALSY, DAY CENTERS, PEOPLE WITH DISABILITIES.**

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación tiene como tema: **“INCIDENCIA DE PARÁLISIS CEREBRAL EN LOS CENTROS DIURNOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**.

La parálisis cerebral es un trastorno neuromotor no progresivo debido a una lesión o una anomalía del desarrollo del cerebro inmaduro, no es progresiva, lo que significa que no se agravará cuando el niño sea más mayor, pero algunos problemas se pueden hacer más evidentes. La Parálisis Cerebral no permite o dificulta los mensajes enviados por el cerebro hacia los músculos, dificultando el movimiento de éstos.

El daño cerebral es permanente, y cuanto más grave sea la lesión sobre el Sistema Nervioso Central (SNC), mayor será la repercusión sobre la estructura músculo-esquelética, lo que provoca, en el paciente discapacidad física, trastornos alimentarios y respiratorios que definirán su evolución y supervivencia.

En nuestro país no se dispone de cifras oficiales, pero se comparten los datos epidemiológicos del resto del mundo en que se considera a la Parálisis Cerebral (PC) como la causa más frecuente de discapacidad en la infancia siendo su prevalencia de 2 a 2,5 casos cada 1000 recién nacidos vivos.

La presente investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de la Parálisis Cerebral en los Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la provincia de Tungurahua porque han incrementado personas con este problema, por lo que es necesario investigar y determinar el número real de casos.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1. Tema de la Investigación**

Incidencia de Parálisis Cerebral en los Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la Provincia de Tungurahua.

#### **1.1 Planteamiento del problema**

##### **1.1.1 Contexto**

Como dice la OMS, la Organización Mundial de la Salud menciona que en el año 2016, más de mil millones de personas que corresponde al 15% de la población mundial (7 486 520 598) entre niños y adultos padecen de alguna patología de discapacidad, de los cuales un 35% y un 50% de estas personas en países desarrollados y entre un 76% y un 85% en países en desarrollo, en los años siguientes la discapacidad va a ser un motivo de gran preocupación, puesto que se incrementará conforme transcurre el tiempo debido al aumento mundial de enfermedades crónicas tales como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y los trastornos de la salud mental. (1)

Según la OMS, las personas con Parálisis Cerebral sufren maltratos sanitarios deplorables, poca participación económica, poco acceso a la educación y tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad, los obstáculos que impiden el acceso de las personas con discapacidad a servicios, en particular la salud, educación, empleo, transporte, o la información crea incomodidad en las comunidades menos favorecidas. (1)

En América Latina el 10% de la población total (85 millones) posee algún tipo de discapacidad, con tendencia al aumento porque en la mayoría de los países, por lo menos una de cada diez personas tiene una deficiencia física, mental o sensorial. (2) El 80% y el 90% de las personas con discapacidad se encuentran desempleadas o no están integradas a la fuerza laboral y las que tienen trabajo reciben salarios extremadamente bajos o ninguna compensación monetaria, no tiene acceso a servicios de

salud y acceso físico a los edificios que amparan estos servicios, alto rechazo en los seguros de salud y solo el 20% de las personas con discapacidad tienen derecho al seguro de salud. (3)

Frente a ésta problemática, en América Latina se creó un programa de acción de personas con Parálisis Cerebral, la cual plantea derechos a la igualdad, oportunidades, acceso a educación, salud y rehabilitación, participación en actividades económicas y sociales, entre otros, la misma que genera en las personas una vida colectiva digna. (2)

El Programa surge de la necesidad de afrontar la discapacidad desde una perspectiva de derechos humanos, se analizan los principios relativos a la discapacidad; examinan la situación mundial de las personas con discapacidad; y se manifiestan recomendaciones para la adopción de medidas a nivel nacional, regional e internacional. (2)

La igualdad de oportunidades es el punto central del Programa y la filosofía en la que se sustenta para alcanzar la plena participación de las personas con discapacidad en todos los aspectos de la vida social y económica, se basa en un principio importante, a saber, el de que los problemas que afectan a las personas con discapacidad no se deben abordar de manera aislada, sino en el contexto de los servicios normales de la comunidad. (2)

En el Ecuador, en el censo del 2010, el INEC informa que existen 816.000 personas en condición de discapacidad, pero el CONADIS cuenta solamente con 350.777 registros. (4)

En Ecuador existe 1.608.594 personas con discapacidad; un mayor número de mujeres que hombres con discapacidad, cerca de 830.000, equivale al 51,6% de mujeres que sufren de alguna discapacidad, en cambio el 778.594, equivale al 48,4% de hombres con discapacidad. De la población infantil en el Ecuador menores de 5 años (1 689972), los niños con discapacidad representan el 1,4% (23659) del total nacional, de los cuales el 76% tiene alguna deficiencia y el 24% con alguna limitación de actividad (4) finalmente el 2% de los niños presentan parálisis cerebral espástica asociados a problemas de motricidad, lenguaje, vista e intelectual". (5)

En el presente contexto el "Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades por mandato constitucional se encarga de vigilar y evaluar las políticas públicas implementadas por las

funciones del Estado y las instituciones de los sectores público y privado, dentro del ámbito de discapacidad". (6)

La parálisis cerebral es una problemática que forma parte de las políticas públicas para abordar la discapacidad como atención prioritaria en servicios de salud, educación, vivienda, protección social, inclusión laboral y productiva y accesibilidad. (6), también ayuda a garantizar la prevención de discapacidades, equiparación de oportunidades para los discapacitados, atención especializada en instituciones públicas y privadas, asistencia permanente, educación especializada y atención psicológica gratuita. (5)

Las estadísticas del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS) del 2015 demuestran que en la Provincia de Tungurahua existen 11.833 personas con discapacidad. (6)

Los Centros Diurnos de Desarrollo Integral para personas con Discapacidad se encargan de potenciar el desarrollo de las habilidades de las personas con discapacidad física, intelectual y/o sensorial a través de un trabajo conjunto con la familia y la comunidad. El servicio se presta en jornadas de ocho horas diarias, durante los cinco días hábiles de la semana. (7)

Los Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la Provincia de Tungurahua se encuentran ubicados en los siguientes cantones y son los siguientes centros:

Pelileo-Huambaló: Fundación de personas discapacitadas "San José de Huambaló," existen 30 personas con discapacidad de las cuales 14 son hombres dentro de este número existen 2 niños, y 16 mujeres dentro de este número existen 4 niñas, en su mayoría con deficiencias auditivas.

Tisaleo:" Fundación Manos Unidas": actualmente esta organización cuenta con 35 personas que presentan: deficiencias auditivas, Parálisis cerebral, síndrome de Down, autismo y retardo mental.

Ambato: "Fundación San Anian"- Parroquia Pinllo, esta fundación cuenta con 45 personas con discapacidad

Pelileo- Parroquia Olmedo:” Fundación Corazón De María”, ayuda con la atención integral de 45 niños, niñas y adolescentes con parálisis cerebral, síndrome de Down y otras discapacidades del cantón de Pelileo y sus alrededores.

Patate- GAD Municipalidad de Patate: este centro cuenta con 30 personas con discapacidad.

Baños-Cantón Baños vía San Vicente: este centro cuenta con 20 personas con discapacidad.

Mocha –GAD Municipalidad de Mocha: este centro cuenta con 30 personas con discapacidad.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la incidencia de Parálisis Cerebral en los Centros diurnos de Discapacidad en la Provincia de Tungurahua?

### **1.3 Justificación**

La investigación es de importancia debido a que se conocerá con exactitud la cantidad de personas que padecen parálisis cerebral en los Centros diurnos de Discapacidad en la Provincia de Tungurahua, patología frecuente en nuestro país que aquejan a las personas en condiciones vulnerables.

Los Centros Diurnos para personas con discapacidad son parte de la política pública para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad; en estos centros se acoge durante 8 hora diarias a todas las personas que padecen alguna discapacidad que se encuentran en estado de pobreza y extrema pobreza

Es de interés porque se percibe que el número de personas con parálisis cerebral en los Centros Diurnos con Discapacidad se ha incrementado, por lo que es necesario investigar y determinar el número real de casos.

Es de impacto social porque no se han realizado estudios sobre el número de personas que padecen discapacidad y se pretende poner a disposición de toda la ciudadanía los datos obtenidos sobre las personas que padecen parálisis cerebral que acuden a estos centros

Los beneficiarios directos de esta investigación son las personas con discapacidad ya que se podrá visualizar en parte la problemática a la que se enfrentan, por otro lado, el personal que labora en estos Centros Diurnos, la Universidad Técnica de Ambato se beneficiará ampliamente con esta investigación ya que a partir de estas se podrá aplicar otros proyectos que nos lleven a elevar el trabajo científico.

