



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

TEMA:

Nivel de dependencia en pacientes con Parálisis Cerebral que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil.

AUTORES:

Larrea Cuenca, Rommy Steeven

Mantuano Reina, José Enrique

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

TUTOR:

Jurado Auria, Stalin Augusto

Guayaquil, Ecuador

5 de marzo del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Larrea Cuenca, Rommy Steeven; Mantuano Reina, José Enrique** como requerimiento para la obtención del título de **licenciados en Terapia Física**.

TUTOR

f. _____
Jurado Auria, Stalin Augusto

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 5 días del mes de marzo del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Larrea Cuenca Rommy Steeven; Mantuano Reina José Enrique**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Nivel de dependencia en pacientes con Parálisis Cerebral que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil**, previo a la obtención del título de Licenciado en Terapia Física, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 5 días del mes de marzo del año 2018

LOS AUTORES

f. _____
Larrea Cuenca, Rommy Steeven

f. _____
Mantuano Reina, José Enrique



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Larrea Cuenca, Rommy Steeven; Mantuano Reina, José Enrique**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **nivel de dependencia en pacientes con Parálisis Cerebral que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 5 días del mes de marzo del año 2018

LOS AUTORES:

f. _____ f. _____

Larrea Cuenca, Rommy Steeven Mantuano Reina, José Enrique

REPORTE URKUND

URKUND

Documento: [TESIS FINAL LARREA MANTUANO.docx](#) (D35786290)

Presentado: 2018-02-20 15:39 (-05:00)

Presentado por: stalin.jurado@cu.ucsg.edu.ec

Recibido: stalin.jurado@cu.ucsg.edu.ec

Mensaje: [TESIS LARREA-MANTUANO](#) [Mostrar el mensaje completo](#)

5% de estas 28 páginas, se componen de texto presente en 7 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	https://orientacionandujar.files.wordpress.com/2008/11/paralisis-cerebral-audicion-benignas-logoped...
	https://www.uv.mx/blogs/faudem2014/files/2014/06/Belegui.pdf
	http://fisiologiaeducacion.net/recursos/fisiologia0303.pdf
	http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2005/mf0524.pdf
	http://www.who.int/mis/diagnostic/factsheets/fs352/es/
	http://scielo.lsciii.es/pdf/resp/v71n2/bartmel.pdf
	https://www.efisioterapia.net/articulos/metodo-bobath-paralisis-cerebral-infantil

1 Activo

40%

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA

TUTOR: Jurado Auría, Stalin Augusto

Guayaquil, Ecuador 5 de marzo del 2018

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Larrea Cuena, Rommy Steeven, Mantuano Reina, José Enrique como requerimiento para la obtención del título de licenciados en Terapia Física.

TUTOR

f. _____ Jurado Auría, Stalin Augusto

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____ Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 5 del mes de marzo del año 2018

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

0 Advertencias.

40%

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / COMPLEXIVO ANDRES MITE (PR...

Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de: Licenciado en Terapia Física

Guayaquil, Ecuador

Facultad de Ciencias Médicas

Terapia Física

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Mite Ascencio Angel Andrés, como requerimiento para la obtención del Título de Licenciado en Terapia Física.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dra. Martha Celli

Guayaquil, a los treinta y un días del mes de Agosto del año 2015

Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Terapia Física

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecimiento para Dios, quien nos ha sustentado con su amor y misericordia en la vida y en el trayecto de esta etapa.

Quisiéramos resaltar también nuestra gratitud hacia nuestros padres quienes con esfuerzo y mucho trabajo permitieron que culminemos los estudios superiores, así también por sus cuidados y paciencia en los momentos más difíciles.

Un agradecimiento grande a nuestro tutor Mgs. Stalin Augusto Jurado Auria, por el tiempo, dedicación y paciencia que nos brindó en la realización del trabajo de investigación.

Larrea Cuenca Rommy Steeven

Mantuano Reina José Enrique

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a Dios, por demostrarnos su presencia, por ser quien, protege, guía e ilumine nuestro camino de enseñanza y nunca darnos por vencidos.

Padres y hermanos por su determinación, entrega y apoyo a lo largo de nuestra etapa universitaria enseñándonos dedicación, humildad, confianza y seguridad en cada paso que damos.

A nuestro tutor el Mgs. Stalin Augusto Jurado Auria, por aceptar ayudarnos y brindar ese voto de confianza en realizar el trabajo de titulación.

Finalmente, a todas y cada una de las personas que han estado junto a nosotros y de una a otra manera nos han dado su apoyo incondicional para alcanzar nuestros sueños.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”

Thomas Chalmers.

Larrea Cuenca Rommy Steeven

Mantuano Reina José Enrique



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ABRIL MERA, TANIA MARÍA
DECANO O DELEGADO

f. _____

ENCALADA GRIJALVA, PATRICIA ELENA
COORDINADOR DEL AREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

GALARZA ZAMBRANO, MÓNICA DEL ROCÍO
OPONENTE

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
INTRODUCCIÓN.....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1. Formulación del problema:	6
2. OBJETIVOS.....	7
2.1. Objetivo General.....	7
2.2. Objetivos Específicos	7
3. JUSTIFICACIÓN.....	8
4. MARCO TEÓRICO	10
4.1. Marco Referencial	10
4.2. Marco teórico.....	13
4.2.1. Antecedentes históricos.	13
4.2.2. Definición de discapacidad y salud.....	14
4.2.3. Definición de parálisis cerebral.....	14
4.2.4 Clasificación.	16
4.2.5. Características.....	17
4.2.6. Características Clínicas.....	18
4.2.7. Clasificación de la discapacidad.....	20
4.2.8. Epidemiología.....	21
4.2.9. Etiología.....	23
4.2.10. Déficit cognitivos en parálisis cerebral.	23

4.2.11. Diagnóstico.....	25
4.2.12. Test de Gross Motor Function Measure.	25
4.2.13. Escala de Barthel.	28
4.3. Marco Legal.....	29
4.3.1. Ley de ejercicio y defensa ética y profesional de los fisioterapeutas.	29
4.3.2. Ley Orgánica de Discapacidades.	29
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	34
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	35
6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	36
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
7.1. Justificación de la elección del diseño.....	37
7.2. Población y Muestra	37
7.2.1. Criterios de inclusión.	38
7.2.2. Criterios de exclusión.	38
7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos	38
7.3.1. Técnicas.	38
7.3.2. Instrumentos.....	38
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	39
9. CONCLUSIONES	44
10. RECOMENDACIONES.....	45
11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	51

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁG.
Figura 1. Distribución porcentual según el género	39
Figura 2. Distribución porcentual según la edad	40
Figura 3. Distribución porcentual según el tipo de Parálisis Cerebral.....	41
Figura 4. Distribución porcentual según el Test de Gross Motor Function ...	42
Figura 5. Distribución porcentual según la Escala de Barthel	43

RESUMEN

La parálisis cerebral se trata de un trastorno no progresivo que afecta la condición física e intelectual de quienes la padecen siendo la causa una lesión de sistema nervioso central, se puede en clasificar en varios tipos: Espástica, Discinética, Atáxica y Mixta. El presente trabajo tiene como objetivo determinar el nivel de dependencia en pacientes de 2 a 20 años de edad que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil. Se realizó el estudio con un enfoque cuantitativo ya que se medirán los fenómenos, que se empleará en la experimentación y se analizará la relación causa-efecto, el alcance y perspectiva es de tipo descriptivo, el cual busca especificar las propiedades, características del fenómeno a analizar siendo este la condición física funcional en la población y el método utilizado es de tipo deductivo porque se partió de lo general a lo particular, mediante un muestreo no probabilístico. Los resultados posteriores a la investigación de campo indicaron, que 12 pacientes presentaron un nivel de dependencia severa, que correspondió en un 60% de la muestra; y al realizar el test de Medida de Función Motora (GMFSC), se evidenció que el 65% de los 20 pacientes se encontraron en nivel IV, el 20% en nivel III y el 15% en nivel V. Concluyéndose que el nivel de dependencia es severo en los pacientes de 2 a 20 años de edad.

PALABRAS CLAVES: PARÁLISIS CEREBRAL; GROSS MOTOR FUNCTION; NÍVEL DE DEPENDENCIA; ESCALA DE BARTHEL; DISCAPACIDAD.

ABSTRACT

Cerebral palsy is a non-progressive disorder that affects the physical and intellectual condition of those who suffer from it being the cause of a central nervous system injury, it can be classified into several types: Spastic, Discinetic, Ataxic and Mixed. The objective of this study is to determine the level of dependence in patients from 2 to 20 years of age who attend the Ecuadorian Pro-Rehabilitation of the Disabled (SERLI) of Guayaquil. The study was carried out with a quantitative approach since the phenomena will be measured, which will be used in the experimentation and the cause-effect relationship will be analyzed, the scope and perspective is of a descriptive type, which seeks to specify the properties, characteristics of the phenomenon analyze this being the physical functional condition in the population and the method used is deductive because it started from the general to the particular, through a non-probabilistic sampling. The results after the field investigation indicated that 12 patients had a severe level of dependence, which corresponded in 60% of the sample; and when performing the Motor Function Measurement Test (GMFSC), it was evident that 65% of the 20 patients were in level IV, 20% in level III and 15% in level V. Concluded that the level of dependence It is severe in patients from 2 to 20 years of age.

KEY WORDS: CEREBRAL PARALYSIS; GROSS MOTOR FUNCTION; DEPENDENCY LEVEL; BARTHEL SCALE; DISABILITY.

INTRODUCCIÓN

La Parálisis Cerebral es una condición o incapacidad que causa en el niño una serie de trastornos del control motor que se manifiestan con la alteración de la postura, tono muscular y coordinación motora, causada por una lesión congénita que afecta al cerebro inmaduro, que, no es progresiva, persistente, estática con tendencia, en los casos leves y transitorios, a mejorar, o permanecer toda la vida. Los músculos reciben una mala información procedente de la zona del cerebro que se encuentra afectada y se provoca una contracción excesiva o por el contrario muy poca o nada. La Parálisis Cerebral afecta a cada niño de manera diferente. Los niños afectados medianamente serán capaces de aprender a andar con una ligera inestabilidad (López, Jaimes, Palencia, Hernandez y Guerrero 2012 p. 31).

Es una patología que existe desde épocas antiguas. Por lo que se excluía del seno familiar al "enfermo, al impedido o al diferente". Desde aquellos atavismos y supersticiones los despojaban de la humanidad, asimilando su anomalía física, excluyéndose de la sociedad que los rodea. Desde edades tempranas fueron aislados en sus propios hogares, y no se les facilitaban tratamientos médicos adecuados para combatir, frenar o disminuir la imposibilidad que presentaban. Por esta razón en muchos países desarrollados y subdesarrollados se han creado distintos centros y fundaciones para la atención primordial de las personas con distinta incapacidad, y así dejar de excluir a la persona "diferente" (Rye y Donath, 1990, pp. 1-3).

El presente trabajo está enfocado en determinar los niveles de dependencia para lo cual se ha aplicado el test de Gross Motor Function Measure y la Escala de Barthel, que se ajustan más para evaluar la característica de la motricidad y así también como dependencia de los niños con parálisis cerebral.

SERLI es una institución que acoge a pacientes con un gran número de patologías, pero se caracteriza principalmente por atender a pacientes con síndromes neurológicos como la parálisis cerebral también cuenta con varias

áreas en las cuales pueden recibir un óptimo tratamiento. Además, ofrece el servicio de educación a través de la escuela Lidia Dean de Henríquez, que se destaca por recibir a niños con dicha patología.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde épocas antiguas han existido personas con discapacidad. Por lo que se excluía del seno familiar al "enfermo, al impedido o al diferente". Desde aquellos atavismos y supersticiones los despojaban de la humanidad, asimilando su anomalía física, excluyéndose de la sociedad que los rodea. Desde edades tempranas fueron aislados en sus propios hogares, y no se les facilitaban tratamientos médicos adecuados para combatir, frenar o disminuir la imposibilidad que presentaban. Por esta razón en muchos países desarrollados y subdesarrollados se han creado distintos centros y fundaciones para la atención primordial de las personas con distinta incapacidad, y así dejar de excluir a la persona "diferente". Existiendo diversas áreas de atención a la persona inhabilitada (Lucero, 2013, p. 3).

La misión Manuela Espejo en el Ecuador, estudió la situación de los discapacitados, desde el año 1996 hasta 2011, registrando más de 294.000 personas con discapacidad con una prevalencia del problema de discapacidad motora del 2,43 por ciento. De esta cifra 58.176 son personas menores de edad con discapacidad motora. Según datos registrados por el CONADIS, las personas menores de edad presentan el 32% con una discapacidad física, y el 44% con una discapacidad intelectual, a nivel nacional. Esta investigación ha establecido que en la Provincia de Cotopaxi, existe 1227 personas menores de edad con diferentes discapacidades; de los cuales el 28% es discapacidad física, y el 47% discapacidad intelectual (p. 4).

En la actualidad en SERLI no se realizan evaluaciones para estar informado sobre el progreso del tratamiento fisioterapéutico en pacientes con parálisis cerebral y por lo tanto se desconoce su nivel de dependencia.

SERLI (Sociedad Ecuatoriana Profesional de Rehabilitación de los Lisiados) es una sociedad que acoge a pacientes con un gran número de patologías, pero se caracteriza principalmente por atender a pacientes con síndromes neurológicos como la parálisis cerebral, ya que cuenta con una escuela que se destaca por recibir a niños con dicha patología, también

cuenta con varias áreas en las cuales se les puede dar un tratamiento optimo, como la de mecanoterapia, electroterapia, hidroterapia, terapia de lenguaje, órtesis y prótesis.

1.1. Formulación del problema:

¿Cuál es el nivel de dependencia en los pacientes de 2 a 20 años de edad con parálisis cerebral que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados de octubre 2017 a marzo 2018?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- Determinar el nivel de dependencia en pacientes con parálisis cerebral de 2 a 20 años de edad que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Profesional de Rehabilitación de los lisiados (SERLI).

2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la función motora, utilizando el test de Medida Gross Motor Function y la funcionabilidad con la Escala de Barthel, para definir problemática de estudio.
- Caracterizar el grado de dependencia según la necesidad de cada paciente, por medio de los resultados obtenidos.
- Elaborar un plan de tratamiento fisioterapéutico, para transmitir la información adecuada de la investigación a otros profesionales a través de una revisión sistemática de la evidencia y la valoración de los beneficios obtenidos.

3. JUSTIFICACIÓN

La parálisis cerebral constituye el trastorno motor más común en los niños. Por ello, resulta interesante estudiar esta enfermedad dentro del ámbito de la fisioterapia, y en concreto, buscar las evidencias sobre las terapias que pueden ayudar al tratamiento de los trastornos que engloban esta discapacidad (Lafuente, 2016, p. 11).

La familia siempre ha sido y es no solo el entorno más próximo al sujeto con parálisis cerebral debido a que dichas vidas tienen necesidades especiales en las que se han centrado todo ser humano: fisiológicas, seguridad, pertenencia, estima y auto-realización, jugando un rol fundamental en el proceso de rehabilitación y acompañamiento del paciente: La dinámica natural de un individuo con esta lesión está marcada por situaciones críticas que se añaden a las habituales en la realización familiar y la forma de resolución condicionando el apoyo que se ofrezca a la persona (Calapuja, 2017, p. 12).

Es importante estudiar y saber hasta qué nivel son independientes, ya que así no se interviene ni restringe el aprendizaje motriz, y se puede dar la libertad de desarrollar las destrezas y habilidades y así vayan mejorando la motricidad y puedan ir ganando independencia día a día, Entre las secuelas que se observan en los niños que acuden a SERLI son: el poder controlar los movimientos; que puede estar comprometido todo el cuerpo; otros pueden tener dificultad para hablar, caminar o para usar las manos. Los signos que presentan son: movimientos lentos, torpes o vacilantes, rigidez, debilidad, espasmos musculares y movimientos involuntarios. Algunos serán incapaces de sentarse sin apoyo, necesitarán ayuda para la mayoría de las tareas diarias.

Según la línea de investigación de la carrera de terapia física correspondiente a terapia física y calidad de vida, porque tiene como finalidad la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de

la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución.

Es de interés realizar esta investigación debido a que la parálisis cerebral es una patología latente y conlleva a complicaciones en las que puede verse o no alterado el funcionamiento de la dinámica familiar teniendo en cuenta que la familia juega un papel importante para afrontar las dificultades que abarcan la vida cotidiana del enfermo y los familiares; generando un impacto desagradable de dicho acontecimiento, ya que el trastorno, o la lesión si no es controlada, puede ser fatal por lo que se requiere la participación activa de la familia.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Marco Referencial

“La reeducación postural global en un adulto con parálisis cerebral: estudio de caso”. El sujeto evaluado era un adulto de 1,48 m de altura con CP. Masa corporal y el índice (IMC) se midieron durante cada evaluación, con lo siguiente resultados: Evaluación 1: 61kg-BMI 27.85kg / m²; Evaluación 2: 60.4 kg-BMI 27.57 kg / m²; Evaluación 3: 61.3 kg-BMI 27.98 kg / m²; Evaluación 4: 62.4kg-BMI 28.48kg / m². De acuerdo con el mundo Organización de la Salud, estos valores de IMC están por encima de lo es ideal (18.5 a 24.9kg / m²). En cuanto al equilibrio, el sujeto evaluado logró un puntaje de 48 durante el BBS antes de la primera intervención período, y una puntuación de 50 después de su finalización. Durante el segundo período de intervención, el sujeto con PC registrado un puntaje de 48 puntos antes y 51 después. Los resultados de la espaciotemporal y angular se presentan variables de la marcha durante las cuatro evaluaciones en los cuadros 1 y 2, respectivamente (Da Silva, Martinello, de Medeiros, Schwertner y Ries, 2015, p. 90-96).

“Evaluación del desempeño funcional de pacientes con parálisis cerebral severa con el instrumento WeeFIM en el CRIT Estado de México” Antecedentes: El WeeFIM (Wee - Functional Independence Measure) - medición de la independencia funcional en niños - es un sistema para medir el desempeño funcional cotidiano en pacientes con discapacidad, consta de 18 elementos en los ámbitos de auto-atención, movilidad y cognición. Es aplicable a niños y adolescentes de 6 meses a 21 años que presenten retardos funcionales del desarrollo. Objetivos: Demostrar que el WeeFIM es un instrumento en el que se puede ver la mejoría en las actividades funcionales en pacientes con parálisis cerebral severa.

Material y métodos: Es un estudio observacional, longitudinal, retrospectivo, descriptivo. Se investigaron los expedientes con diagnóstico de parálisis cerebral severa con evaluación WeeFIM de ingreso y subsecuente en el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón Estado de México, con edades de 5

años a 17 años. Los datos obtenidos se analizaron mediante la "t" pareada, y porcentajes de mejoría entre el WeeFIM inicial y el subsecuente. Resultados: Se estudiaron 56 expedientes, 26 del sexo femenino y 30 del sexo masculino. Se observó significancia estadística con $p < 0.01$ en todos los elementos del WeeFIM, con mejoría en las áreas de cognición; principalmente en la comprensión, expresión y memoria. El tiempo entre la valoración inicial y la subsecuente fue de un año. Conclusión: El WeeFIM es una herramienta que ayuda a ser más objetivos al ver la mejoría funcional de pacientes con parálisis cerebral severa y así, orienta para la toma de mejores decisiones en el tratamiento (López y Ortega, 2005, p. 54-59).

“Parálisis cerebral infantil: características clínicas y factores relacionados con su atención”. Se realizó un estudio descriptivo transversal de 244 pacientes portadores de parálisis cerebral infantil que fueron atendidos en la consulta de rehabilitación del Policlínico de Especialidades Pediátricas de Camagüey desde el 1 al 30 de octubre de 2005. Se incluyeron los pacientes portadores de parálisis cerebral infantil que asistieron de forma sistemática a la consulta de rehabilitación. Se demostró un predominio de la forma clínica cuadriparética (58.60 %), el retraso mental estuvo presente en el 75 % de los pacientes estudiados y los factores perinatales considerados en el 45.08 % como el posible factor causal, el 50.40 % de los que fueron evaluados no realizaban tratamiento de forma sistemática. Es importante continuar investigando sobre los factores que caracterizan el comportamiento de este problema de salud, para poder reducir su incidencia y optimizar la calidad de la atención que se le brinda a los afectados... De los pacientes estudiados, 134 (54.91 %) residían en el municipio Camagüey y 110 (45 %) en otros municipios. De los 244 estudiados; 138 (56.55 %) pertenecían al sexo masculino y 106 (43.44 %) al femenino. Eran blancos 184 pacientes (75.40 %), 31negros (12.70 %) y 29 (11.9%) mestizos. La forma clínica más frecuente de acuerdo a la distribución de la toma motora fue la cuadriparética con 143 pacientes (58.60 %), le siguió en orden decreciente la hemiparética, 66 (27.04 %), dipléjica 31 (12.70 %) y triparética con 4 (1.63 %). El retraso mental estuvo presente en 183 pacientes (75 %), en este grupo de acuerdo al grado de retraso

mental la distribución fue (en relación con el total de pacientes estudiados): severo o profundo 93 (38.11 %), ligero 47 (19.26 %), moderado 43 (17.62 %). Si se suma el 25 % de pacientes no afectados por retraso mental, al 19.26 % de portadores de una afectación ligera, se puede afirmar que el 44.26 % de los asistentes a consulta son educables. Referido a los posibles factores etiológicos, se encontró un franco predominio de las causas perinatales, 110(45.08 %) (Tabla1). En la atención al parto 81 (33.19 %) de los padres entrevistados, calificaron la calidad de la atención recibida como de regular o mala, muy diferente a la opinión referida en relación a la atención durante el embarazo o la etapa de recién nacido La calidad de la atención médica por los padres del niño afectado por la PCI fue percibida de forma subjetiva, lo que reflejó el nivel de satisfacción de acuerdo a la atención recibida durante el embarazo, el parto, y la etapa de recién nacido (Tabla 2). El tratamiento se inició precozmente en 198 (81.14 %) de los 244 pacientes estudiados y de forma tardía en 46 (18.85 %). Al ser interrogados sobre si el niño realizaba o no tratamiento de fisioterapia de forma sistemática (más de tres ocasiones a la semana), como se aprecia en la tabla 3, 123 (50.40 %), no lo realizaban, en el momento de la entrevista (Pérez Álvarez y Hernández Vidal, 2008, pp. 3-5).

4.2. Marco teórico

4.2.1. Antecedentes históricos.

A medida que han pasado los años, investigadores han tratado de explicar, definir y clasificar a la parálisis cerebral infantil. En 1843 William Little, fue el primer médico en clasificar las alteraciones esqueléticas que se asociaban a padecimientos cerebrales. Y logró publicar un acuerdo conocido como «Deformities of the human frame». Para el año de 1900 y tras lo publicado por Little, Phelps, investigo sobre nuevos tratamientos para estos niños, el cual abarcaba un programa de terapia física, uso de órtesis y bloqueo de nervios, descubriendo así cuatro objetivos principales: Locomoción, independencia en las actividades de la vida diaria, lenguaje y apariencia general (Vázquez y Vidal, 2014, p. 6).

Y así a medida que corrían pasando los años se iban formulando teorías frecuentando de definir lo que es la parálisis cerebral y las diferentes lesiones que presenta; hasta que se llegó al año 2014 y se planteó lo siguiente:

Finalmente para el año 2004 en Bethesda, Estados Unidos, un grupo de expertos a nivel mundial, reunidos en el «Taller Internacional para la Definición y Clasificación de la Parálisis Cerebral» introdujo al acervo médico que la parálisis cerebral no es una enfermedad específica, y finalmente se definió como «un grupo de desórdenes permanentes del desarrollo del movimiento y postura, que causan una limitación; y se atribuyen a alteraciones no progresivas que ocurren en el desarrollo del cerebro fetal o infantil. Los desórdenes motores de la PC frecuentemente se acompañan de alteraciones en la sensación, percepción, cognición, comunicación, conducta y por problemas musculoesqueléticos». (Vázquez y Vidal, 2014, p. 7)

4.2.2. Definición de discapacidad y salud.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) (2017), la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) define la discapacidad como un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. Se entiende por discapacidad la interacción entre las personas que padecen alguna enfermedad (por ejemplo, parálisis cerebral, síndrome de Down y depresión) y factores personales y ambientales (por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y un apoyo social limitado).

La discapacidad es muy diversa. Si bien algunos problemas de salud vinculados con la discapacidad acarrearán mala salud y grandes necesidades de asistencia sanitaria, eso no sucede con otros. Sea como fuere, todas las personas con discapacidad tienen las mismas necesidades de salud que la población en general y, en consecuencia, necesitan tener acceso a los servicios corrientes de asistencia sanitaria. En el artículo 25 de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad se reconoce que las personas con discapacidad tienen derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación.

4.2.3. Definición de parálisis cerebral.

Según la OMS (2016) la parálisis cerebral es una condición o incapacidad del niño debido a un desorden del control muscular, que produce dificultad para moverse y colocar el cuerpo en una determinada posición. Esto es debido a que antes o después del nacimiento una pequeña parte del cerebro del niño se daña, afectando a aquella parte que controla el movimiento. Los músculos reciben una mala información procedente de la zona del cerebro que se encuentra afectada y se provoca una contracción excesiva o por el contrario muy poca o nada. Sin embargo, los músculos no están paralizados. Algunas veces el daño cerebral afecta a otras partes del cerebro provocando dificultad a la hora de ver, oír, comunicarse y aprender.