Es viable porque dicha institución prestará toda clase de facilidad para recopilar la información necesaria para la ejecución del proyecto

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

- Determinar la incidencia de Parálisis Cerebral en los Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la provincia de Tungurahua

### **1.4.2 Específicos**

- Identificar el número de casos de personas con parálisis cerebral existente en los centros diurnos de personas con Discapacidad en la provincia de Tungurahua.
- Reportar el grado de discapacidad que presentan los usuarios con parálisis cerebral
- Establecer características sociodemográficas de los usuarios con parálisis cerebral

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Estado del Arte**

Un artículo escrito por Argüelles P. para el Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Dèu de la ciudad de Barcelona en el año 2013 con el tema “Parálisis cerebral”, manifiesta que, consta un consentimiento en reflexionar la parálisis cerebral (PC) como un grupo de trastornos del desarrollo de inclinación y la apariencia, promotores de restricción del movimiento, que son cargados a una ataque no creciente sobre un cerebro en progreso, en la época embrionario o en los primeros años. (9)

La PC es un indicio que se obtiene debido a desiguales razones. La intuición de los diferentes compendios que están semejantes con la parálisis cerebral son significativos porque cualquiera de ellos se logra advertir, proporciona la localización temprana y la indagación de los niños con riesgo de revelar parálisis cerebral. (9)

Es obligatorio un equipo pluridisciplinario, para la evaluación y cuidado completo del infante con parálisis cerebral. Un cuidado especialista, avanzado e intensivo durante los iniciales años y un método de mantenimiento posterior. (10)

Los niños con los trastornos emocionales más serios pueden exhibir un pensamiento distorsionado, ansiedad, actos motrices raros, y un temperamento demasiado variable. A veces son identificados como niños con una psicosis severa o esquizofrenia. Muchos niños que no tienen un trastorno emocional pueden experimentar algunos de estos comportamientos durante diferentes etapas de su desarrollo. Sin embargo, cuando los niños tienen trastornos emocionales, este tipo de comportamiento continúa a través de largos períodos de tiempo. Su comportamiento nos indica que no están bien dentro de su ambiente o entre sus compañeros. (11)

En la investigación realizada por los doctores Álvarez L. & Hernández A. para la Revista de Archivo Médico de Camagüey en el año 2010 en Cuba, con el tema “Parálisis cerebral infantil: características clínicas y factores relacionados con su atención”, manifiestan que, desde 1986 funciona en Camagüey una consulta especializada en la atención al niño portador de parálisis cerebral infantil (PCI), donde asisten pacientes de todos los municipios de la provincia.

En esta consulta son evaluados y dispensarizados todos los niños que acuden con el diagnóstico de PCI mediante un modelo de expediente clínico confeccionado al efecto,

que considera tanto las características clínico etiológicas como los factores psicológicos, sociales y medio ambientales asociados.

Varios autores se refieren a la necesidad de realizar una valoración integral del paciente afectado por una PCI, para establecer una estrategia de atención que realmente responda a las necesidades especiales de tratamiento, manejo y educación del afectado.

Con mucha frecuencia no resulta fácil identificar el agente causal del proceso, los reportes al respecto varían desde los primeros que atribuían a las causas peri natales el protagonismo, hasta los más recientes que le confieren la mayor importancia a los que actúan en la etapa prenatal.

Clásicamente se describe una mayor incidencia de parálisis cerebral asociada a condiciones específicas como el bajo peso al nacer, la prematuridad el crecimiento intrauterino retardado el embarazo gemelar o la sepsis del sistema nervioso central en la etapa post-natal.

Los mismos que concluyen que, La mayor incidencia de los factores perinatales en relación con la causa de la parálisis cerebral, asociado a una mayor insatisfacción de los padres con la calidad de la atención en esta etapa, destacan la necesidad de profundizar en la valoración del aporte de las complicaciones del parto como causa de parálisis cerebral en nuestra provincia.

Resulta necesario investigar los factores que influyen en la no realización de tratamiento sistemático en un por ciento significativo de los niños estudiados, a pesar de existir los recursos disponibles para realizarlo. (12)

Datos obtenidos de la investigación realizada por Gómez S. & otros para Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría en el año 2013 en Caracas con el tema “Parálisis cerebral infantil”, manifiestan que, la parálisis cerebral infantil (PCI) es un síntoma cuyo principio está localizado en el Sistema Nervioso Central (SNC), primera neurona o neurona motora superior; eso implica que casi todos los niños con PCI presentan, además de los defectos de la postura y movimiento, otros trastornos asociados. Es la causa más frecuente de discapacidad motriz en la edad pediátrica. Han transcurrido casi 2 siglos de estudios sobre PCI. La frecuencia de PCI en los países desarrollados afecta a 1,2 – 2,5 de cada 1.000 Recién nacidos vivos (RNV), en Venezuela no se cuenta con estadísticas. (13)

El peso y la edad de gestación son los factores más relacionados con la presencia de PCI. Es deplorable la carencia de estudios neuropatológicos relevantes y confiables. Los mecanismos íntimos de su etiopatogenia son desconocidos. La clasificación más útil es la clínica. Este síndrome debe ser sospechado lo más temprano posible (antes de 18 meses). Su diagnóstico es clínico (historia clínica y exploración), intentando siempre buscar su origen y hacer un seguimiento neuroevolutivo hasta los 7 años de vida.

Descartar enfermedades neurodegenerativas y metabólicas, igual que enfermedades neuromusculares (neurona motora inferior). El tratamiento debe ser integral, multi-interdisciplinario planificado y coordinado, teniendo como objetivo mejorar la calidad de vida de estos niños. Prevenir embarazos precoces, consanguinidad, incumplimiento del control prenatal y desnutrición materna. En la actualidad más del 90% de los niños con PCI sobreviven hasta la edad adulta.

Llegando a la conclusión que la neurobiología del desarrollo físico-conductual normal y anormal de todo ser humano, especialmente el niño, se lleva a cabo a través de la evolución o maduración de las áreas o zonas cerebrales funcionales de la conducta; así tenemos la conducta sensitivo-motora, mental-psíquica, lenguaje, afectiva-social y emocional (psique).

Este conjunto de conductas funcionales en los niños con trastornos del Neurodesarrollo (de tipo motriz), en cuanto al aspecto cualitativo de las conductas, vemos que las secuencias regulares del desarrollo están distorsionadas y las características de las mismas alteradas. **(13)**

En la investigación realizada por la Dra. Piera M. para la Revista Medicina 21 en el año 2011 en Costa Rica, con el tema “Parálisis cerebral”, manifiesta que se define la Parálisis Cerebral (PC) como un grupo de desórdenes del desarrollo del movimiento y la postura, que causa limitaciones en las actividades, atribuibles a alteraciones no progresivas que ocurren en el desarrollo cerebral fetal o infantil. **(14)**

Asimismo, estos desórdenes motores a menudo están acompañados de déficit sensitivos, cognitivos, de comunicación, percepción, y/o comportamiento, y/o crisis comiciales.

Muchas personas afectadas de parálisis cerebral no tienen otros trastornos médicos asociados. No obstante, los trastornos que implican al cerebro y afectan su función motora pueden ocasionar también alteraciones en el desarrollo intelectual, la conducta, los sentidos de la vista y el oído de la persona. **(15)**

Las patologías asociadas a parálisis cerebral incluyen:

El Retraso mental lo sufren cerca de la tercera parte de los niños con parálisis cerebral muestra un déficit intelectual leve, otro tercio presenta un déficit intelectual de moderado a grave y el tercio restante es intelectualmente normal. Convulsiones o epilepsia: Aproximadamente la mitad de los niños con parálisis cerebral sufre convulsiones. (15)

Retraso del crecimiento: Las alteraciones motoras pueden causar problemas para tragar alimentos dando lugar a desnutrición y como consecuencia, a un retraso del crecimiento.

Las extremidades afectadas por la parálisis cerebral tienden a tener un tamaño menor que las extremidades no afectadas. Problemas visuales: Es habitual que los niños afectados de parálisis cerebral padezcan estrabismo. Otro posible defecto es la hemianopsia (limitación del campo visual). Déficits auditivos. (15)

Sensibilidad y percepción anormales: Algunos niños con parálisis cerebral presentan una menor capacidad para reconocer sensaciones simples como las del tacto o el dolor. También pueden sufrir estereognosia, es decir, dificultad en percibir e identificar objetos utilizando el sentido del tacto. (16)

Incontinencia urinaria: Como consecuencia de la falta de control de la musculatura que mantiene cerrada la vejiga urinaria. Babeo: El enfermo de parálisis cerebral puede babear debido a un control inadecuado de los músculos de la garganta, la boca y la lengua. La baba puede provocar irritación de la piel, además de ser la causa de aislamiento de los niños afectados, al ser una situación inaceptable socialmente. (17)

En la investigación realizada por los doctores Vázquez C., Vidal C. & Díaz G., para Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica en el año 2014, en la ciudad de México, manifiestan que, la parálisis cerebral (PC) es un problema de salud pública a nivel mundial, siendo la principal causa de discapacidad infantil.

A través de la historia, múltiples investigaciones se han hecho presente para tratar de entender, definir y clasificar a la parálisis cerebral infantil. El desarrollo de las clasificaciones ha sido problemático, describiéndose en la historia diferentes sistemas de clasificación.

Cada sistema toma en cuenta la descripción clínica de los trastornos motores, la búsqueda de asociaciones entre tipos clínicos y etiología, la realización de estudios epidemiológicos y la intervención terapéutica.

A través de la historia, múltiples investigaciones se han hecho presentes para tratar de entender, definir y clasificar a la parálisis cerebral infantil. En 1843 William Little, un

ortopedista inglés, fue el primer médico en tratar de agrupar las alteraciones esqueléticas que se asociaban a padecimientos cerebrales.