La Parálisis Cerebral afecta al niño de por vida. El daño cerebral no empeora, pero a medida que el niño va creciendo, las secuelas se van haciendo más notables, Por ejemplo, se pueden desarrollar deformidades. La Parálisis Cerebral afecta a cada niño de manera diferente. Los niños afectados medianamente serán capaces de aprender a andar con una ligera inestabilidad. Sin embargo, otros pueden tener dificultades para usar sus manos. Los niños afectados severamente de Parálisis Cerebral, pueden necesitar ayuda para aprender a sentarse y pueden no ser independientes en actividades de la vida diaria. La Parálisis Cerebral se encuentra en todos los países y en toda clase de familias; estadísticamente, uno de cada 300 niños nacidos tiene o puede desarrollar una Parálisis Cerebral. Todos los niños con Parálisis Cerebral se pueden beneficiar con un aprendizaje y un tratamiento precoz para ayudarles a su desarrollo; aunque esto no significa que el niño se cure, las secuelas pueden disminuir dependiendo, por una parte, de lo precozmente que se empiece a tratar al niño y, por otra, de la afectación cerebral que tenga. Cuanto antes se empiece con el tratamiento, mayor beneficio obtendrá el niño.

Se puede definir a la parálisis cerebral como:

Una serie de trastornos del control motor que se manifiestan con la alteración de la postura, tono muscular y coordinación motora, causada por una lesión congénita que afecta al cerebro inmaduro y que no es progresiva, persistente, estática con tendencia, en los casos leves y transitorios, a mejorar, o permanecer toda la vida. La definición actual es: trastorno del desarrollo del tono postural y del movimiento de carácter persistente (aunque no invariable), que condiciona una limitación en la actividad, secundario a una agresión no progresiva, a un cerebro inmaduro, el trastorno motor estará acompañado frecuentemente de otros trastornos (sensitivos, cognitivos, lenguaje, perceptivos, conducta, epilepsia, músculoesqueléticos) cuya existencia o no, condicionará de manera importante el pronóstico individual de estos niños (Gómez, Jaimes, Palencia, Hernández, y Guerrero, 2013, p. 31).

4.2.4 Clasificación.

Para clasificar la parálisis cerebral se debe de tomar en cuenta las distintas clasificaciones de acuerdo a si éstas exponen alteraciones topográficas, nivel de afección, severidad de la discapacidad, etc.

Vázquez y Vidal (2014) postularon cinco patrones de padecimiento hipóxico-isquémico que se han visto tienen una importante relación con el desarrollo de la parálisis cerebral infantil. De manera topográfica, éstos son:

Lesión cerebral parasagital: Involucra la corteza cerebral bilateral y existe una necrosis de la materia blanca del aspecto superomedial y las convexidades posteriores. Esta lesión involucra a la corteza motora que controla las funciones proximales de las extremidades, por lo que este patrón de lesión casi siempre se encuentra relacionado con una cuadriplejía espástica. (p. 7)

Leucomalacia periventricular: Es la más común en los pacientes prematuros. Se refiere a una lesión en la materia blanca cerebral, generalmente con mayor afección alrededor de los ángulos de los ventrículos laterales, con una pérdida de todos los elementos celulares. Debido a que las fibras que brindan información a los miembros pélvicos generalmente se implican en este tipo de lesión, se generará un patrón espástico de los mismos con menor afección de los miembros torácicos, dando lugar a una diplejía espástica. Cuando el daño es severo, las fibras cercanas al quiasma óptico también se verán involucradas, dando lugar a alteraciones visuales y cognitivas, y en ciertos casos se presentará con un patrón de cuadriplejía espástica. (p. 7)

Necrosis cerebral isquémica focal y multifocal: Se caracteriza por lesión de todos los elementos celulares causados por un infarto con patrón vascular. La arteria cerebral media izquierda es generalmente la más afectada. Las secuelas clínicas se manifiestan casi siempre como una hemiplejía. En casos severos se puede

manifestar como una cuadriplejía acompañada de eventos convulsivos. (p. 7)

Estrato marmóreo: “Es una lesión rara. Se caracteriza por lesión en los ganglios basales (tálamo, núcleo caudado, globo pálido y putamen). El patrón clínico se manifiesta por alteraciones coreoatetósicas” (p. 8).

Necrosis neuronal selectiva: “Es la lesión más común en la encefalopatía hipoxo-isquémica. Generalmente ocurre en asociación a otros patrones de lesión” (p. 8).

4.2.5. Características.

Lucero (2013) mencionó las características de los tipos de parálisis cerebral:

Parálisis cerebral espástica: No existe asimetría en los reflejos durante los primeros meses de vida. Solo la presencia del puño cerrado en una mano puede ser el primer indicador de este tipo de PC, seguido de asimetría en el tono y reflejos en las extremidades superiores en el primer año de vida. La pinza digital, la extensión de la muñeca y la supinación del antebrazo están afectadas. La prensión palmar puede persistir por años. La alteración del miembro inferior afectado se hace aparente después del primer año de vida, y pueden presentarse antes patrones anormales de locomoción, como retardo en el arrastre, el cual no sigue el patrón alternante normal, y la marcha. (pp. 21-22)

Parálisis cerebral discinética: Dificultad para ejecutar movimientos voluntarios, estando afectado los cuatro miembros en grado variable. En la actualidad se reconocen en este tipo sólo 2 subtipos, que son la forma distónica y la coreoatetósica (p. 22).

La forma distónica resulta de una incapacidad para regular el tono muscular y le son características la hipertonía y la hipocinesia.¹ Usualmente se acompaña de otras manifestaciones neurológicas como retardo mental, hipoacusia, epilepsia y parálisis ocular vertical supranuclear (pp. 22-23).

La forma coreoatetósica se caracteriza por la presencia de hipercinesia con movimientos retorcidos continuos de grandes grupos musculares, a veces tormentosos, con afectación del tono muscular, el cual está usualmente disminuido. Es esta forma el prototipo de PC asociado a encefalopatía bilirrubínica, aunque ha sido reportada también en otros casos, como después de una encefalopatía hipóxico-isquémica grave (p. 23).

Parálisis cerebral atáxica: Resulta de una incapacidad para coordinar la actividad motora y clínicamente se manifiesta por la presencia de una marcha con aumento de la base de sustentación, con hiperextensión de las rodillas. Puede haber temblor intencional e incapacidad para el control muscular fino (p. 23).

4.2.6. Características clínicas.

Gómez (2013) mencionó las características clínicas de los tipos de parálisis cerebral:

Parálisis cerebral espástica: se caracteriza por, hipertonía e hiperreflexia con disminución del movimiento voluntario; aumento del reflejo miotático; y predominio característico de la actividad de determinados grupos musculares que condicionará la aparición de contracturas y deformidades. (p. 10)

Se puede presentar de diferentes formas, como:

Tetraplejía espástica: Se encuentran involucradas las cuatro extremidades. En la mayoría de estos niños la lesión cerebral

es grave, y es evidente desde los primeros meses de vida. En esta forma se encuentra una alta incidencia de malformaciones cerebrales, lesiones resultantes de infecciones intrauterinas o lesiones clásicas como la encefalomalacia multiquística. (p. 10)

Diplejía espástica: Es la forma más frecuente. Los pacientes presentan afectación de predominio en las extremidades inferiores. Se relaciona especialmente con la prematuridad. La causa más frecuente es la leucomalacia periventricular. (p. 10)

Hemiplejía espástica: Existe paresia de un hemicuerpo, regularmente con mayor compromiso de la extremidad superior. En la mayoría de los casos su etiología es prenatal. Las causas más frecuentes son lesiones cortico-subcorticales de un territorio vascular, displasias corticales o leucomalacia periventricular unilateral. (p. 10)

Parálisis cerebral disquinética: Se caracteriza por; presencia de movimientos involuntarios, cambios bruscos de tono y persistencia exagerada de reflejos arcaicos. Es la forma de PC que más se relaciona con factores perinatales, hasta un 60-70% de los casos. En función de la sintomatología predominante, se diferencian distintas formas clínicas: **a)** forma coreoatetósica, (corea, atetosis, temblor); **b)** forma distónica, y **c)** forma mixta, asociada con espasticidad. Las lesiones afectan de manera selectiva a los ganglios de la base. (pp. 10-11)

Paralisis cerebral atáxica: se caracteriza por; hipotonía, incoordinación del movimiento (dismetría), temblor intencional y déficit de equilibrio (ataxia truncal). Desde el punto de vista clínico, inicialmente el síntoma predominante es la hipotonía; el síndrome cerebeloso completo con hipotonía, ataxia, dismetría, incoordinación puede evidenciarse a partir del año de edad. Se distinguen tres formas clínicas: diplejía atáxica, ataxia simple y el síndrome de desequilibrio. A menudo aparece en combinación con espasticidad y atetosis. Los hallazgos anatómicos son variables: hipoplasia o disgenesia del vermis o de hemisferios cerebelosos, lesiones clásticas, imágenes sugestivas de atrofia, hipoplasia pontocerebelosa. (p. 11)

La existencia de varios tipos de alteración motora es frecuente, pero, en general, se denominan en función del trastorno motor predominante. Es relativamente frecuente que el trastorno motor no sea “puro”. Asociaciones de ataxia y distonía o distonía con espasticidad son las formas más comunes (p. 11).

4.2.7. Clasificación de la discapacidad.

Según Lucero (2013) para clasificar el grado de discapacidad derivada de una lesión del SNC se utilizan normalmente las denominaciones afectación media, moderada, grave y profunda (Bleck, 1988; Ratliffe, 1998; Wilson Howle, 1999).

Afectación leve: se presenta en niños con alteraciones sensorio-motrices, estos muestran dificultades para la coordinación y el movimiento, pero estas limitaciones funcionales sólo se observan en las actividades motrices más avanzadas como correr, saltar, escribir, etc (p. 15).

Afectación moderada: Las alteraciones sensorio-motrices causan limitaciones funcionales en la marcha, sedestación, cambios de postura, manipulación y lenguaje. A medida que pasa el tiempo estos niños con afectación moderada necesitan modificaciones del entorno a través de material adaptado y asistencia física para poder participar en las actividades propias de la edad (p. 15).

Afectación grave: Muestra alteraciones en el control del equilibrio y menor destreza para usar sus miembros superiores en las actividades del día a día. Presenta dificultades para interactuar con la familia debido al déficit en la comunicación. La calidad de vida de estos niños y de la familia puede estar seriamente alterada. Los niños dependen del material adaptado, de ayudas para la movilidad y de la asistencia personal para controlar la postura y facilitar el movimiento (p. 15).

Afectación profunda: presentan una capacidad motriz muy reducida, incluso para funciones básicas de la movilidad, como cambiar de posición, sedestación, independencia, y necesitan la asistencia personal para las actividades más básicas, como las de alimentación. No pueden usar comunicación alternativa. Necesitan asistencia personal, material adaptado y equipo especial para todas las actividades de la vida diaria. Los problemas de salud suelen ser complicaciones serias en estos casos. Este grado de afectación suele ir asociada a otros déficits importantes a nivel cognitivo, de lenguaje, visual, etc. (p. 15-16).

4.2.8. Epidemiología.

La prevalencia de la PC es variable en los diferentes estudios epidemiológicos. La prevalencia global de PC en los países industrializados oscila de 2 a 2,5/1000 RN vivos. Más alta en los RN de muy bajo peso y muy baja edad gestacional, según la mayoría de los autores. En los países en desarrollo la prevalencia es más alta debido a lo ya dicho y a una mayor frecuencia de asfixia perinatal. La PC no respeta países, grupos étnicos, ni edades ya que puede debutar desde la edad fetoneonatal hasta la edad adulta, si bien pueden existir diferencias mediadas por la prevalencia de

bajo peso al nacer, factores maternos y obstétricos y consanguinidad. En Venezuela no hay estadísticas poblacionales sólo las citadas para Caracas de 5,6 % (Prado) y Maracaibo de 6,7% Peña, 1989. Recientes trabajos epidemiológicos reportan una incidencia de 3.6/1000 Rn vivos y una prevalencia de 2 a 4 casos/1000 niños escolares. El riesgo es mayor en RN de muy bajo peso (< 800 g.) y de muy baja edad gestacional (< 26 semanas), así, la prevalencia de PC en una población determinada también depende de las tasas de prematuridad y sobrevida de estos niños. La PCI no es solo un problema de tipo médico, sino es también una condición social, económica y humana. La PCI se considera un síndrome social por la frecuencia y las dificultades de adaptación (Gómez et al., 2013, p. 31-32).

Según fuentes del Consejo Nacional Consultivo de Discapacidad (CONADIS, 2017) en Ecuador existen 430.692 personas con discapacidad; de los cuales el 55,93% corresponde al sexo masculino y el 44,07% al sexo femenino; el 46,73% a discapacidad auditiva, el 22,25% a discapacidad intelectual, el 12,87% a discapacidad auditiva, el 11,87% a discapacidad visual, el 4,67% a discapacidad psicosocial y el 1,30% a discapacidad de lenguaje.

En la provincia del Guayas existen 104.406 personas con discapacidad; en la ciudad de Guayaquil existen 68.750 personas con discapacidad; de los cuales el 57,88% corresponde al sexo masculino y el 42,11% al sexo femenino; existiendo una predominancia con personas con discapacidad física con el 46,46%, seguido de la discapacidad intelectual con el 22,92%, discapacidad auditiva con el 12,70%, discapacidad visual con el 10,89%, discapacidad psicosocial con el 6,15% y discapacidad de lenguaje con el 0,88%; el rango de edad que se presenta con mayor frecuencia es de 30 a 65 años con el 52,39%, seguido por mayores de 60 años con el 19,05%, de 18 a 29 con el 14,84%, de 13 a 17 años con el 6,11%, 7 a 12 años con el 5,62%, de 4 a 6 con el 1,47% y de 0 a 3 años con el 0,51%; el mayor grado de discapacidad que se presenta es del 30%-49% con el 44,25%, seguido del 50%-74% con el 40,21%, el 75%-84% con el 11,54% y el 85%-100% con el 4,01%.

4.2.9. Etiología.

Existen varios factores que pueden dar como resultado un recién nacido con parálisis cerebral, pero existen también factores que predisponen a que se produzca dicha patología.

La gravedad del daño, el momento en el que se produjo la lesión y el entorno social influyen en los resultados cognitivos y en la capacidad de neuroplasticidad en niños con lesiones congénitas, siendo estos factores dependientes unos de otros. El nivel de maduración cerebral puede influir no sólo en el grado de especialización hemisférica y en la plasticidad, sino también en el desarrollo funcional de áreas corticales en diferentes etapas postnatales. Por ello la edad en la que ocurre el evento es relevante (Muriel, García, y Brun, 2015, p. 20).

La predisposición genética o la asfixia durante el parto se han asociado a un incremento del riesgo de PC. En los países occidentales, el aumento de nacimientos de manera prematura y bajo peso al nacer (por debajo de los 1500 gr) ha dado lugar a un aumento en el número de personas con PC. La PC en niños prematuros está relacionada con la presencia de leucomalacia periventricular o hemorragias peri o intraventriculares. En general, el riesgo de PC se incrementa cuando la edad gestacional desciende, por lo que la presencia de la leucomalacia periventricular también aumenta. Los resultados de diferentes estudios en niños con edades comprendidas entre los 2 y 3 años consideran que entre un 50% y un 85% de los niños con infartos y leucomalacia periventricular desarrolla PC, encontrando la cognición alterada entre el 20% y el 79% de estos niños (Muriel et al., 2015, pp. 20-21).

4.2.10. Déficit cognitivos en parálisis cerebral.

Según Muriel, Antonia, García, Aparicio, y Roig (2014) los niños con parálisis cerebral, aparte de presentar alteraciones motrices también presenta déficit cognitivos, lo que dificulta considerablemente su aprendizaje, estos déficit también van a depender del tipo y ubicación de la lesión, entre los déficit cognitivos son:

Atención: Se les dificulta las pruebas de atención dividida, reducción de la atención requerida para el control postural y respuestas deficitarias de inhibición, déficits de atención y funcionamiento ejecutivo (p. 110).

Lenguaje: Demuestran dificultades en la comunicación y el lenguaje, dependiente en muchos casos, del nivel motor, intelectual y sensorial encontraron correlación entre el CI, el lenguaje y el habla (pp. 110-111).

Memoria: Déficit en memoria y aprendizaje en los niños con PC, experimentan dificultades de aprendizaje, en la aplicación de conocimientos en el día a día y de memoria (p. 111).

Visopercepción/Visoconstrucción: Presentan déficits visoespeciales y visoconstructivos obtenidos en los sub tests de cubos y el 70% tenían déficits visoespaciales mediante una evaluación del subtest de figuras incompletas, ambos subtest de la Escala de inteligencia de Weschler para niños. (p. 111-112).

Funcionamiento ejecutivo: En la práctica clínica los niños con PC, destacan por déficits de rendimiento en el control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, lo que ayuda a explicar la relación con manifestaciones conductuales, problemas sociales y de aprendizaje (p. 112).

Calidad de vida y funcionalidad: Los quebrantos visuales, auditivos, crisis comiciales y déficits cognitivos interfieren con las habilidades para un buen funcionamiento en la calidad de vida de los niños con PC. Los déficits motores interfieren en el día a día y los neuropsicológicos suponen, para los pacientes y los familiares, una carga de la enfermedad tan importante como los primeros (p. 112).

Los niños con trastornos del neurodesarrollo y déficits cognitivos tienen un mayor riesgo de tener dificultades en el ámbito social. Se ha encontrado que estos presentan mayores dificultades en las interacciones sociales que

niños sanos; además los problemas conductuales son cinco veces más probables en comparación a casos iguales. Alrededor de una cuarta parte de los niños con PC manifiesta síntomas emocionales y de comportamiento, siendo los problemas más comunes las habilidades sociales con sus iguales, la hiperactividad, las alteraciones emocionales, labilidad emocional, irritabilidad, impulsividad, déficits de atención y problemas en la toma de decisiones, con todo el efecto, en el núcleo familiar, que esto supone. Hay estudios que han encontrado relación entre el funcionamiento cognitivo y motor (pp. 112-113).

4.2.11. Diagnóstico.

Para tener un diagnóstico de PC es importante observar los rasgos iniciales como un desarrollo motor lento, un tono muscular anormal, posturas inusuales, también es importante valorar los reflejos. También darán información y serán métodos importantes para un diagnóstico específico el cuadro clínico, el patrón de desarrollo de los síntomas, la historia familiar y otros factores. Además, también existen otras herramientas útiles como la tomografía axial computarizada, las resonancias magnéticas y/o los ultrasonidos. Los mejores resultados clínicos se obtienen de un tratamiento temprano e intensivo, lo cual necesita también de un equipo multidisciplinar que se centre en el total desarrollo del paciente, y no sólo en los síntomas (Lafuente, 2016, p. 4).

4.2.12. Test de Gross Motor Function (GMFCS).

El sistema de la clasificación de la función motora gruesa (GMFCS) está basado en el movimiento auto-iniciado por el paciente con énfasis en la sedestación (control del tronco), las transferencias y la movilidad. Se usan cinco niveles para definir su clasificación, el criterio principal es que la

diferencia entre cada uno de estos niveles sea significativa para la vida diaria. Estas diferencias se basan en las limitaciones funcionales, la necesidad de uso de dispositivos auxiliares para la marcha (muletas, bastones, andadores) o de movilidad con movilidad sobre ruedas (sillas de ruedas manuales o eléctricas, autopropulsadas o no) más que en la calidad del movimiento (Palisano, 2007, párr. 1).

Tiene como objetivo determinar cuál nivel representa mejor las habilidades y limitaciones del niño/joven sobre su funcionamiento motor grueso. El énfasis de esta clasificación se basa en el desempeño habitual que tiene el niño/joven en el hogar, la escuela y lugares en la comunidad, en lugar de hacerlo en lo que se supone que ellos lograrían realizar al máximo de sus capacidades o habilidades. Por lo tanto, es importante clasificar el desempeño actual de la función motora gruesa y no incluir juicios acerca de la calidad del movimiento o pronóstico de mejoramiento. (párr. 2)

Generalidades de cada nivel:

- NIVEL I: Camina sin restricciones
- NIVEL II: Camina con limitaciones
- NIVEL III: Camina utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha
- NIVEL IV: Auto-movilidad limitada, es posible que utilice movilidad motorizada
- NIVEL V: Transportado en silla de ruedas

Diferencias entre los niveles:

Diferencias entre los niveles I y II: comparados contra los niños y jóvenes del grupo I, los pacientes del grupo II tienen

limitaciones para caminar largas distancias y mantener el equilibrio; es posible que necesiten un dispositivo manual para auxiliar la marcha cuando recién inicia el aprendizaje de la actividad, pueden utilizar dispositivos con ruedas para viajar largas distancias, en exteriores o en la comunidad, para subir y bajar escaleras necesitan de puntos de apoyo con el pasamanos, no son tan capaces de correr o saltar. (párr. 13)

Diferencias entre los niveles II y III: los niños y jóvenes del nivel II son capaces de caminar sin necesidad de dispositivos manuales auxiliares de la marcha después de los cuatro años de edad (aunque algunas veces deseen utilizarlo). Niños y jóvenes del nivel III necesitan el dispositivo manual auxiliar de la marcha dentro de espacios interiores y silla de ruedas para espacios exteriores y en la comunidad. (párr. 14)

Diferencias entre los niveles III y IV: niños y jóvenes del nivel III pueden sentarse por sí mismos o requerir auxilio mínimo de manera ocasional, son capaces de caminar con un dispositivo manual auxiliar de la marcha y son más independientes para las transferencias en bipedestación. Niños y jóvenes del nivel IV pueden moverse de forma limitada, se mantienen sentados con apoyo y habitualmente son transportados en silla de ruedas manual o eléctrica. (párr. 15)

Diferencias entre los niveles IV y V: niños y jóvenes del nivel V tienen limitaciones severas para el control de la cabeza y el

tronco y requieren de grandes recursos tecnológicos para asistirlos. La auto-movilidad se realiza solo si el paciente es capaz de aprender a usar una silla de ruedas eléctrica. (párr. 16)

4.2.13. Escala de Barthel.

Es un cuestionario que valora con 10 ítems tipo likert. El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, o 3 puntos – resultando un rango global entre 0 y 20. Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretación son: (Pineda y Mendoza, 2014, párr. 1).

- 0 - 20 dependencia total
- 21 - 60 dependencia severa
- 61 - 90 dependencia moderada
- 91 - 99 dependencia escasa
- 100 independencia

4.3. Marco Legal

4.3.1. Ley de ejercicio y defensa ética y profesional de los fisioterapeutas.

Ámbito de ejercicio de la fisioterapia

Artículo 6.- Se entiende por ejercicio de la fisioterapia, como la actividad desarrollada por el fisioterapeuta en materia de:

a) Diseño, ejecución. Dirección de investigación científica, disciplinaria e interdisciplinaria, destinada a la renovación o construcción de conocimiento que contribuya a la comprensión de su objeto de estudio y al desarrollo de su quehacer profesional, desde la perspectiva de las ciencias biológicas, naturales y sociales.

b) Diseño, ejecución, dirección y control de programas de intervención Fisioterapéutica para: la promoción de la salud y el bienestar cinético, la prevención de las deficiencias, limitaciones funcionales, discapacidades, y cambios en la condición física en individuos o comunidades de riesgo, la recuperación de los sistemas esenciales para el movimiento corporal humano y la participación en procesos interdisciplinarios de habilitación y rehabilitación integral.

4.3.2. Ley Orgánica de discapacidades.

Título I

Principios y disposiciones fundamentales

Capítulo I

Del objeto, ámbito y fines

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto asegurar la prevención, detección oportuna, habilitación y rehabilitación de la discapacidad y garantizar la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales; así como, aquellos que se

derivaren de leyes conexas, con enfoque de género, generacional e intercultural.

Art. 2.- Esta Ley ampara a las personas con discapacidad ecuatorianas o extranjeras que se encuentren en el territorio ecuatoriano; así como, a las y los ecuatorianos en el exterior; sus parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, su cónyuge, pareja en unión de hecho y/o representante legal y las personas jurídicas públicas, semipúblicas y privadas sin fines de lucro, dedicadas a la atención, protección y cuidado de las personas con discapacidad.

Capítulo II

De los principios rectores y de aplicación

Art. 4.- La presente normativa se sujeta y fundamenta en los siguientes principios:

- No discriminación
- In dubio pro hominem
- Igualdad de oportunidades
- Responsabilidad social colectiva
- Celeridad y eficacia
- Interculturalidad
- Participación e inclusión
- Accesibilidad
- Protección de niñas, niños y adolescentes con discapacidad
- Atención prioritaria

Título II

De las personas con discapacidad, sus derechos, garantías y beneficios

Capítulo I

De las personas con discapacidad y demás sujetos de ley

Sección I

De los sujetos

Art. 5.- Se encuentran amparados por esta Ley.

Art. 6.- Para los efectos de esta Ley se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, en la proporción que establezca el Reglamento.

Art. 7.- Persona con deficiencia o condición discapacitante. Se entiende por persona con deficiencia o condición discapacitante a toda aquella que, presente disminución o supresión temporal de alguna de sus capacidades físicas, sensoriales o intelectuales manifestándose en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse, oír y/o ver, comunicarse, o integrarse a las actividades esenciales de la vida diaria limitando el desempeño de sus capacidades; y, en consecuencia, el goce y ejercicio pleno de sus derechos.

Sección II

Del subsistema nacional para la calificación de la discapacidad

Art. 8.- Subsistema Nacional para la Calificación de la Discapacidad. La autoridad sanitaria nacional creará el Subsistema Nacional para la Calificación de la Discapacidad, con sus respectivos procedimientos e instrumentos técnicos, el mismo que será de estricta observancia por parte de los equipos calificadores especializados.