Observó que existía una relación entre una hemiplejía y alteraciones esqueléticas que se repetían como un patrón y que generalmente se presentaba en niños con antecedentes de prematuridad o asfixia perinatal. Compiló sus investigaciones y logró publicar un tratado conocido como «Deformities of the human frame», el cual tuvo rápidamente gran aceptación a nivel mundial, por lo que a partir de ese momento se le conoció a la parálisis cerebral infantil como la enfermedad de Little.

Para tratar de entender de manera más concreta a la parálisis cerebral infantil, debemos de tomar en cuenta las distintas clasificaciones de acuerdo a si éstas exponen alteraciones topográficas, nivel de afección, severidad de la discapacidad, etc.

Es por ello que Volpe y colaboradores, postularon cinco patrones de padecimiento hipóxico-isquémico que se han visto tienen una importante relación con el desarrollo de la parálisis cerebral infantil.

La parálisis cerebral (PC) variedad discinética se caracteriza por patrones de movimiento extra piramidales. Estas respuestas son secundarias a regulaciones anormales en el tono, alteración en el control postural y déficit en coordinación. (18)

## **2.2 Fundamento Teórico**

### **2.2.1 Incidencia**

“Frecuencia de aparición de nuevos casos de un trastorno en un espacio de tiempo. Es el número de casos nuevos que aparecen en un período de tiempo dado, en una población conocida” (19)

La incidencia refleja el número de nuevos “casos” en un periodo de tiempo. Es un índice dinámico que requiere seguimiento en el tiempo de la población de interés. Cuando la enfermedad es recurrente se suele referir a la primera aparición. (20)

Se puede medir con dos índices: incidencia acumulada y densidad (o tasa) de incidencia.

Incidencia acumulada

Es la proporción de individuos que desarrollan el evento durante el periodo de seguimiento. Se calcula:

$$I = \frac{\text{Número de eventos nuevos}}{\text{Número de individuos susceptibles al comienzo}}$$

Características

- Es una proporción
- No tiene dimensiones.
- Su valor oscila entre 0 y 1, aunque también se suele expresar como porcentaje
- Depende del tiempo de seguimiento
- Se calcula sobre una cohorte fija, es decir no se permiten entradas de nuevos individuos durante el seguimiento.

### 2.2.2 Centros diurnos

El MIES ofrece atención a personas con discapacidad en condiciones de pobreza/extrema pobreza a nivel nacional por medio de centros de administración directa y entidades cooperantes en las tres modalidades de atención. La atención prestada a personas con discapacidad es gratuita y se realiza mediante un modelo de atención basado en la persona con un enfoque de derechos orientado a potenciar las habilidades y capacidades individuales, familiares y comunitarias de quienes conviven con la condición de discapacidad en el Ecuador. **(21)**

Los centros diurnos han sido creados con el objetivo de ayudar a las personas de escasos recursos para que puedan tratar sus problemas de discapacidad y puedan recibir tratamiento y potenciar sus habilidades.

Ilustración 1: Centros diurnos



Fuente: MIES (22)

### 2.2.3 Personas con capacidades diferentes

Cuando hablamos de personas con discapacidad, es importante referirnos a su discapacidad solo cuando esto sea pertinente. En diversos medios de comunicación podemos encontrar expresiones como “un ciego”, “un discapacitado” o “un chico Down”, por ejemplo, en casos donde la discapacidad es un dato sin importancia dentro del contexto. Con esto se refuerza una imagen de las personas con discapacidad distorsionada, que quita los rasgos de individualidad y las percibe solo en relación a su discapacidad. (23)

Ilustración 2: Niños con PC



Fuente: Prensa libre (24)

## 2.2.4 Significación de Parálisis Cerebral

En el año de 1860, un especialista británico llamado William Little ofreció por primera vez una forma galena de un disturbio que desolaba a los niños y niñas en los iniciales años de existencia y que se establecía por la reciedumbre muscular. Se presentaba en niños y niñas que expresaban problemas para afianzar y retener las cosas, gatear, transitar etc. (25) Conocida como Parálisis Cerebral. (25)

En este sentido, la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad que reconoce a la discapacidad como “parte de la diversidad y la condición humana” y que la define del siguiente modo: “las personas con discapacidad incluyen aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diferentes barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás”. (26)

Ilustración 3: Niño con PC.



Fuente: Rick Peticca (27)

### ¿Qué es la Parálisis cerebral?

Conocida como Parálisis cerebral Infantil, incluye un vinculado de perturbaciones habituales correspondido a una contusión o deterioro en el progreso del sentido común

inmaduro. Para poder discutir de PC, el esguince tiene que suceder en la etapa estimada entre los iniciales días de formación y los 3 o 5 años de vida. (28)

### **2.2.5 Síntomas de la PC**

Los síntomas de la PC que varían elocuentemente de un paciente a otro, por lo que no prexisten dos casos parejos, se suelen observar antes de los dos años de edad. Los niños afectados expresan retardos en su capacidad para sentarse, girar, alcanzar un objeto, gatear, ponerse de pie. La categorización clínica de los pacientes con parálisis cerebral se basa en características observadas en los niños afectados. (29). Entre las presentaciones más comunes: (30)

Ilustración 4: Niño con parálisis cerebral



Fuente: Parálisis cerebral (31)

### **2.2.6 Parálisis cerebral Espástica**

La parálisis cerebral espástica es el tipo más común, entre el 70 y 80 por ciento de todos los casos de parálisis cerebral en los Estados Unidos. Este tipo de parálisis cerebral ocurre

cuando el daño afecta a la corteza cerebral, o capa externa del cerebro, ya sea al nacer o a una edad muy temprana. La parálisis cerebral espástica tiene un número de sub-formas, clasificadas según las áreas del cuerpo afectadas por el daño cerebral, tales como, en un solo lado del cuerpo o las extremidades inferiores (hemipléjica, diplejía) y la severidad de la condición (leve, moderada o severa). Este tipo de parálisis cerebral, que se refiere a tono muscular incrementado, mantiene los músculos en un estado constante de tensión. Normalmente, los músculos trabajan en pares, con un grupo que se contrae y el otro que se relaja. (32)

Este proceso permite movimiento libre. El daño cerebral en la parálisis cerebral espástica daña la comunicación normal entre el cerebro y los músculos, interrumpiendo así el proceso de movimiento. En vez de alternar entre tensión y relajación, los músculos de los pacientes con parálisis cerebral espástica a menudo se activan al mismo tiempo, causando tensión persistente o espasticidad, y haciendo difícil el movimiento. (32)

Los efectos de la parálisis cerebral espástica en el movimiento y nivel general de habilidad dependen de la severidad de la condición y los músculos afectados. La parálisis cerebral espástica leve puede únicamente impedir la habilidad de completar tareas específicas, mientras que la forma más severa de parálisis cerebral espástica puede afectar significativamente la habilidad de un paciente de completar cualquier tarea. Mientras que la parálisis cerebral espástica no es una enfermedad progresiva, la espasticidad de los músculos y contracturas de las articulaciones pueden empeorar con el tiempo, limitando aún más el rango de movimiento del paciente y su habilidad de realizar ciertas tareas. La ansiedad y el esfuerzo ejercido pueden también exacerbar la espasticidad de los músculos en pacientes con este tipo de parálisis cerebral. (32)

Ilustración 5: Parálisis cerebral espástica



Fuente: Mind42 (33)

### **2.2.7 Parálisis cerebral (discinética) de Athetoid**

En la forma de parálisis cerebral discinético la característica predominante es la presencia de movimientos involuntarios anormales en los brazos, piernas, cara, y el tronco. (34)

Ilustración 6: Parálisis cerebral (discinética) de Athetoid



Fuente: Salud (35)

### **2.2.8 Parálisis cerebral Atáxica**

Este tipo de parálisis cerebral puede afectar la coordinación y el equilibrio de su hijo, haciendo que le resulte difícil estimar la posición del cuerpo en relación a los objetos que le rodean. También debilita los músculos y causa temblores. Es posible que su hijo tenga dificultades para caminar derecho. (36)

Ilustración 7: Parálisis cerebral Atáxica



Fuente: Valeria Paredes (37)

### **2.2.9 Parálisis cerebral Mezclada**

Esto ha mezclado las tipologías de otras características de parálisis cerebral. (38)

Ilustración 8: Parálisis cerebral Mezclada



Fuente: Xiomara Montes (39)

### **2.2.10 Síntomas de la parálisis cerebral**

Los signos y síntomas pueden variar enormemente. Los problemas de movimiento y coordinación relacionados con la parálisis cerebral infantil pueden incluir las siguientes:  
(40)

- Variaciones en el tono muscular, como demasiado rígido o demasiado flácido
- Músculos rígidos y reflejos exagerados (espasticidad)
- Músculos rígidos con reflejos normales (rigidez)
- Falta de coordinación muscular (ataxia)
- Temblores o movimientos involuntarios
- Movimientos lentos y ondulatorios (atetosis)
- Demoras en alcanzar los hitos del desarrollo de habilidades motoras, como levantar el torso con los brazos, sentarse solo o gatear
- Apoyo de un lado del cuerpo, como agarrar con una sola mano o arrastrar una pierna mientras gatea
- Dificultad para caminar, como hacerlo en puntas de pie, andar agachado, andar en forma de tijera con las rodillas cruzadas, andar con pasos amplios o andar de manera asimétrica
- Babeo en exceso o problemas para tragar
- Dificultad para succionar o comer