Art. 9.- La autoridad sanitaria nacional a través del Sistema Nacional de Salud realizará la calificación de discapacidades y la capacitación continua de los equipos calificadores especializados en los diversos tipos de discapacidades que ejercerán sus funciones en el área de su especialidad.

Art. 10.- Recalificación o anulación de registro. Toda persona tiene derecho a la recalificación de su discapacidad, previa solicitud debidamente fundamentada.

Sección IV

Del registro nacional de personas con discapacidad y de personas jurídicas dedicadas a la atención de personas con discapacidad

Art. 13.- Registro Nacional de Personas con Discapacidad. La autoridad sanitaria nacional será la responsable de llevar el Registro Nacional de Personas con Discapacidad y con Deficiencia o Condición Discapacitante, así como de las personas jurídicas públicas, semipúblicas y privadas dedicadas a la atención de personas con discapacidad y con deficiencia o condición discapacitante, el cual pasará a formar parte del Sistema Nacional de Datos Públicos, de conformidad con la Ley.

Art. 15.- Las instituciones de salud públicas y privadas, están obligadas a reportar inmediatamente a la autoridad sanitaria nacional y al Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, sobre el nacimiento de toda niña o niño con algún tipo de discapacidad, deficiencia o condición discapacitante, guardando estricta reserva de su identidad, la misma que no formará parte del sistema nacional de datos públicos.

Capítulo II

De los derechos de las personas con discapacidad

Sección I

De los derechos

Art. 16.- El Estado a través de sus organismos y entidades reconoce y garantiza a las personas con discapacidad el pleno ejercicio de los derechos establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales y esta ley, y su aplicación directa por parte de las o los funcionarios públicos, administrativos o judiciales, de oficio o a petición de

parte; así como también por parte de las personas naturales y jurídicas privadas.

Art. 17.- Medidas de acción afirmativa. El Estado, a través de los organismos competentes, adoptará las medidas de acción afirmativa en el diseño y la ejecución de políticas públicas que fueren necesarias para garantizar el ejercicio pleno de los derechos de las personas con discapacidad que se encontraren en situación de desigualdad.

Art. 18.- Cooperación internacional. El Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades coordinará con las autoridades nacionales en el ámbito de su competencia, los gobiernos autónomos descentralizados, y las personas jurídicas de derecho público la promoción, difusión, así como la canalización de la asesoría técnica y los recursos destinados a la atención de personas con discapacidad, en concordancia con el Plan Nacional de Discapacidades

5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Los pacientes con parálisis cerebral infantil de 2 a 20 años de edad, que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Profesional de Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) poseen un nivel de desarrollo motriz en la que la dependencia es severa.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

En la determinación de las variables del presente estudio, se establecen las siguientes:

- Variable independiente: Tipo de parálisis cerebral
- Variable dependiente: Grado de Dependencia

6.1. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	instrumentos
Tipo de parálisis cerebral	Espástica	Tono muscular	Historia clínica (diagnostico), Test de GMFSC
	Disquinetica o Atetoide	Movimientos bruscos e incontrolados	Historia clínica (diagnostico), Test de GMFSC
	Atáxica	Dificultad en el equilibrio	Historia clínica (diagnostico), Test de GMFSC
	Mixta	Déficit Motor	Historia clínica (diagnostico), Test de GMFSC
Grado de dependencia	Dependencia total	0-20	Escala de Barthel
	Dependencia severa	21-60	Escala de Barthel
	Dependencia moderada	61-90	Escala de Barthel
	Dependencia escasa	91-99	Escala de Barthel
	Independencia	100	Escala de Barthel
Nivel de motricidad gruesa	Nivel I	Camina sin restricciones	GMFSC
	Nivel II	Camina con limitaciones	GMFSC
	Nivel III	Camina utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha	GMFSC
	Nivel IV	Auto-movilidad limitada, es posible que utilice movilidad	GMFSC
	Nivel V	Transportado en silla de ruedas	GMFSC

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1. Justificación de la elección del diseño

El enfoque de este trabajo de investigación cuantitativo, ya que se medirán los fenómenos, que se empleara en la experimentación y se analizará la relación causa-efecto, también se utilizara la recolección de datos mediante gráficos estadísticos para probar la hipótesis (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014, p. 36).

El alcance y perspectivas de la investigación es de tipo descriptivo, el cual busca especificar las propiedades, características del fenómeno a analizar siendo este la condición física funcional en la población escogida de manera independiente o conjunta (Sampieri et al., 2014, pp. 80, 153).

El método utilizado en la investigación será deductivo, ya que se partió de lo general a lo particular (de las leyes, teorías a los datos) que como resultado son las técnicas fisioterapéuticas en pacientes con parálisis cerebral (p. 12).

7.2. Población y Muestra

Mediante un muestreo de investigación es no probabilístico ya que la elección será a conveniencia de los investigadores, con una población de 80 pacientes atendidos en el Departamento de Terapia Física en SERLI, de los cuáles fueron considerados una muestra de 20 casos, que incluyen todos los rangos de 2 a 20 años de edad de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

7.2.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes comprendidos entre 2 a 20 años de edad.
- Pacientes que asiste al área de rehabilitación.
- Pacientes con parálisis cerebral espástica, disquinética o atetoide, atáxica y mixta.

7.2.2. Criterios de exclusión.

- Pacientes que son irregulares en la terapia.
- Pacientes que ya no acuden al área de rehabilitación.
- Pacientes que no están en el rango de edad.

7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos

7.3.1. Técnicas.

- Observación: Una técnica de recolección de información consistente en la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad (natural o social) mediante el empleo de los sentidos (con o sin ayuda de soportes tecnológicos) (Campos y Covarrubias, 2012, p. 3).

7.3.2. Instrumentos.

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación son los siguientes instrumentos:

- Historia clínica: Es una herramienta que sirve para hacer una exploración ordenada para llegar a un correcto diagnóstico y proponer el mejor tratamiento (Gérvás, 2015, p. 372).
- Observación: "Supone una conducta deliberada del observador, cuyos objetivos van en la línea de recoger datos en base a los cuales poder formular o verificar hipótesis" (Fernández & Ballesteros, 1980, Pág. 135).
- Escala de Gross Motor Función Measure y Escala de Barthel.

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1 Distribución porcentual de los datos obtenidos según el genero

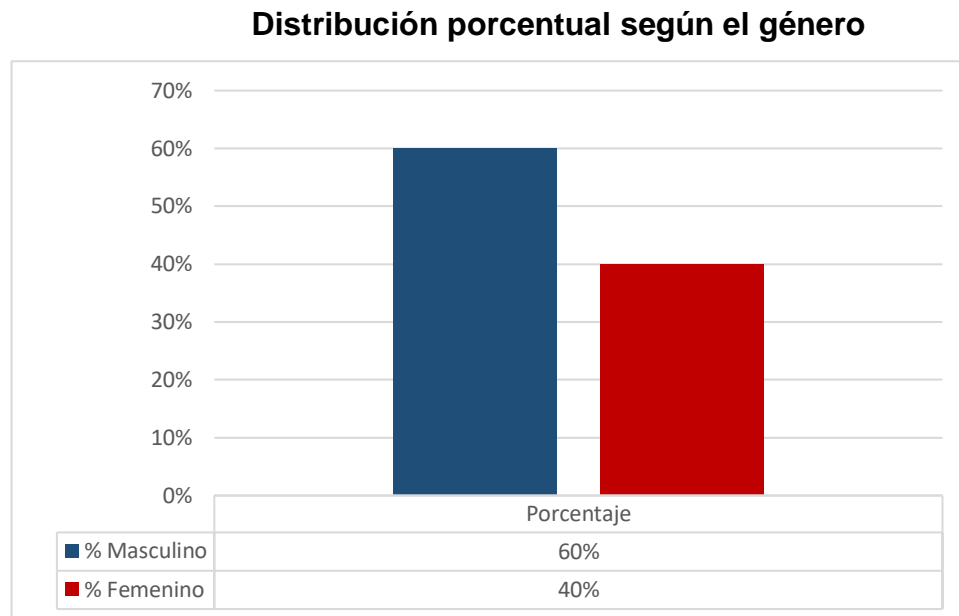


Figura 1. Se observa que la población masculina es la más afectada (60%), lo que concuerda con estadísticas de registro de la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil en el periodo 2017 – 2018.

Distribución porcentual según la edad

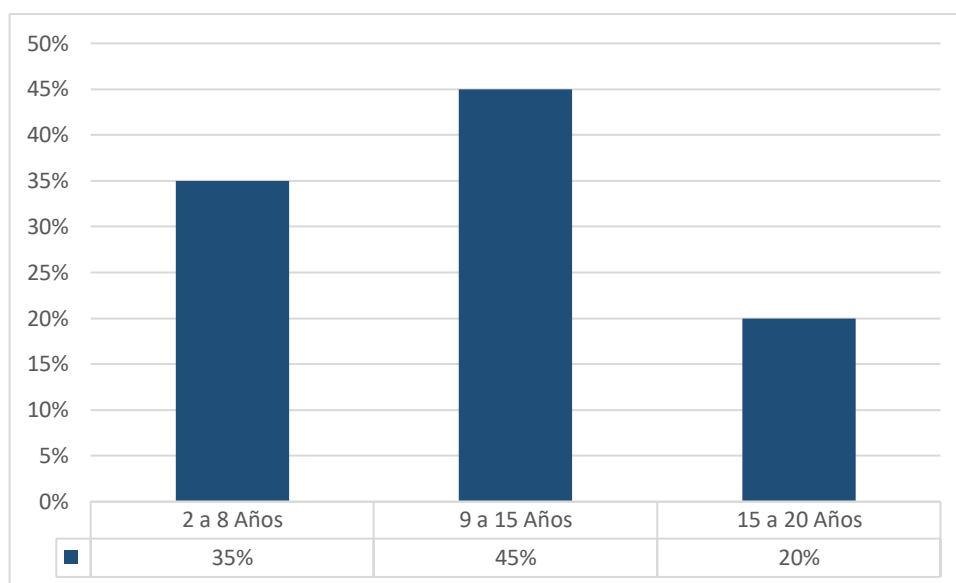


Figura 2. Se observa que la mayoría de los casos en esta población se presenta entre las primeras edades de vida (9 a 15) mientras que pasada la quinceava edades de vida (15 a 20) se presentan en menor cantidad, esta prevalencia varía según los casos atendidos en la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil en el periodo 2017 – 2018.

Distribución porcentual según el tipo de Parálisis Cerebral

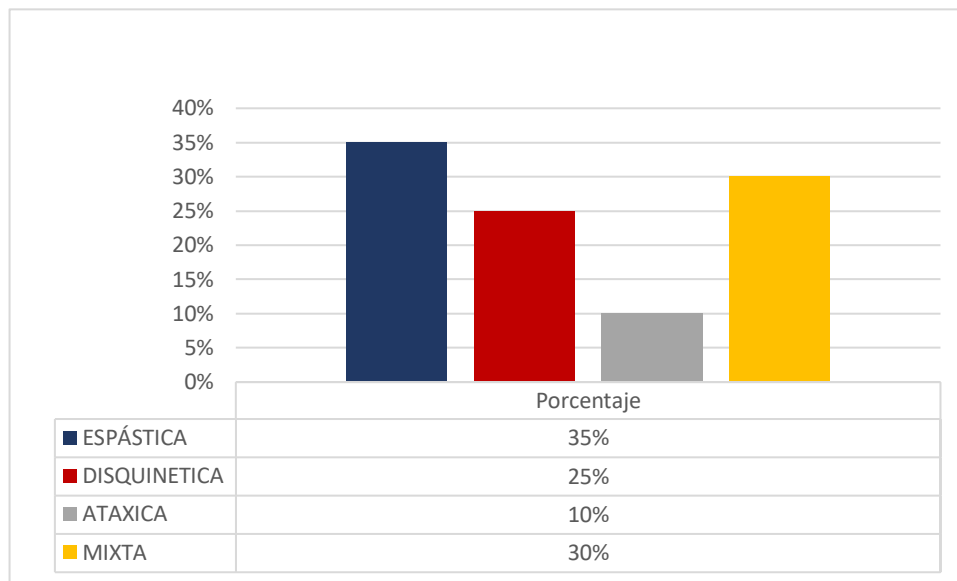


Figura 3. Se observa en esta población que el tipo de parálisis cerebral espástica se presenta con mayor incidencia en un (66%) presente en la mayoría de los casos atendidos en la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil en el periodo 2017 – 2018.