- Demoras en el desarrollo del habla o dificultad para hablar
- Dificultad para realizar movimientos exactos, como levantar un crayón o una cuchara
- Convulsiones

La discapacidad relacionada con la parálisis cerebral infantil puede limitarse principalmente a una extremidad o un lado del cuerpo, o puede afectar todo el cuerpo. El trastorno cerebral que provoca la parálisis cerebral infantil no cambia con el tiempo; por eso, los síntomas generalmente no empeoran con la edad. Sin embargo, el acortamiento y la rigidez musculares pueden empeorar si no se tratan de manera intensiva. (40)

Las anomalías cerebrales relacionadas con la parálisis cerebral infantil también pueden contribuir a otros problemas neurológicos. Las personas que padecen parálisis cerebral infantil también pueden tener lo siguiente: (40)

- Dificultad con la visión y el oído
- Discapacidades intelectuales
- Convulsiones
- Percepciones del tacto o dolor anormales
- Enfermedades orales
- Afecciones de salud mental (psiquiátricas)
- Incontinencia urinaria

Ilustración 9: Parálisis cerebral



Fuente: Educación especial (41)

### **2.2.11 Causas de la parálisis cerebral**

Cerca de del 70% de los casos, la PC proviene de hechos acontecidos antes del nacimiento que pueden perturbar el adelanto normal del cerebro. (42)

En la mayor parte de los casos la contusión de la parálisis cerebral se suscita durante el embarazo. (43)

Menos del 10% de los casos corresponden a dificultades surgidas tras el nacimiento del bebé. (44)

En algunos casos no es posible establecer la causa de la PC. (45)

### **2.2.12 Factores de riesgo de la parálisis cerebral (46)**

Algunas circunstancias o problemas médicos durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de parálisis cerebral congénita. Estos factores de riesgo incluyen:

### **2.2.12.1 Bajo peso al nacer o nacimiento prematuro.**

Los bebés prematuros (definidos como los nacidos antes de las 37 semanas de embarazo) y los bebés que pesen menos de 5,5 libras al nacer tienen un riesgo mayor de parálisis cerebral que los bebés prematuros tardíos (definidos como los nacidos entre las semanas 37 y 38 de embarazo) y a término (definidos como los nacidos entre las semanas 39 y 40 de embarazo) y que los bebés nacidos con más peso. Cuanto antes sea el parto y cuando más bajo sea el peso del bebé, mayor será el riesgo. (47)

### **2.2.12.2 Embarazo múltiple.**

Los mellizos, trillizos y otros embarazos múltiples tienen un riesgo más alto de parálisis cerebral. El riesgo también es mayor para un bebé cuyo mellizo o trillizo muere antes o poco después del parto. (47)

### **2.2.12.3 Tratamientos para la infertilidad.**

Los bebés nacidos de embarazos logrados gracias al uso de determinados tratamientos para la infertilidad tienen un riesgo mayor de parálisis cerebral que los nacidos de embarazos no vinculados a estos tratamientos. Buena parte del aumento de riesgo se debe al hecho de que los tratamientos para la infertilidad tienen más probabilidad de resultar en un parto prematuro y en embarazos múltiples. (47)

### **2.2.12.4 Infecciones durante el embarazo.**

La toxoplasmosis, la rubéola (sarampión alemán), el citomegalovirus y el herpes pueden infectar el útero y la placenta, lo que puede causar daño cerebral en el feto. (47)

### **2.2.12.5 Fiebre durante el embarazo.**

A veces la fiebre de la madre durante el embarazo o parto puede provocar daño cerebral en el feto, y causar parálisis cerebral. (47)

#### **2.2.12.6 El factor sanguíneo de la madre y el feto no coincide.**

Aquellos que tienen ciertas proteínas en los glóbulos rojos abreviados como Rh son Rh positivos; aquellos que no tienen la proteína son Rh negativo. Si el factor Rh de la madre es diferente del feto, su sistema inmunitario podría atacar los glóbulos rojos del feto, incluidos los glóbulos rojos del cerebro, y así causar daño cerebral. (47)

#### **2.2.12.7 Exposición a sustancias químicas tóxicas.**

Si durante el embarazo una madre está expuesta a una sustancia tóxica, como niveles altos de metilmercurio (encontrado en algunos termómetros y en algunos mariscos), el feto tendrá un riesgo más alto de parálisis cerebral. (47)

#### **2.2.12.8 Enfermedades de la madre: (47)**

- ❖ Función tiroidea anormal
- ❖ Discapacidad intelectual y del desarrollo
- ❖ Demasiada proteína en la orina
- ❖ Convulsiones

#### **2.2.12.9 Trabajo de parto y parto complicados.**

Los problemas cardíacos o respiratorios del bebé durante el trabajo de parto y el parto e inmediatamente después del nacimiento aumentan el riesgo de parálisis cerebral. (47)

#### **2.2.12.10 Ictericia.**

La ictericia, que hace que la piel, los ojos y la boca del bebé se vuelvan de color amarillento, puede ser un signo de que el hígado no está funcionando normalmente. La ictericia ocurre cuando una sustancia llamada bilirrubina se acumula en el hígado más rápido de lo que el cuerpo puede eliminarla. Esta enfermedad es común y no suele ser grave. Sin embargo, en casos de ictericia grave, sin tratar, el exceso de bilirrubina puede dañar el cerebro y causar parálisis cerebral. (47)

#### **2.2.12.10.1 El tratamiento de la ictericia**

En el niño recién nacido, si los niveles de bilirrubina son muy elevados, se indica interrumpir la lactancia materna, fototerapia (exposición a la luz) y, si es necesario, intercambio sanguíneo. (50)

#### **2.2.13 Prevención de la parálisis cerebral**

Ciertos avances médicos (como las vacunas), la mejor atención médica de las mujeres embarazadas y la nutrición han reducido el número de bebés nacidos con parálisis cerebral en los países más pobres. Sin embargo, en los países desarrollados (como Estados Unidos) el número de bebés con parálisis cerebral se ha mantenido la misma en los últimos 50 años. Se trata de una serie de cuestiones complejas como ciertas causas de la parálisis cerebral se han reducido (por ejemplo, lesión cerebral de la ictericia neonatal, lesión cerebral de la rubéola materna), pero otras causas han surgido (por ejemplo, aumento de la supervivencia de los bebés muy prematuros). (48)

Hoy en día, se puede hacer más para prevenir PC que antes:

#### **2.2.14 Prueba de Factor Rh**

La sensibilización al Rh puede ocurrir durante el embarazo si usted es Rh negativo y está embarazada de un bebé en desarrollo (feto) que tiene el tipo de sangre Rh positivo. En la mayoría de los casos, su sangre no se mezclará con la sangre de su bebé hasta el parto. Lleva tiempo crear anticuerpos que puedan afectar al bebé, así que durante el primer embarazo, probablemente no se afecte al bebé. Pero si usted vuelve a quedar embarazada con un bebé Rh positivo, los anticuerpos que ya están en su sangre podrían atacar los glóbulos rojos del bebé. Esto puede hacer que el bebé tenga anemia, ictericia o problemas más graves. Esto se llama enfermedad hemolítica del recién nacido. Los problemas tienden a empeorar con cada embarazo Rh positivo que usted tenga. (49)

#### **2.2.15 Inmunización y prevención de la infección materna**

La inmunización materna y neonatal hace referencia a las vacunas administradas antes del embarazo, durante el embarazo y en el puerperio con el fin de inmunizar tanto a la madre como a su hijo. Se trata de un concepto fundamental, por cuanto los recién nacidos

y los prematuros son especialmente vulnerables a las infecciones prevenibles mediante vacunación y, además, su sistema inmune inmaduro es incapaz de generar respuestas inmunitarias protectoras frente a los antígenos específicos de las distintas vacunas hasta varias semanas o meses después del nacimiento. Esto crea un período desprotegido durante el cual los recién nacidos son extremadamente vulnerables. La inmunización materna y neonatal ofrece posibilidades de reducir la morbilidad e incluso la mortalidad durante la primera infancia. Infecciones como la influenza, el tétanos y la tosferina se asocian a resultados adversos en los niños muy pequeños; esto es, antes de que puedan finalizar o iniciar siquiera el calendario de vacunación primaria en lactantes. (51)

### **2.2.16 Cuidado prenatal**

El cuidado prenatal de la madre es primordial para tener un ambiente óptimo para el crecimiento y desarrollo del producto. Este ambiente puede verse alterado por múltiples patologías que se pueden manifestar durante el embarazo, como diabetes mellitus, infecciones (cervicovaginitis); por la exposición a sustancias tóxicas como alcohol, drogas y tabaco y por complicaciones perinatales que se relacionan con sufrimiento fetal agudo como desprendimiento prematuro de placenta, ruptura uterina entre otras. La PC asociada a asfixia durante el parto se estima en un 10% de los casos. El embarazo múltiple incrementa el riesgo de PC. (52)

### **2.2.17 Nacimiento Asfíxia Tratamiento**

La asfixia o hipoxia cerebral supone una supresión o reducción del intercambio gaseoso que puede ocurrir bien a nivel de la placenta o en los pulmones. Esta supresión lleva consigo la inflamación y segregación de una serie de sustancias (acidosis metabólica) que pueden provocar graves lesiones en el cerebro. Se denomina asfixia perinatal porque puede ocurrir en cualquier momento, tanto durante el parto como durante el embarazo e incluso después del nacimiento. La asfixia generalmente irá acompañada de hipoxemia, hipoxia tisular, acidosis metabólica e hipercapnia. (53)