Distribución porcentual según el Test de Gross Motor Function

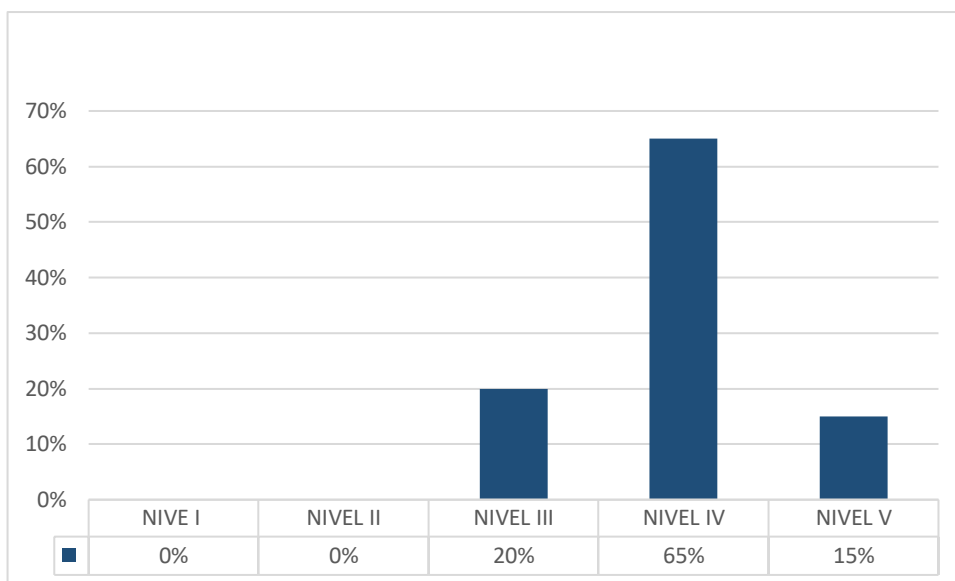


Figura 4: Se observa de los resultados obtenidos mediante el test de Medida de Función Motora (GMFSC), que el mayor porcentaje se observa en el nivel IV lo que nos indica que el 65% de los 20 pacientes tiene un control cefálico y de tronco, el 15% que se encuentra en el nivel V no tienen este control antes mencionado y el 20% puede pararse con apoyo.

Distribución porcentual según la Escala de Barthel

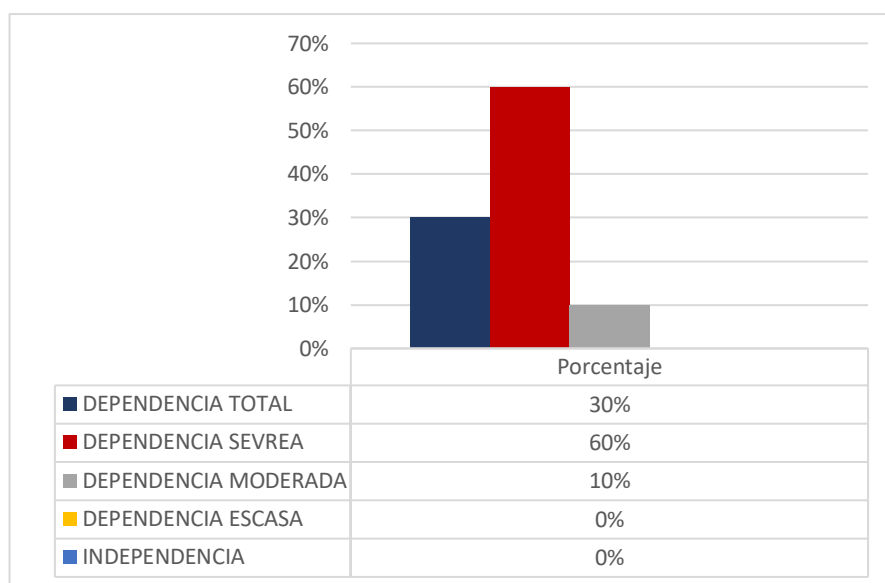


Figura 5. En los resultados de la escala de Barthel se observa, que predomina la Dependencia Severa en un 60%, ya que la mayor parte de la población evaluada no cumplió con varios ítems de evaluación; con menor frecuencia la moderada en un 10%, y un 30% presentó dependencia total.

9. CONCLUSIONES

- Después de realizar el test de Medida de Función Motora (GMFCS), se evidenció que la mayor cantidad de pacientes se encuentra en el Nivel IV con un 65% lo que nos indica los niños usan métodos de movilidad que requieren asistencia física o movilidad motorizada en la mayoría de los entornos. Pueden caminar distancias cortas en el hogar con asistencia física o usar movilidad motorizada o un andador para apoyar el cuerpo. En la escuela, al aire libre y en la comunidad, los niños son transportados en una silla de ruedas manual o usan movilidad motorizada; el 20% caminan con un dispositivo portátil de movilidad en la mayoría de los entornos interiores. Pueden subir escaleras que sujetan una barandilla con supervisión o asistencia. Los niños usan movilidad con ruedas cuando viajan largas distancias y pueden autopropulsadas para distancias más cortas y en un menor porcentaje con el 15% los niños son transportados en una silla de ruedas manual en todos los entornos. Los niños tienen una capacidad limitada para mantener la cabeza antigravitatoria y las posturas del tronco y controlar los movimientos de las piernas y los brazos.
- Realizando el análisis y tabulación respectiva mediante, la Escala de Barthel se pudo evidenciar que 12 pacientes presentaron un nivel de dependencia severa, que correspondió un 60% de la muestra, lo que hace que se requiera de mayor supervisión y asistencia para realizar todas las actividades diarias como arreglo personal, vestirse, bañarse, comer, ir al retrete por incapacidad de manejarse sin ayuda y necesitará que se lo empuje si utiliza una silla de ruedas y que se lo cargue con otra persona o específicamente solo el cuidador.
- Se elaboró un plan de tratamiento fisioterapéutico basado en las evaluaciones, para los pacientes con parálisis cerebral espástica, para mejorar la calidad de vida del paciente con el objetivo de mejorar o disminuir las secuelas.

10. RECOMENDACIONES

Luego de realizar el siguiente estudio se llega a las siguientes recomendaciones:

- Compartir a los representantes o padres de los pacientes que asisten con frecuencia a las sesiones del tratamiento fisioterapéutico, informarse sobre los beneficios que brinda la rehabilitación física, para mejorar la calidad de vida del paciente.
- Dar orientación a los familiares de los pacientes con parálisis cerebral, para que también realicen los ejercicios en el hogar.
- Continuar con evaluaciones periódicas utilizando el test de Gross Motor function (GMFSC) y Escala de Barthel, para así conocer el progreso que presenta el paciente con parálisis cerebral.

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

11.1. Tema de Propuesta

Implementación de un plan de tratamiento fisioterapéutico, para pacientes de 2 a 20 años con parálisis cerebral infantil, que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil.

11.2. Objetivos

11.2.1. Objetivos General

- Efectuar un plan de tratamiento fisioterapéutico adecuado, con el propósito de disminuir su nivel de dependencia y mejorar su calidad de vida, dirigido a pacientes con parálisis cerebral de 2 a 20 años que presentan espasticidad, atendidos en la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil.

11.2.2. Objetivos Específicos

- Ejecutar un programa de evaluaciones, para observar los progresos de los pacientes con parálisis cerebral.
- Aplicar un tratamiento fisioterapéutico de acuerdo a las necesidades, de los pacientes con parálisis cerebral de 2 a 20 años de edad, que acuden a la sociedad ecuatoriana pro-rehabilitación de los lisiados (SERLI) de Guayaquil.

11.4. Justificación

La propuesta de este proyecto está dirigido al personal responsable de la atención fisioterapéutica haciendo énfasis a la problemática analizada en el presente trabajo de titulación, una implementación y aplicación de un programa de ejercicios fisioterapéuticos a pacientes con parálisis cerebral que presentan secuelas físicas neurológicas importantes, siendo una de ellas la alteración de la marcha, que ocasiona múltiples problemas en la relación con el entorno causando dependencia, depresión y limitación en las actividades de la vida diaria.

Por eso se considera necesaria y beneficiosa la aplicación de un plan de tratamiento o guía, como aporte al tratamiento convencional.

PLAN DE TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DIVIDIDO EN CINCO FASES PARA LOS PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL

I FASE: relajación de músculos

- Aplicación de compresas calientes
- Método de facilitación de Margaret Rood: cepilleo, golpeteo, masajes con herramientas sensoriales (esponjas, guantes, vibración).
- Masajes para mejorar la circulación
- Ejercicios en balón de bobath
- Hidroterapia
- Flexo extensión de cadera
- Elongación del tendón de Aquiles
- Elongaciones musculares en gemelos, psoas, aductores

II Fase: fase de estiramiento

- Reforzamiento muscular
- Aumento de la estabilidad
- Aumento de la amplitud articular
- Restablecimiento de la coordinación
- Reentrenamiento del equilibrio
- Relajación muscular
- Estiramiento muscular
- Realizar movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación y pronosupinación de miembros superiores de forma activa y luego resistida.
- Realizar movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación y pronosupinación de miembros inferiores de forma activa y luego resistida.

- Movimientos de flexión y extensión de la pierna. De forma activa y resistida, se incorporarán sobrepesos y posteriormente se trabajará en las máquinas de cuádriceps y bíceps femoral.
- Realizar ejercicios de flexión y extensión de la cadera, así como abducción y aducción. De forma activa y resistida, de igual manera se incrementará el trabajo con sobrepesos.
- Se incorporarán a los ejercicios diferentes implementos de forma gradual tales como sobrepesos, tensores, poleas de pared y hérocles.
- El trabajo comenzará según las posibilidades del paciente en la camilla o colchón, después en sedestación y por último en los aparatos.
- Abdominales de piernas y tronco.
- Hiperextensión de tronco sin y con resistencia.
- Flexiones laterales.
- Ejercicios se realizarán primero desde la posición en sedestación y después en bipedestación

III FASE: Inhibición de patrones

- Utilización de método Bobath
- Tratamiento activo.
- Modificar el tono muscular.
- Inhibición de patrones de movimiento anormales
- Ejercicios de fortalecimiento por hipotonía o inactividad muscular.
- Inhibir, facilitar, estimular músculos contraídos.
- Dar posibilidad de experiencia sensorio-motora.
- Reintegración de patrones normales.
- Inhibición de patrones patológicos de lo proximal a lo distal.
- Trabajo de simetría del cuerpo.
- Estimular la sensibilidad superficial y profunda.
- Desarrollo de reacciones de equilibrio.
- Conseguir sedestación estable.
- Conseguir marcha estable.

- Conseguir bipedestación estable.
- Desbloquear la pelvis (facilitar su movimiento en todos los planos).
- Elongaciones musculares de gemelos, psoas, aductores.
- Potenciación muscular de abductores, isquiotibiales.
- Utilización de recursos como: Vendaje Neuromuscular o Férulas.

IV FASE: estimulación de actividades funcionales mediante la secuencia del desarrollo madurativo

- Prevenir, estabilizar, mejorar y normalizar el desarrollo infantil
- Obtener mayor grado de autonomía y funcionalidad
- Trabajo de coordinación
- Integración sensorial y cognitivo de su entorno.
- Lograr hitos motores correspondientes a su edad.
- relación positiva consigo mismo, integración entre los objetos, el espacio y tiempo.
- Trabajar objetivos hasta su adquisición y uso funcional.
- Coordinación de los movimientos y el desarrollo e integración social".
- Trabajo de coordinación de brazos y piernas durante la marcha.
- Estrategias de posicionamiento (ejercicios en balón de propiocepción y frente al espejo).
- Terapia de locomoción refleja "Terapia Vojta".

V FASE: integración del paciente a las actividades de vida diaria

- Electroterapia
- Ascender y descender escaleras.
- Flexión y extensión alternas de piernas en el simulador de pasos.
- Pedalear en la bicicleta estática sin y con resistencia.
- Realizar actividades encaminadas al perfeccionamiento de la marcha.
- Marcha con recorrido y estaciones de trabajo. Realizar actividades como: cuclillas, péndulos, elevación de la pierna arriba con flexión de rodillas.
- Marcha por terreno irregular.

- Trabajo en actividades funcionales.
- Si es necesario se implementa la utilización de ayudas técnicas según su evolución: andador o silla de ruedas.
- Reintegración social y familiar.

BIBLIOGRAFÍA

- Argüelles, P. (2008). Parálisis cerebral infantil. *Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. Protocolos Diagnósticos Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica.*
- Asociación entre índice de masa corporal materno pregestacional y riesgo de parálisis cerebral infantil. (2016). *Revista Médica La Paz*, 22(2), 104-104.
- Batista, M., Batista, J., Furtado, J., Rocha, L., Tavares, E., Araújo, H., ... Morales, N. (2016). *Efeito do exercício físico sobre a saúde e sobrecarga de mães de crianças e adolescentes com paralisia cerebral*. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 22(3), 222-226. <https://doi.org/10.1590/1517-869220162203110588>
- Castellanos, G., Riesgo, S., y Robaina, M. (2007). Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral. *Revista Cubana de Pediatría*, 79(2), 0-0.
- Cid, J., y Damián, J. (1997). *barthel.pdf. Valoración de la discapacidad física: el índice de barthel (*)*. Recuperado a partir de <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v71n2/barthel.pdf>
- Cobo-Mejía, E., Quino-Ávila, A., Díaz-Vidal, D., y Chacón-Serna, M. (2014). Face validity of the Gross Motor Function Measure-88. *Universidad y Salud*, 16(1), 45-57.
- Córdoba, L., Gómez, V., Tello, L., y Tovar, L. (2015). Efectos del tratamiento fisioterapéutico con el Wii Balance board en las alteraciones posturales de dos niños con parálisis cerebral. Caso clínico. *Ciencias de la Salud*, 13(2), 147-163. <https://doi.org/10.12804/revsalud13.02.2015.02>
- Daher, M., Martins, P., Esperidião, A., Felisbino, P., Nascimento, V., Pereira Júnior, J., ... Daher, S.