### **2.2.18 Tratamiento para la parálisis cerebral**

El Tratamiento se proporciona generalmente que implica terapeutas y a especialistas de campos múltiples. La Terapia necesita ser meta dirigida también. Los neurólogos De Desarrollo o los neurólogos pediátricos son los médicos que ayudan en la terapia de la

diagnosis y de las hojas de operación (planning) para un niño con parálisis cerebral. Vigilan regularmente al niño para el revelado de habilidades y de la mejoría. (54)

### **2.2.18.1 Fisioterapia**

El entrenamiento y los ejercicios musculares pueden ayudar a la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio, el desarrollo motor y la movilidad de tu niño. También aprenderás a cuidar de manera segura las necesidades cotidianas de tu niño en la casa, como bañarlo o alimentarlo. (55)

### **2.2.18.2 Terapia del Lenguaje**

Algunos niños con parálisis cerebral espástica tienen la participación de la cara y las vías respiratorias superiores, causando babeo y dificultad para tragar y hablar. La terapia del habla se puede utilizar para ayudar a mejorar la deglución y la comunicación. Algunos niños se benefician de los dispositivos de comunicación asistencial si tienen algún control motor y habilidades cognitivas adecuadas. (56)

## **2.2.19 La Parálisis Cerebral a lo largo de la vida (57)**

### **2.2.19.1 Etapa Infantil, los primeros seis años. Atención Temprana.**

La Atención Temprana es un programa de intervención para el niño/a con parálisis cerebral desde el momento en que se consigue el diagnóstico hasta que cumple los seis años de edad. Su meta es proporcionarle la estimulación y las experiencias necesarias para desarrollar al máximo sus capacidades, evitando el deterioro en las áreas afectadas por la PC y el retraso en el desarrollo psicomotor. Un equipo, en el que participen distintos profesionales, elaborará un plan de intervención individualizado adecuado a sus necesidades específicas. Este plan estimulará distintas funciones del desarrollo, mejorará sus habilidades motoras y propiciará las conductas individuales y sociales más adecuadas para su edad. (57)

La amplitud del objeto de estas intervenciones implica la intervención de servicios y ámbitos diferentes (servicios sociales y comunitarios, sanitarios, educativos, etc.), teniendo en cuenta los distintos contextos en los que actúa el niño y su familia. (57)

### **2.2.19.2 El Colegio.**

Los niños/as y jóvenes con parálisis cerebral son “alumnos/as con necesidades especiales o específicas”, es decir, que precisan de manera más o menos permanente ayuda complementaria y especializada para seguir el currículo escolar y el ritmo de la clase. Al alumno se le ofrecen las adaptaciones curriculares o del entorno necesarias para compensar las dificultades que presentan (intelectuales, motoras, sensoriales, etc.). (57)

### **2.2.19.3 Cuando llegan a adultos**

Como se está diciendo a lo largo de este informe, cada persona con parálisis cerebral es diferente, presentando unas limitaciones y capacidades específicas. La legislación española prevé distintas modalidades de integración laboral para personas con discapacidad, además de recoger la posibilidad de adaptar el puesto de trabajo para compensar las discapacidades del trabajador/a (ayudas técnicas, supresión de barreras arquitectónicas, cambios en el mobiliario, etc.). (57)

### **2.2.19.4 Repercusiones en el entorno familiar ante un niño con parálisis cerebral**

La presencia de un niño/a con PC altera, en mayor o menor medida, la vida familiar dependiendo del grado de dependencia. Cuando éste es elevado, requieren grandes cuidados y ayuda para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, cuidados que recaen en la familia, la mayoría de las veces, en la madre. Pero, además, la presencia de un hijo/a con discapacidad, como ocurre con estos niños, supone una quiebra en el proyecto vital compartido por la familia, no sólo por el desgaste físico originado por su cuidado, sino también por las repercusiones psicológicas y sociales que implica enfrentarse a una realidad que desmiente las expectativas iniciales. (58)

### **2.2.19.5 Los primeros momentos**

La madre y/o el padre suelen ser los primeros en detectar que hay una anomalía en el curso del desarrollo de su hijo/a, lo que les lleva a consultar al pediatra del niño/a. Se puede decir casi con seguridad que el momento más difícil para la familia abarca desde que surge la sospecha de que algo va mal hasta la comunicación del diagnóstico; nadie está preparado para tener un hijo/a con PC por lo que se sentirán desbordados por la información recibida y los sentimientos que ésta suscita. Es muy posible que el momento

en que se informa del diagnóstico sea la culminación de un proceso percibido como interminable en el que el niño/a ha pasado por distintos especialistas sin que ninguno de ellos haya dado una respuesta satisfactoria a los interrogantes planteados por la familia. Tal peregrinación crea sentimientos ambiguos (confusión, temor, negación.) y conflictos que anticipan el proceso de duelo, cuyo inicio viene a coincidir con el momento en que se tiene la certeza de la PC. (58)

#### **2.2.19.6 Niños con parálisis cerebral ante la sociedad**

Las relaciones sociales fuera del hogar constituyen una fuente importante de bienestar y contribuye a incrementar la autoestima. Sin embargo, las personas con parálisis cerebral encuentran importantes barreras psicológicas (miedo al rechazo), arquitectónicas y urbanísticas (escaleras, socavones, etc.) o sociales que dificultan sus relaciones con los demás. Muchas personas no saben cómo deben comportarse con ellas, mostrando conductas inadecuadas, las evitan, las infantilizan, etc. Las dificultades para controlar las expresiones de la cara, articular las palabras o los movimientos involuntarios pueden convertirse para la persona que se va a acercar a ellas en mensajes contradictorios (no saber si le comprende o no), que complican aún más los problemas de comunicación de las personas con parálisis cerebral. (59)

### **2.3 Hipótesis o supuestos**

En los Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la Provincia de Tungurahua existe una alta incidencia Parálisis Cerebral.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Nivel o Tipo de investigación**

Ésta investigación tiene un enfoque cuantitativo porque se emplearán medios estadísticos y matemáticos para medir los resultados de una forma concluyente.

##### **3.1.1 Investigación Descriptiva**

Es de tipo descriptivo porque se va a analizar el número de persona con parálisis cerebral que existen y evaluará su condición por medio de las fichas clínicas.

##### **3.1.2 Investigación Observacional**

La investigación es de tipo observacional porque la información empleada son estudios de carácter estadístico y demográfico de las personas con discapacidad que padecen PC.

##### **3.1.3 Epidemiológico**

Porque la investigación permitirá conocer la incidencia de las personas con discapacidad que padecen PC y conocer el estado de salud.

#### **3.2 Selección del área o ámbito de estudio**

Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la Provincia de Tungurahua.

#### **3.3 Población**

Personas con Parálisis Cerebral que acuden a los Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la Provincia de Tungurahua.

##### **3.3.1 Diseño Muestral**

Se incluye a toda la población.

### 3.4 Operacionalización de variables

Tabla No. 1 *Operacionalización de variables*

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	TECNICAS
<p><b>Parálisis Cerebral</b> Es un trastorno que afectaba a los niños y niñas en los primeros años de vida, se caracterizaba por la rigidez muscular la postura y el movimiento, Esto es debido a una lesión no progresiva en el cerebro antes de que su desarrollo y crecimiento sean completos. Esta lesión puede generar la alteración de otras funciones superiores e interferir en el desarrollo del Sistema Nervioso Central.</p> <p><b>Incidencia</b> Frecuencia de aparición de nuevos casos de un trastorno en un espacio de tiempo.</p>	Físico	Frecuencia	Ficha de reporte	Observación

Elaborado por: Ana Jinde

### **3.5 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información**

Se recopiló la información de los 7 Centros Diurnos de personas con Discapacidad en la Provincia de Tungurahua que padecen parálisis cerebral, a través de la revisión de las historias clínicas existentes en el lugar, se visitó el lugar las veces que fueron necesarias para recabar información que nos permitió obtener un dato veraz acerca del número de personas existentes con PC en la provincia.

A las personas responsables se les solicitó el permiso para hacer firmar los consentimientos informados a los representantes de las personas con PC para tener acceso a las historias clínicas y analizar los datos para los resultados de la investigación.

La recopilación de los datos se realizó mediante oficios; se realizó un oficio al Señor Decano por medio de la Secretaria de la carrera de Terapia Física la respuesta se obtuvo a los 8 días la misma que se llevó al MIES personalmente, este oficio fue recopilado por la secretaria del señor Director del MIES donde los resultados fueron dados a los 15 días y fueron positivos

### **3.6 Aspectos éticos**

Los criterios éticos de la investigación como la confidencialidad de la información, el detalle de información en el proyecto, la autorización a los padres de familia o representantes para la revisión de las historias clínicas para el diagnóstico se lo detalla en el consentimiento informado (anexo 1).