(2016). *Relationship between function and presence and type of deformity in patients with cerebral palsy*. *Coluna/Columna*, 15(4), 275-278.

<https://doi.org/10.1590/s1808-185120161504157842>

Fernández, M., García, M., Berrocal, M., Benítez, A., Robles, C., y Laynez-Rubio, C.

(2013). Experiencias y cambios en los padres de niños con parálisis cerebral infantil: estudio cualitativo. En *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 36, pp. 9–20). SciELO Espana.

García, E., Montes, N., Sánchez, Y., Castillo, L., Suárez, Z., Morales, D., Herrera, S.

(2012). Protocolo para la atención integral al paciente con diagnóstico de parálisis cerebral. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 4(1).

Gómez, B. (2013). Belegui.pdf. Recuperado 23 de octubre de 2017, a partir de

<https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Belegui.pdf>

Gómez, S., Jaimes, V., Palencia, C., Hernández, M., y Guerrero, A. (2013). Parálisis

cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 76(1).

Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=367937046008>

González, A. (2012). Guía de orientación en la práctica profesional de la valoración

reglamentaria de la situación de dependencia en personas con parálisis cerebral.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*

(5a ed). México, D.F: McGraw-Hill.

Jaramillo, L., y Burbano, D. (2015). Actividades recreativas acuáticas en el

desarrollo psicomotriz en niños de 6 a 15 años con parálisis cerebral leve,

moderada. *Lecturas: Educación física y deportes*, (210), 15.

Lafuente, M. (2016). Evidencia de la hidroterapia en niños con Parálisis Cerebral.

Lucero, S. (2013). *Hidrokinestoterapia en la discapacidad motora de origen cerebral*

(parálisis cerebral infantil) en niños de 3 a 8 años que asisten a la fundación de

rehabilitación de niños especiales de san miguel de salcedo funesami, en el periodo marzo–agosto 2012 (B.S. thesis).

- Malagon, J. (2007). Parálisis cerebral. *Medicina (Buenos Aires)*, 67(6), 586-592.
- Manuel, K. (2013). Boccia: Factor of social integration and its meaning for women and men members of Bogotá cerebral palsy league. *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(2), 70-80.
- Mejía, E., Ávila, A., Vidal, D., y Serna, M. (2014). Escala Gross Motor Function Measure. Una revisión de la literatura. *Ciencia y Salud*, 2(8), 11–21.
- Monge, E., Molina, F., Alguacil, I., Cano, R., de Mauro, A., y Miangolarra, C. (2014). Empleo de sistemas de realidad virtual como método de propiocepción en parálisis cerebral: guía de práctica clínica. *Neurología*, 29(9), 550-559. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.12.004>
- Muriel, V., Antonia, A., García, A., Aparicio, C., y Roig, T. (2014). Déficit cognitivos y abordajes terapéuticos en parálisis cerebral infantil. *Acción Psicológica*, 11(1), 107-117. <https://doi.org/10.5944/ap.1.1.13915>
- Muriel, V., Garcia, A., y Brun, C. (2015). Parálisis cerebral: neuropsicología y abordajes terapéuticos.
- OMS. Discapacidad y salud. (2016). Recuperado 28 de diciembre de 2017, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
- Palisano, R., Rosenbaum P., Bartlett, D. y Livingstone, M. (2007). Gross Motor Function Classification System. *Med. Chile. Neuro*, 1-8. Recuperado de <http://atenciontemprana.com/wp-content/uploads/2015/09/GMFCS.pdf>
- Pineda, J., y Mendoza, B. (2014). *Sobrecarga del cuidador primario de pacientes con enfermedades crónico degenerativas* (PhD Thesis). Tesis de Pregrado).

- México: Instituto Mexicano Del Seguro Social. Disponible en: [https://www. uv. mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-gabriela. pdf](https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-gabriela.pdf).
- Ramon, M., y Ortega, C. (2010). Entrenamiento deportivo en relacion con la funcion motora gruesa y la independencia funcionl en niños y jovenes con parálisi cerebral pertenecientes a la seleccion valle de boccias. Recuperado a partir de [file:///C:/Users/usr/Downloads/Ortega_Camilo_Ernesto_2010%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usr/Downloads/Ortega_Camilo_Ernesto_2010%20(1).pdf)
- Rivero, A., García, I., y Lorente, M. (1993). *El niño con parálisis cerebral: enculturación, desarrollo e intervención*. Ministerio de Educación.
- Sampieri, R., Collado, C., y Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (sexta). McGraw-Hill Education.
- Santana, L. (2016). *Influencia de la Sala Multisensorial en pacientes con Parálisis Cerebral Espástica y Leve* (B.S. thesis). Universidad Técnica de Ambato- Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera Terapia Física.
- Santos, K., Marques, D., Souza, Â., Santos, K., Marques, D., y Souza, Â. (2017). CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CEREBRAL PALSY: ANALYSIS OF CARE LONGETUDINALITY. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26(2). <https://doi.org/10.1590/0104-07072017000530016>
- Santos, P., Silva, F., Ferreira, E., Iop, R., Bento, G., y Silva, R. (2016). Instrumentos que avaliam a independência funcional em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática de estudos observacionais. *Fisioterapia e Pesquisa*, 23(3), 318-328. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/15260723032016>
- Sarabia, L. (2011). Método Bobath. Parálisis Cerebral Infantil. *Efisioterapia*. Recuperado de <https://www.efisioterapia.net/articulos/metodo-bobath-paralisis-cerebral-infantil>

- Silva, F., Martinello, M., Medeiros, D., Schwertner, D., y Ries, L. (2015). Global postural re-education for an adult with cerebral palsy: case study. *Fisioterapia e Pesquisa*, 22(1), 90–96.
- Vázquez, C., y Vidal, C. (2014). Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. *Rev Mex Ortop Ped*, 1, 6–10.
- Vila, J., Espinoza, I., Guillén, D., y Samalvides, F. (2016). Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en consulta externa de Neuropediatría en un hospital peruano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(4), 719. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2557>

ANEXOS

Área de rehabilitación física de la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil.



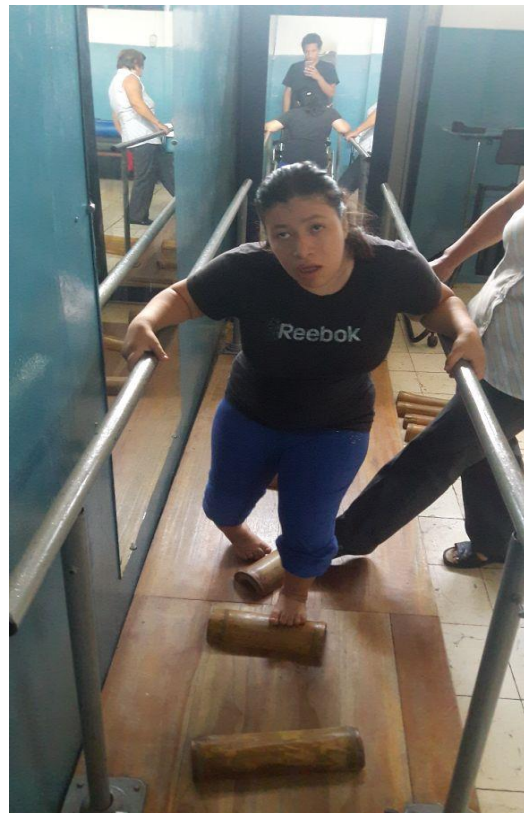
Prueba de marcha hacia los lados derecho e izquierdo con apoyo de manos



Prueba de ayoyo en cuatro puntos y balanceo en cuatro puntos



Prueba de marcha en paralelas sin obstáculos y con obstáculos



Prueba de equilibrio, control de cabeza y tronco en sedestación





Prueba de elevar la pierna y elevar la cadera en decúbito supino



Prueba de cambio de posición de decúbito a sedestación y de
sedestación con apoyo de manos



Prueba de bipedestación y marcha en escalera con rampa



Carta de la autorización para la ejecución del proyecto

 **FCM-TF-031-2018**

Guayaquil, 16 de enero del 2018

Certificado No. CTI-2014-611

Licenciada
Cecilia Padilla
Administradora
Sociedad Ecuatoriana Pre-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI)
Ciudad-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente solicito formalmente a usted concoda la autorización correspondiente para que el Sr. Rommy Steven Larrea Cuenca con cédula de identidad #0920426930 y el Sr. José Enrique Mantuano Retas portador de la cédula de identidad # 1207983650, egresados de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realicen el proyecto de investigación con el tema: NIVEL DE DEPENDENCIA EN PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL QUE ACUDEN A LA SOCIEDAD ECUATORIANA PRO-REHABILITACIÓN DE LOS LISIADOS (SERLI) DE GUAYAQUIL. Este trabajo es un requisito fundamental para optar por el título de Licenciado en Terapia Física.

En espera de tener una respuesta favorable, anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,


Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Facultad de Ciencias Médicas
Dra. Martha Celi Moro
DIRECTORA (E)
MEDIOS INFÍSICOS Y ESTÉTICA, TERAPIA FÍSICA
Dra. Martha Celi Moro
Directora
Carrera de Terapia Física
C.C. Archivo




Teléfono: 006600 Ext. 1836-1837-1838
marthaceli@ucsg.edu.ec

TEST DE MEDIDA DE LA FUNCIÓN MOTORA PARA NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL (GMFSC)

NOMBRE:

FECHA DE NACIMIENTO:

FECHA EVALUACIÓN:

EDAD:

EVALUADOR

0-2 años

Nivel I

- Realiza transiciones a y desde sedestación
- Se mantiene sentado en el suelo con las manos libres para manipular objetos
- Gatea sobre manos y rodillas
- Se pone de pie y da pasos sujetándose a los muebles.
- Anda entre los 18 meses y 2 años sin necesidad de ayudas de movilidad.

Nivel II

- Se mantiene sentado en el suelo, pero puede necesitar el uso de las manos para mantener el equilibrio.
- Se arrastra sobre el estómago o gatea sobre manos y rodillas
- Puede intentar ponerse de pie y dar pasos sujetándose a los muebles.

Nivel III

- Se mantiene sentado en el suelo cuando tiene apoyo en la parte inferior de la espalda
- Voltea y se arrastra sobre el estómago

Nivel IV

- Control de la cabeza
- Se mantiene sentado en el suelo con apoyo completo del tronco
- Voltea de prono a supino, y puede que voltee de supino a prono

Nivel V

- Las deficiencias físicas limitan el control voluntario del movimiento.
- Los niños no pueden mantener la cabeza o el tronco contra la fuerza de la gravedad.
- Necesitan ayuda del adulto para voltear

2-4 años

Nivel I

- Realiza transiciones a y desde sedestación y bipedestación sin ayuda del adulto.
- Se mantiene sentado en el suelo con los manos libres para manipular objetos.
- Anda como medio de movilidad preferido sin necesidad de ayudas

Nivel II

- Realiza transiciones a y desde sedestación sin ayuda del adulto y se incorpora a de pié apoyándose en superficies estables
- Se mantiene sentado en el suelo, pero puede tener problemas de equilibrio cuando usa las dos manos para manipular.
- Gatea sobre manos y rodillas con un patrón recíproco.
- Se desplaza sujetándose a los muebles o anda usando alguna ayuda como medio de movilidad preferido

Nivel III

- Se mantiene sentado, a menudo poniéndose en W (con rotación interna de caderas y rodillas), y puede necesitar ayuda del adulto para sentarse.
- Se arrastra sobre el estómago o gatea sobre manos y rodillas (frecuentemente sin patrón recíproco) como medios de autopropulsión.
- Puede incorporarse a de pié y desplazarse apoyándose cortas distancias.
- Puede andar pequeños tramos en casa con un dispositivo de apoyo manual (andador) y ayuda del adulto para giros

Nivel IV

- Los niños se sientan en el suelo cuando se les coloca, pero no pueden mantenerse sentados en el suelo sin apoyo de las manos para equilibrarse. Pierden el control con facilidad.
- Suelen necesitar ayudas especiales para sentarse o estar de pié.
- El desplazamiento por una habitación lo consiguen rodando o arrastrándose o con gateo de arrastre simétrico.

Nivel V

- Las deficiencias físicas restringen el control voluntario del movimiento y la capacidad para mantener la cabeza y el tronco contra la fuerza de la gravedad
- Todas las áreas de la función motora están limitadas. Las limitaciones funcionales para sentarse y estar de pié no pueden compensarse plenamente mediante el uso de tecnología de apoyo.
- En el nivel V los niños no tienen posibilidades de movimiento independiente y hay que transportarlos.
- Algunos pueden tener alguna autonomía utilizando una silla autopropulsada equipada con extensas adaptaciones.