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

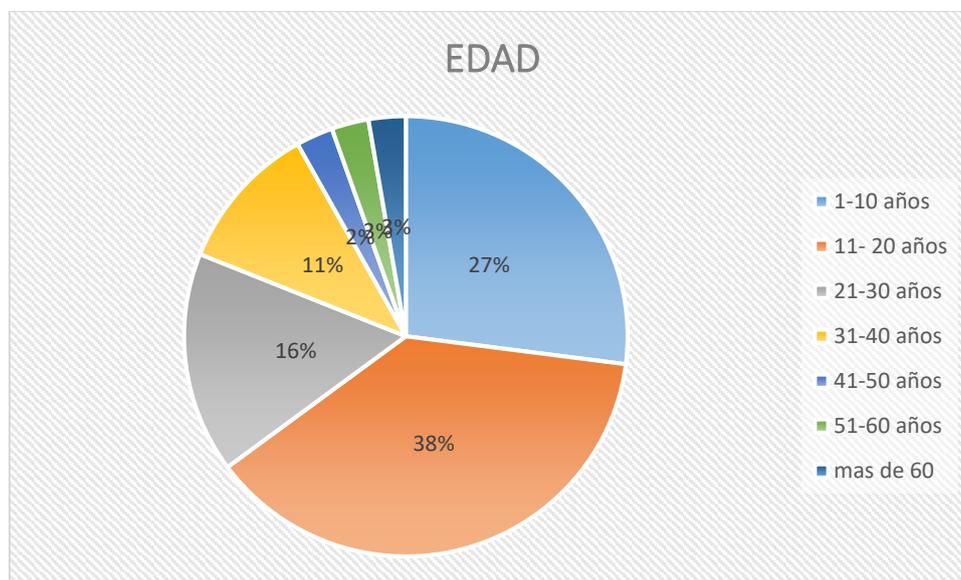
Tabla No. 2 *Edad de las personas observadas*

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-10 años	10	27%
11- 20 años	14	38%
21-30 años	6	16%
31-40 años	4	11%
41-50 años	1	3%
51-60 años	1	3%
más de 60	1	2%
TOTAL	37	100%

Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

Gráfico No. 1: *Edad de las personas observadas*



Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

#### **Análisis y discusión**

Del 100% de las personas observadas, 14 personas que en este caso es el 38% tienen una edad comprendida entre los 11 a 20 años; el 27% son de 1 a 10 años; el 16% de 21 a 30

años; el 11% de 31 a 40 años; el 3% de 51 a 60 años; el 3% más de 60 años y el 2% restante de 41 a 50 años.

En el gráfico anterior se puede observar que la edad que prevalece en las personas de los centros diurnos son de 11 a 20 años, es decir que las personas que asisten a los centros son jóvenes que no pueden caminar, hablar o moverse y necesitan de cuidados de terceras personas, no pueden controlar sus músculos dependiendo de que parte del cerebro está afectada, en efecto nos podemos dar cuenta que los niños nacen con PC como lo dice el gráfico que afecta a personas jóvenes.

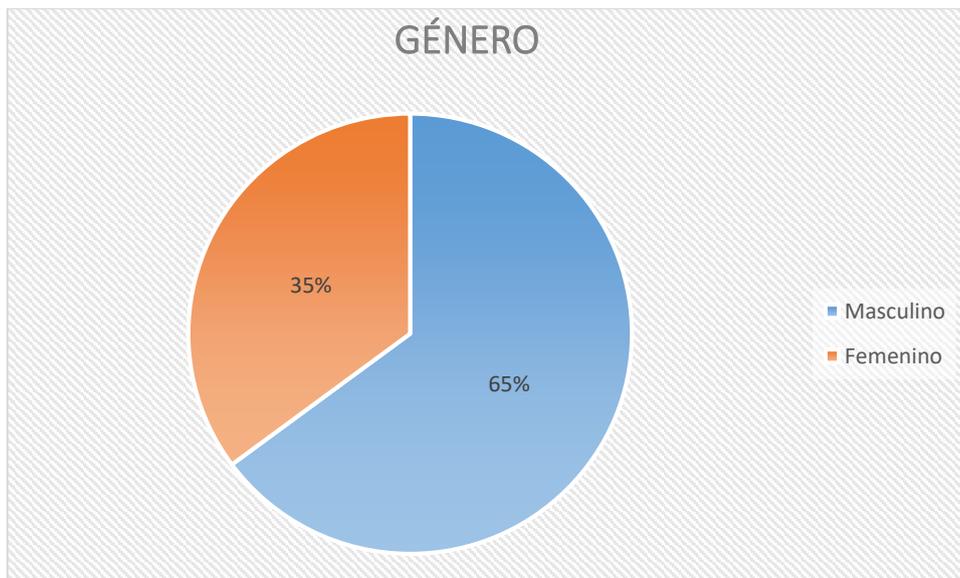
Tabla No. 3: *Género de las personas observadas*

<b>OPCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Masculino	24	65%
Femenino	13	35%
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

Gráfico No. 2: Género de las personas observadas



Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

### **Análisis y discusión**

Del total de las personas observadas, 24 personas que es el 65% son de género masculino y el 35% restante son de género femenino.

En función de los resultados obtenidos se puede observar que la mayoría de personas del centro diurno son de género masculino, siendo una diferencia estadísticamente significativa con relación al género femenino y los cuales están propensos a padecer PC.

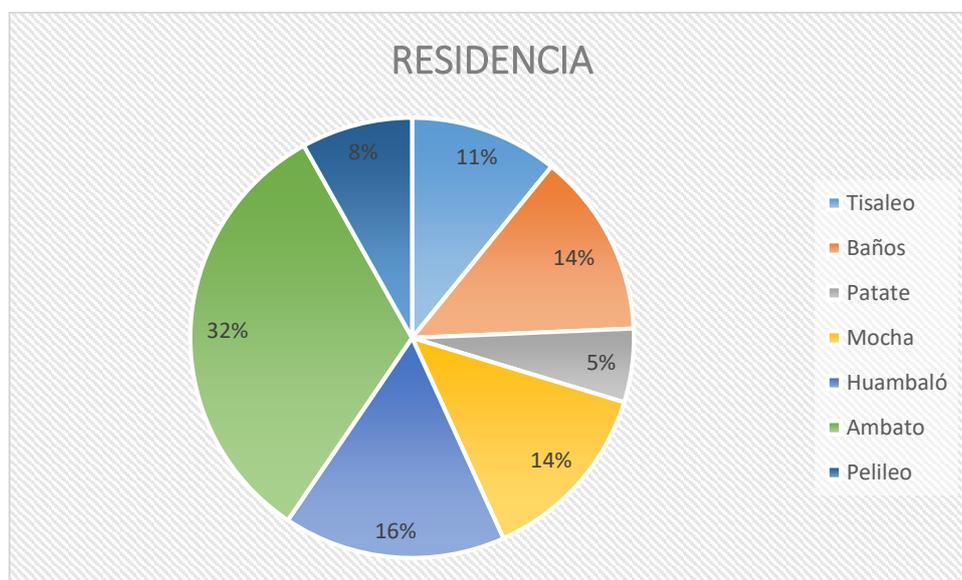
Tabla No. 4: *Residencia de las personas observadas*

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tisaleo	4	11%
Baños	5	14%
Patate	2	5%
Mocha	5	14%
Huambaló	6	16%
Ambato	12	32%
Pelileo	3	8%
TOTAL	37	100%

Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

Gráfico No. 3: *Residencia de las personas observadas*



Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

### **Análisis y discusión**

Del 100% de las personas observadas, 12 personas que es el 32% residen en el Cantón Ambato; el 14% son de Baños; el 14% de Mocha; el 11% de Tisaleo; el 8% de Pelileo y el 5% restante de Patate.

De acuerdo a los resultados obtenidos es notoria que la mayoría de personas observadas son del Centro diurno del Cantón Ambato, que tiene más concurrencia de personas con discapacidad.

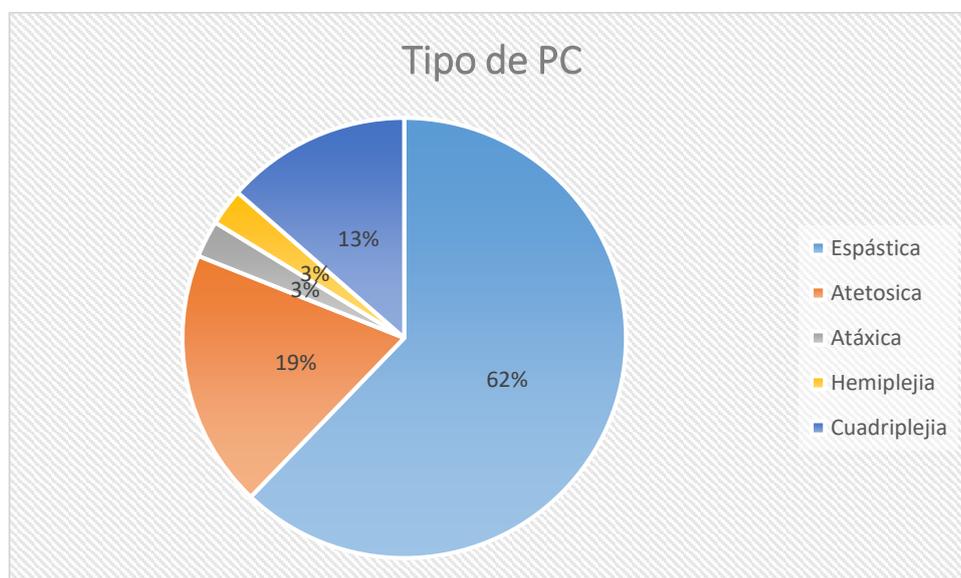
Tabla No. 5: Tipo de PC

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Espástica	23	62%
Atetosica	7	19%
Atáxica	1	3%
Hemiplejia	1	3%
Cuadriplejia	5	13%
TOTAL	37	100%

Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

Gráfico No. 4: Tipo de PC



Fuente: Observación realizada en los centros diurnos de personas con discapacidad en la provincia de Tungurahua

Realizado por: Ana Jinde

### Análisis y discusión

Del total de 37 personas observadas que son el 100%, 23 personas que es el 62% poseen tipo de PC espástica; el 19% PC atetosica; el 13% cuadriplejia; el 3% atáxica y el 3% hemiplejia.