4-6 años

Nivel I

- Se sienta y se levanta de la silla *sin necesidad de apoyar las manos*.
- Se incorpora a bipedestación desde el suelo o desde la silla sin necesidad de apoyo.
- Anda en interiores y exteriores y sube escaleras.
- Empieza a correr y saltar

Nivel II

- Se sienta en la silla con las manos libres para manipular objetos
- Se incorpora a bipedestación desde el suelo o desde la silla, pero a menudo precisa una superficie estable para apoyarse o sujetarse con los brazos.
- Anda en interiores o, en exteriores, en distancias cortas y superficies regulares sin necesidad de ayudas de movilidad.
- Sube escaleras sujetándose al pasamanos, pero no es capaz de correr o saltar

Nivel III

- Se sienta en una silla normal, pero puede necesitar apoyo pélvico o en el tronco para maximizar la función manual.
- Se sienta y se levanta apoyándose en una superficie estable para sujetarse o impulsarse con las manos.
- Anda con un dispositivo de ayuda manual a la movilidad en superficies lisas.
- Sube escaleras con ayuda de otra persona.
- Dependientes para desplazarse fuera de casa o en terrenos irregulares.

Nivel IV

- Pueden sentarse en sillas, pero necesitan apoyo del tronco para maximizar la manipulación.
- Para sentarse o levantarse necesitan ayuda del adulto o una superficie estable para impulsarse o sujetarse con los brazos
- De forma excepcional andan pequeños tramos con andador y supervisión del adulto, pero tienen dificultades para los giros y para mantener el equilibrio en terrenos irregulares.
- Para el desplazamiento comunitario hay que transportarlos. La autonomía de desplazamiento sólo es posible con sillas autopropulsadas.

Nivel V

- Las deficiencias físicas restringen el control voluntario del movimiento y la capacidad para mantener la cabeza y el tronco contra la fuerza de la gravedad
- Todas las áreas de la función motora están limitadas. Las limitaciones funcionales para sentarse y estar de pie no pueden compensarse plenamente mediante el uso de tecnología de apoyo.
- En el nivel V los niños no tienen posibilidades de movimiento independiente y hay que transportarlos.
- Algunos pueden tener alguna autonomía utilizando una silla autopropulsada equipada con extensas adaptaciones.

6-12 años

Nivel I

- Anda por casa, el colegio, y por la comunidad.
- Capaz de subir y bajar rampas sin ayuda y escaleras sin utilizar pasamano.
- Corre o salta, pero la velocidad, el equilibrio y la coordinación están limitadas.
- Puede participar en deportes y actividades físicas en función de sus opciones personales y de los factores ambientales.

Nivel II

- Andan de forma autónoma en la mayoría de los contextos.
- Tienen dificultades en superficies irregulares o inclinadas, distancias largas, lugares llenos de gente o con pocos espacios, o si tienen que transportar objetos.
- Sube y baja escaleras sujetándose al pasamano o con ayuda de otra persona si no lo hay.
- En el exterior, en la comunidad, pueden andar con ayuda de otra persona, un dispositivo de apoyo manual o con una silla cuando tienen que desplazarse distancias largas.
- Si existe, la capacidad para correr o saltar es mínima.
- Sus limitaciones de movilidad pueden requerir adaptaciones para poder participar en actividades físicas y deportivas.

Nivel III

- Andan utilizando un dispositivo de apoyo manual en la mayoría de los espacios interiores.
- Cuando están sentados pueden necesitar un cinturón para alinear la pelvis o sujetar el tronco.
- Pasar de sentado a de pie y del suelo a de pie precisan de apoyo de otra persona o una superficie en la que poder sujetarse y apoyarse. Cuando se desplaza distancias largas utilizan algún tipo de dispositivo de ruedas.
- Puede subir escaleras sujetándose al pasamano con supervisión o apoyo de otra persona.
- Las limitaciones para andar pueden necesitar adaptaciones para permitir su participación en actividades físicas o deportivas, incluyendo una silla de propulsión manual o autopropulsada.

Nivel IV

- Utilizan métodos de movilidad que requieren apoyo de otra persona o autopropulsión en la mayoría de los entornos.
- Precisan asientos adaptados para control del tronco y la pelvis y apoyo personal para la mayoría de las transferencias.
- En casa los niños utilizan formas de movilidad a nivel del suelo (arrastrarse, gatear, rodar...) andan distancias cortas con asistencia personal o usan autopropulsión.
- Cuando se les coloca pueden utilizar algún tipo de soporte en casa o el colegio.
- En el colegio, en exteriores y en la comunidad se les transporta en sillas manuales o utilizan sillas autopropulsadas.
- Las limitaciones en la movilidad requieren adaptaciones que les permitan participar en las actividades físicas o deportivas, incluyendo la ayuda personal y/o dispositivos autopropulsados

Nivel V

- Se les transporta en una silla manual en todos los entornos.
- Están limitados en sus posibilidades de mantener la cabeza, el tronco y las extremidades contra la gravedad. Requieren tecnología de apoyo para mejorar la

alineación de la cabeza, la sedestación, la bipedestación y la movilidad, pero las limitaciones son de un grado que no es posible una compensación plena con equipamiento.

- Las transferencias exigen una asistencia personal completa.
- En casa pueden moverse cortas distancias por el suelo o ser transportados por un adulto.
- Pueden desplazarse con autonomía usando autopropulsión complementada con abundantes adaptaciones para estar sentados y el acceso a los dispositivos de control.
- Las limitaciones en la movilidad exigen adaptaciones para poder participar en actividades físicas o deportivas, incluyendo asistencia personal y dispositivos autopropulsados

12-18 años

Nivel I

- Anda por casa, el colegio, y por la comunidad.
- Capaz de subir y bajar rampas sin ayuda y escaleras sin utilizar pasamano.
- Corre o salta, pero la velocidad, el equilibrio y la coordinación están limitadas.
- Puede participar en deportes y actividades físicas en función de sus opciones personales y de los factores ambientales.

Nivel II

- Puede andar en la mayoría de los contextos.
- Factores ambientales (como la irregularidad del terreno o su inclinación, distancias largas, falta de tiempo, clima o actitudes de sus iguales) y preferencias personales influyen sobre las opciones de desplazamiento.
- En el colegio o el trabajo puede andar utilizando un dispositivo de apoyo manual para tener seguridad. En el entorno comunitario puede utilizar una silla para desplazarse distancias largas.
- Sube y baja escaleras sujetándose al pasamano o con ayuda personal si no lo hay.
- Sus limitaciones de movilidad pueden requerir adaptaciones para poder participar en actividades físicas y deportivas.

Nivel III

- Puede andar utilizando un dispositivo de apoyo manual.
- Si lo comparamos con personas de otros niveles muestra una mayor variabilidad en sus métodos de desplazamiento a expensas de su capacidad física y de factores ambientales y personales.
- Cuando está sentado puede necesitar un cinturón para alinear la pelvis y tener equilibrio.
- Pasar de sentado a de pie y del suelo a de pie precisan de apoyo de otra persona o una superficie en la que poder sujetarse y apoyarse.
- En el colegio puede utilizar una silla autopropulsada o de propulsión manual.
- En el exterior, en la comunidad, se les desplaza en silla de ruedas o disponen de dispositivos autopropulsados.
- Puede subir y bajar escaleras sujetándose a un pasamano y con supervisión o ayuda de otra persona.
- Las limitaciones para andar pueden necesitar adaptaciones para permitir su participación en actividades físicas o deportivas, incluyendo una silla de propulsión manual o autopropulsada.

Nivel IV

- Utilizan una silla para desplazarse en la mayoría de los contextos.
- Pueden precisar un asiento adaptado para mejorar el control del tronco y la pelvis.
- Se necesita la ayuda física de 1 o 2 personas para las transferencias.
- Pueden mantener parte de su peso sobre las piernas para ayudar en las transferencias.
- En interiores o bien pueden andar distancias cortas con ayuda de otra persona o usan sillas para desplazarse o bien, siempre que se les ayuda a colocarse, utilizan un andador con soporte corporal.
- Pueden operar una silla autopropulsada. Si no disponen de ella se les transporta en una silla manual.
- Las limitaciones en la movilidad requieren adaptaciones que les permitan participar en las actividades físicas o deportivas, incluyendo la ayuda personal y/o dispositivos autopropulsados

Nivel V

- Se les transporta en una silla manual en todos los contextos.
- Están limitados en sus posibilidades de mantener la cabeza, el tronco y las extremidades contra la gravedad. Requieren tecnología de apoyo para mejorar la alineación de la cabeza, la sedestación, la bipedestación y la movilidad, pero las limitaciones son de un grado que no es posible una compensación plena con equipamiento.
- Se precisa la asistencia de 1 o 2 personas o un elevador para las transferencias.
- Pueden desplazarse con autonomía usando autopropulsión complementada con abundantes adaptaciones para estar sentados y el acceso a los dispositivos de control.
- Las limitaciones en la movilidad exigen adaptaciones para poder participar en actividades físicas o

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

AUTONOMÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA –BARTHEL-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario **heteroadministrado** con 10 ítems tipo likert. El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, o 3 puntos – resultando un rango global entre 0 y 20. Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretación son:

0: 0-20 dependencia total

1: 21-60 dependencia severa

2: 61-90 dependencia moderada

3: 91-99 dependencia escasa

4: 100 independencia

Comer

10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc., por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc., pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona

Lavarse – bañarse –

5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión

Vestirse

10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo braguero, corsé, etc.) sin ayuda)
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	

Arreglarse

5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda

Deposición

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro

Micción - valorar la situación en la semana previa –

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Ir al retrete

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc.) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin Manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

Trasladarse sillón / cama

15	Independiente	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza él apoya pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse

0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado
---	-------------	---

Deambulaci3n

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, 3tc...) excepto andador. Si utiliza pr3tesis es capaz de pon3rselo y quit3rsela s3lo
10	Necesita ayuda	Supervisi3n o peque1a ayuda f3sica (persona no muy fuerte) para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador).
5	Independiente en silla de ruedas	En 50 metros. Debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

Subir y bajar escaleras

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bast3n, muletas, etc.) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisi3n f3sica o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Larrea Cuenca Rommy Steeven, con C.C: # 0920426939, José Enrique Mantuano Reina, con C.C: # 1207983550 - autor/a del trabajo de titulación: **Nivel de dependencia en pacientes con Parálisis Cerebral que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **5 de Marzo de 2018**

f. _____

Nombre: Larrea Cuenca Rommy Steeven

C.C: 0920426939

f. _____

Nombre: Mantuano Reina José Enrique

C.C: 1207983550



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Nivel de dependencia en pacientes con Parálisis Cerebral que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil.		
AUTOR(ES)	Rommy Steeven Larrea Cuenca José Enrique Mantuano Reina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Jurado Auria, Stalin Augusto		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencia Medicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	DE 5 de Marzo del 2018	No. PÁGINAS:	DE (75)
ÁREAS TEMÁTICAS:	Fisioterapia, Kinefilaxia, Ficha Clínica Integral.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	PARÁLISIS CEREBRAL; GROSS MOTOR FUNCTION; NIVEL DE DEPENDENCIA; ESCALA DE BARTHEL; DISCAPACIDAD.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El presente trabajo sobre nivel de dependencia en pacientes con parálisis cerebral que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los lisiados. La parálisis cerebral se trata de un trastorno no progresivo que afecta la condición física e intelectual de quienes la padecen siendo la causa una lesión de sistema nervioso central, se puede en clasificar en varios tipos: Espástica, Discinética, Atáxica y Mixta. El presente trabajo tiene como objetivo determinar el nivel de dependencia en pacientes de 2 a 20 años de edad que acuden a la Sociedad Ecuatoriana Pro-Rehabilitación de los Lisiados (SERLI) de Guayaquil. Se realizó el estudio con un enfoque cuantitativo ya que se medirán los fenómenos, que se empleará en la experimentación y se analizará la relación causa-efecto, el alcance y perspectiva es de tipo descriptivo, el cual busca especificar las propiedades, características del fenómeno a analizar siendo este la condición física funcional en la población y el método utilizado es de tipo deductivo porque se partió de lo general a lo particular, mediante un muestreo no probabilístico. Los resultados posteriores a la investigación de campo indicaron, que 12 pacientes presentaron un nivel de dependencia severa, que correspondió en un 60% de la muestra; y al realizar el test de Medida de Función Motora (GMFSC), se evidenció que el 65% de los 20 pacientes se encontraron en nivel IV, el 20% en nivel III y el 15% en nivel V. Concluyéndose que el nivel de dependencia es severo en los pacientes de 2 a 20 años de edad.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0967628512 / 0982132647		E-mail: steevenlarrea@hotmail.com / jmantuanor@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Jurado Auria, Stalin Augusto		
	Teléfono: 3804600 ext 1837		
	E-mail: stalin.jurado@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			