En el gráfico se puede observar que la mayoría de personas con discapacidad poseen parálisis cerebral de tipo espástico es decir que la mayoría de sus músculos por no decir todos tienen dificultad para moverse y tienden a debilitarse, es un tipo de parálisis que afecta a las personas con PC y la más frecuente.

### **Tasa de Incidencia**

La incidencia mide la frecuencia de un evento nuevo relacionado con la salud: enfermedad, muerte, curación, etc. Se calcula dividiendo el número de sucesos que ocurren en una población a lo largo de un periodo de tiempo específico, entre la población expuesta a padecer ese evento. (8)

$$TI = I/PT$$

Donde:

I= N° de casos nuevos

PT= N° de personas en riesgo de desarrollar la enfermedad o evento por el tiempo que cada una de ellas permanece en riesgo (personas riesgo)

Reemplazando:

I= 37

PT= 235

$$TI = 37/235$$

$$TI = 0.15$$

Es decir, 37 casos por 235 habitantes en un año.

A lo que podemos decir que existe incidencia de las personas con discapacidad que padecen PC.

## **CONCLUSIONES**

- A partir de la ficha de observación elaborada para el registro de las personas que asisten al centro diurno de discapacidad, se concluye que las 37 personas presentan PC, es decir que el 100% poseen problemas en su movilidad, por tal motivo se puede señalar que los niños con PC experimentan deterioros en diversas funciones musculares, lo que puede dar lugar a una reducción en el control motor selectivo, espasticidad y debilidad muscular.
- De acuerdo al análisis de los registros clínicos se puede decir que el tipo de discapacidad que poseen las personas con un 62% es espástico que es la más común entre las PCI, es decir que presentan una alteración del sistema nervioso central y dificulta e imposibilita total o parcialmente el movimiento de sus músculos afectados.
- En cuanto a la localidad de las personas que asisten a los Centros Diurnos de personas con Discapacidad el 32% residen en el Cantón Ambato, el 38% tienen una edad comprendida entre los 11 a 20 años y el 65% son de género masculino. La residencia rural fue la más frecuente, la condición socioeconómica media fue la más habitual.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar un estudio sobre la incidencia de la PC en personas con discapacidad por lo menos cada dos años para cotejar datos; porque desconoce el origen exacto de la mayoría de los casos de parálisis cerebral, pero muchos de ellos son consecuencia de problemas que ocurren durante el embarazo, en los cuales el cerebro se daña o no se desarrolla con normalidad. Estos problemas pueden deberse a infecciones, a problemas de salud de la madre, a un trastorno genético o cualquier otra cosa que interfiera en el desarrollo normal del cerebro. Los problemas que ocurren durante el parto y el nacimiento también pueden ocasionar parálisis cerebral en algunos casos, aunque solo se trata de casos excepcionales.

- Ayudar a estas personas con terapias físicas que ayuden a mejorar la rigidez y los músculos que tengan mejor movilidad. De igual manera se debería implementar un programa de terapia kinesiológica por medio de técnicas de facilitación neuromuscular, propioceptiva y estimulación temprana, empleando el juego como medio de tratamiento en edades tempranas, además de la adaptación del entorno, la adaptación y el uso de dispositivos de apoyo, uso de férulas, y desde fisioterapia, con técnicas; supervisado por los especialistas en el área y con la activa participación de los padres o la familia del paciente.
- Trabajar en un plan que incluya a estas personas con PC para que puedan mejorar su calidad de vida, el mismo que debería estar integrado por un grupo médico especializado compuesto por terapeutas ocupacionales logopedas asistentes sociales, educadores y psicólogos especialistas en el desarrollo desempeñando un importante papel en el tratamiento de los niños.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA

- Auld ML, Johnston LM. Perspectivas sobre la intervención táctil para niños con parálisis cerebral: un marco para guiar el razonamiento clínico y la investigación futura. *Disabil Rehabil* 2018; 40 (15): 1849-1854. <sup>(19)</sup>
  - Gómez-López S, Jaimes VH, Gutiérrez P, Margarita C, Hernández M, Guerrero A. Parálisis cerebral infantil. *Arch Venez Pueric Pediatría*. marzo de 2013;76(1):30-9<sup>(3)</sup>
  - Miller, Freeman, Bachrach, Steven J.. *Cerebral Palsy : A Complete Guide for Caregiving* [Internet]. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2008. [cited 2018 June 12]. Disponible en: ProQuest Ebook Central<sup>(15)</sup>
  - Pérez Álvarez L, Hernández Vidal A. Parálisis cerebral infantil: características clínicas y factores relacionados con su atención. *Rev Arch Méd Camagüey*, febrero de 2010;12(1):0-0<sup>(2)</sup>.
  - Steriade, Mircea, Pare, Denis. *Gating in Cerebral Networks* [Internet]. Cambridge: Cambridge University Press; 2007. [cited 2018 February 12]. Disponible en: ProQuest Ebook Central <sup>(4)</sup>
  - Van Eyk CL, Corbett MA, Gardner A, Van Bon BW, Broadbent JL, Harper K, et al. Analysis of 182 cerebral palsy transcriptomes points to dysregulation of trophic signalling pathways and overlap with autism. *Transl Psychiatry* 2018;8(1). <sup>(9)</sup>
- SCOPUS

- **LINKOGRAFÍA**

- Ana Madrigal Muñoz. FAMILIAS ANTE LA PARÁLISIS CEREBRAL. 23 de mayo de 2013; Disponible en: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp](http://www.infocop.es/view_article.asp)<sup>(21)</sup>
- Ananya Mandal. Síntomas de la Parálisis Cerebral. 14 de agosto de 2013; Disponible en: [https://www.news-rmedical.net/health/Cerebral-Palsy-Symptoms-\(Spanish\).aspx](https://www.news-rmedical.net/health/Cerebral-Palsy-Symptoms-(Spanish).aspx)<sup>(12)</sup>
- Enfermedades y afecciones del sistema nervioso central - parálisis cerebral; Investigadores de Royal Children's Hospital detallan los hallazgos en la parálisis cerebral (evaluación musculoesquelética de niños con parálisis cerebral). (2017, 14 de enero). Semana de pediatría Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1855849817?accountid=36765A><sup>(10)</sup>
- G. J Journal of Children's Orthopaedics. 2011, 8 June 01. Vol. 5; N°. 3. Pags. 1863-2548. Bishay2011. journal article.10.1007/s11832-011-0345-3. <https://doi.org/10.1007/s11832-011-0345-3P> 239-239 <sup>(11)</sup>
- Incidencia: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 18 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanishlency/article/002387.html><sup>(6)</sup>
- ley\_organica\_discapacidades.pdf [Internet]. [citado 18 de diciembre de 2017]. Disponible en: [http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley\\_organica\\_discapacidades.pdf](http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf) <sup>(8)</sup>
- Mcmichael, G. L., Gibson, C. S., Goldwater, P. N., Haan, E. A., Priest, K., Dekker, G. A., & Maclennan, A. H. (2008). Association between apolipoprotein E genotype and cerebral palsy is not confirmed in a caucasian population. *Human Genetics*, 124(4), 411-6. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s00439-008-0564-y> <sup>(5)</sup>
- Parálisis Cerebral: las Causas, el Tratamiento y la Prevención [Internet]. Asociación Americana del Embarazo. 20 12 [citado 18 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://americanpregnancy.org/es/birth-defects/cerebral-palsy/><sup>(14)</sup>
- R. R. GARCÍA. Atención integral para los niños con parálisis cerebral. 30 de junio de 2016; Disponible en: [https://www.lavozdeg Galicia.es/noticialsociedad/2016/06/30/atencion-integral-ninos-paralisis-cerebraV0003\\_20160630P32995.html](https://www.lavozdeg Galicia.es/noticialsociedad/2016/06/30/atencion-integral-ninos-paralisis-cerebraV0003_20160630P32995.html). <sup>(22)</sup>

- Servicios MIES para personas con Discapacidad - Ministerio de Inclusión Económica y Social [Internet]. [citado 18 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.inclusion.gob.ec/servicios-mies-para-personas-con-discapacidad/> <sup>(7)</sup>
- Tratamiento y prevención de la parálisis cerebral [Internet]. 2011 [citado 19 de diciembre de 2017]. Disponible en: [http://www.webconsultas.com/paralisis cerebral-tratamiento-y-prevencion-de-la-paralisis-cerebral-2835](http://www.webconsultas.com/paralisis-cerebral-tratamiento-y-prevencion-de-la-paralisis-cerebral-2835) (8)

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA

- **PRO-QUEST:** Chalupa, Leo M., Berardi, Nicoletta, Caleo, Matteo, Galli-Resta, Lucia, Pizzorusso, Tommaso, editors. Cerebral Plasticity : New Perspectives [Internet]. Cambridge: MIT Press; 2011. [cited 2018 February 12]. Disponible en: ProQuest Ebook Central<sup>(1)</sup>
- **PRO-QUEST:** Enfermedades y afecciones del sistema nervioso central - parálisis cerebral; los hallazgos de M. salavati y los coautores actualizan el conocimiento de la parálisis cerebral (desarrollo y validez aparente de un cuestionario motor de discapacidad visual cerebral para niños con parálisis cerebral). (2017, 15 de abril). Semana de pediatría. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1884618813?accountid=36765> <sup>(13)</sup>
- **PRO-QUEST:** Jean-Didier, Pierre-Marie. The Custom-Made Brain : Cerebral Plasticity, Regeneration, and Enhancement [Internet]. New York: Columbia University Press; 2014. [cited 2018 June 12]. Disponible en: ProQuest Ebook Central <sup>(16)</sup>
- **SCOPUS:** Jeevanantham, D., y Bartlett, D. (2018). Subconjuntos de niños con parálisis cerebral desde una perspectiva más amplia utilizando dos métodos. Teoría y práctica de Fisioterapia, 34 (6), 453-463. doi: 10.1080 / 09593985.2017.1422163 <sup>(20)</sup>
- **SCOPUS:** Strand, K. M., Heimstad, R., Iversen, A., Austgulen, R., Lydersen, S., Andersen, G. L., Vik, T. (2013). Mediadores de la asociación entre la preclampsia y la parálisis cerebral: estudio de cohorte basado en la población. BMJ: British Medical Journal (en línea), 347 doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.f4089> <sup>(17)</sup>

## ANEXOS

### Fichas De Personas Que Acuden A Tisaleo

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE TISALEO</b>	
<b>Ficha</b>	
Nombres	Luis David
Apellidos	Ibarra Cañar
Edad	7
Sexo	M
Residencia	Tisaleo
Posee Parálisis Cerebral	SI
Tipo de PC	Espástico
Poseo el carnet de la CONADIS	SI 91%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE TISALEO</b>	
<b>Ficha</b>	
Nombres	Micaela Jakline
Apellidos	Tisalema Cuno
Edad	6
Sexo	F
Residencia	Tisaleo
Posee Parálisis Cerebral	SI
Tipo de PC	Espastico
Poseo el carnet de la CONADIS	SI 78%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE TISALEO</b>	
<b>Ficha</b>	
Nombres	Jaime Fernando
Apellidos	Lagos Peres
Edad	22
Sexo	M
Residencia	Tisaleo
Posee Parálisis Cerebral	SI
Tipo de PC	Atetosica
Poseo el carnet de la CONADIS	SI 76%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE TISALEO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Luis Jose
<b>Apellidos</b>	Yugcha Tisalema
<b>Edad</b>	20
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Tisaleo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	NO

### **Fichas De Personas Que Acuden A Baños**

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE BAÑOS</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Daysi Mabel
<b>Apellidos</b>	Cando Cardenas
<b>Edad</b>	12
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Baños
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espastica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 91%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE BAÑOS</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Christian Daniel
<b>Apellidos</b>	Armijos Lascano
<b>Edad</b>	6
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Baños
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Atetosica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 45%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE BAÑOS</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Juan Carlos
<b>Apellidos</b>	Jaramillo Paredes
<b>Edad</b>	8
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Baños
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espastica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 83%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE BAÑOS</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Jordan Jeremy
<b>Apellidos</b>	Molina Villalba
<b>Edad</b>	3
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Baños
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espastica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 82%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE BAÑOS</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Darwin Sebastián
<b>Apellidos</b>	Sánchez Escobar
<b>Edad</b>	15
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Baños
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 90%

## Fichas De Personas Que Acuden A Patate

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE PATATE</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Mateo Sebastián
<b>Apellidos</b>	Caiza Piñuela
<b>Edad</b>	11
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Patate
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Atetosica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 73%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL DE PATATE</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Edison Sebastian
<b>Apellidos</b>	Torres Celiz
<b>Edad</b>	14
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Patate
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espastica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 82%

## Fichas De Personas Que Acuden A Corazón de María

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION CORAZON DE MARIA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Nallely Tatiana
<b>Apellidos</b>	Toainga Moreta
<b>Edad</b>	10
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Pelileo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 82%

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION CORAZON DE MARIA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Ingrid Britney
<b>Apellidos</b>	Moreta Moreta
<b>Edad</b>	7
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Pelileo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 60%

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION CORAZON DE MARIA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Victor Emilio
<b>Apellidos</b>	Tibanquiza Guaman
<b>Edad</b>	47
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Pelileo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 60%

### **Fichas De Personas Que Acuden A Mocha**

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL MOCHA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Wilson David
<b>Apellidos</b>	Caiza Tisalema
<b>Edad</b>	53
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Mocha
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Atáxica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 60%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL MOCHA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Arelly Liliana
<b>Apellidos</b>	Chimbolema Guevara
<b>Edad</b>	30
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Mocha
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Atetosica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL MOCHA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Angel Gaspar
<b>Apellidos</b>	Miranda Chango
<b>Edad</b>	10
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Mocha
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Hemiplejia
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 64%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL MOCHA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Oscar Artemio
<b>Apellidos</b>	Copo Lema
<b>Edad</b>	10
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Mocha
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Cuadriplejia
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 57%

<b>CENTRO DIURNO GAD MUNICIPAL MOCHA</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Andrés Misael
<b>Apellidos</b>	Freire Aldas
<b>Edad</b>	21
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Mocha
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 53%

## Fichas De Personas Que Acuden A Huambaló

<b>CENTRO DIURNO HUAMBALO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Katherine Paulina
<b>Apellidos</b>	Chicaiza Gavilema
<b>Edad</b>	25
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Huambalo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 60%

<b>CENTRO DIURNO HUAMBALO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Monica Guadalupe
<b>Apellidos</b>	Guamán Chauca
<b>Edad</b>	23
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Huambalo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 50%

<b>CENTRO DIURNO HUAMBALO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Anthony Alejandro
<b>Apellidos</b>	Guato Paltan
<b>Edad</b>	18
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Huambalo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 75%

<b>CENTRO DIURNO HUAMBALO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Angélica Marisol
<b>Apellidos</b>	Jerez Torres
<b>Edad</b>	37
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Huambalo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Atetósica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 66%

<b>CENTRO DIURNO HUAMBALO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Nelson Rosendo
<b>Apellidos</b>	Paredes Freire
<b>Edad</b>	65
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Huambalo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 65%

<b>CENTRO DIURNO HUAMBALO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Jorge Jonathan
<b>Apellidos</b>	Paredes Ruiz
<b>Edad</b>	31
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Huambalo
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Cuadriplejia
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 75%

## Fichas De Personas Que Acuden A Ambato

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Ana María Consuelo
<b>Apellidos</b>	Luisa Curay
<b>Edad</b>	30
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Cuadriplejia
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 75%

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Bryan Esteban
<b>Apellidos</b>	García Narvárez
<b>Edad</b>	18
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 65%

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Edwin Patricio
<b>Apellidos</b>	Mayorga Vega
<b>Edad</b>	15
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 85%

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Caren Amelia
<b>Apellidos</b>	Nuñez Ventimilla
<b>Edad</b>	9
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Atetósica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 88%

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Ana Raquel
<b>Apellidos</b>	Freire Ruis
<b>Edad</b>	19
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 73%

<b>CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO</b>	
<b>Ficha</b>	
<b>Nombres</b>	Gabriela Isabel
<b>Apellidos</b>	Acosta Benalcazar
<b>Edad</b>	19
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 82%

---

**CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO**

---

**Ficha**

<b>Nombres</b>	Andrés Fabricio
<b>Apellidos</b>	Acosta Benalcazar
<b>Edad</b>	16
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 75%

---

**CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO**

---

**Ficha**

<b>Nombres</b>	Estefanía Alexandra
<b>Apellidos</b>	Domínguez Arias
<b>Edad</b>	20
<b>Sexo</b>	F
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Cuadriplejia
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 66%

---

**CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO**

---

**Ficha**

<b>Nombres</b>	Lenin Estiven
<b>Apellidos</b>	Constante Torres
<b>Edad</b>	15
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Cuadriplejia
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 84%

---

**CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO**

---

**Ficha**

<b>Nombres</b>	Oscar Juan
<b>Apellidos</b>	Nasimba Viscaino
<b>Edad</b>	20
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Atetósica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 73%

---

**CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO**

---

**Ficha**

<b>Nombres</b>	Esteban Sebastián
<b>Apellidos</b>	Carrillo Orven
<b>Edad</b>	27
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 60%

---

**CENTRO DIURNO FUNDACION SAN ANIAN –AMBATO**

---

**Ficha**

<b>Nombres</b>	Oscar Damián
<b>Apellidos</b>	Urbina Gamboa
<b>Edad</b>	33
<b>Sexo</b>	M
<b>Residencia</b>	Ambato
<b>Posee Parálisis Cerebral</b>	SI
<b>Tipo de PC</b>	Espástica
<b>Poseo el carnet de la CONADIS</b>	SI 84%