

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Tesis

**Eficacia de un programa de estimulación de control motor en
niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite
Divina Misericordia, Huancayo 2023**

Solange Emperatriz Vidalon Perlacios

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad
en Terapia Física y Rehabilitación

Huancayo, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Dr. Luis Carlos Guevara Vila
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 19 de Setiembre de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

"EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y
NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA,
HUANCAYO 2023".

Autor(es):

1 SOLANGE EMPERATRIZ VIDALON PERLACIOS – EAP, Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 9 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI ☒ NO ☐
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI ☒ NO ☐
Nº de palabras excluidas (en caso de elegir "SI"): 30
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI ☐ NO ☒

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

Asesor de trabajo de investigación

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a mi hermosa madre Soledad Perlacios Rosales, que confió en mí, convirtiéndose en fuente de mi inspiración por esta maravillosa carrera que elegí.

A mi esposo y a mis hijos Sebastián y Anjhely, por darme la fortaleza de perseguir mis metas.

Agradecimiento

A Dios, por cuidar de mí en este proceso, para aprender de esta hermosa carrera de terapia física.

A mis maestros por sus enseñanzas, en cada paso de mi formación de especialidad.

Índice de contenidos

Dedicatoria	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos.....	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
Capítulo I	15
Planteamiento del estudio	15
1.1. Delimitación de la investigación	15
1.1.1. Delimitación territorial	15
1.1.2. Delimitación temporal.....	15
1.1.3. Delimitación conceptual	15
1.2. Planteamiento del problema	15
1.3. Formulación del problema	18
1.3.1. Problema general	18
1.3.2. Problemas específicos	18
1.4. Objetivos de la investigación	19
1.4.1. Objetivo general	19
1.4.2. Objetivos específicos.....	19
1.5. Justificación de la investigación	19
1.5.1. Justificación teórica.....	19
1.5.2. Justificación práctica	20
1.5.3. Justificación metodológica	20
Capítulo II.....	21
Marco teórico	21
2.1. Antecedentes de la investigación.....	21
2.2. Bases teóricas	24
2.2.1. Teoría de la motricidad	24
2.2.2. Teoría del movimiento	26
2.2.3. Función motora	27
2.2.4. Desarrollo de habilidades motoras	28

2.2.5. Regulación periférica del tono muscular	30
Clasificación del tono según la intensidad	31
3.1. Hipótesis	40
3.1.1. Hipótesis general	40
3.1.2. Hipótesis específicas	40
3.2. Identificación de variables	41
3.3. Operacionalización de variables	41
CAPÍTULO IV	42
METODOLOGÍA	42
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación	42
4.1.1. Método de la investigación	42
4.1.2. Tipo de la investigación	42
4.1.3. Nivel de la investigación	42
4.2. Diseño de la investigación	42
4.3. Población y muestra	43
4.3.1. Población	43
4.3.2. Muestra	43
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	44
4.4.1. Técnicas	44
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos	44
CAPÍTULO V	49
RESULTADOS	49
5.1. Presentación de resultados	49
5.2. Prueba de hipótesis general	52
5.3. Discusión de resultados	56
Conclusiones	65
Recomendaciones	66
Referencias bibliográficas	68
Anexos	74

Índice de tablas

Tabla 1: Prueba de normalidad	52
Tabla 2: Resultados pre y post test.....	53
Tabla 3: Resultados dimensión decúbito y volteo.....	54
Tabla 4:Resultados de la dimensión sentado	54
Tabla 5: Resultados de la dimensión gateo y de rodillas	55
Tabla 6: Resultados dimensión de pie	55
Tabla 7: Resultados de la dimensión caminar, correr y saltar.....	56

Índice de gráficos

Gráfico 1: Edades de los niños del Prite	49
Gráfico 2: Género de los Participantes de la Investigación	50
Gráfico 3: Pre test del sistema de la clasificación motora gruesa	50
Gráfico 4: Post test del sistema de la clasificación motora gruesa	51

Resumen

La siguiente investigación tiene por título "Eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023" y su objetivo fue establecer la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023. Métodos y material: el tipo de investigación fue aplicado, con un nivel explicativo y un diseño experimental, cuasiexperimental longitudinal. La población fue de 104 niños con parálisis cerebral infantil, de los cuales se seleccionó una muestra de 40 infantes con déficit motriz que cumplieran características necesarias para aplicar la variable. Se utilizó la técnica de la observación y el instrumento aplicado fue el test de medida de la función motora para niños con parálisis cerebral (GMFM-88 y GMFM-66); el diseño utilizado fue un pretest y posttest. Resultados: los 104 niños de 0 a 3 años, se utilizó el programa de (SPSS), donde el resultado para la actividad decúbito y volteo fue $p = 0,000$; en la actividad de sentado, $p = 0,000$; en la actividad de gateo y posición de rodillas $p = 0,000$; en la actividad de bipedestación, $p = 0,000$; y para la actividad de caminar, correr y saltar, $p = 0,000$. Conclusiones: se estableció la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niños y niñas con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia.

Palabras clave: test de la medida de la función motora, control motor

Abstract

The following research is entitled "Effectiveness of a motor control stimulation program in girls and boys with cerebral palsy cared for at the Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023" and its objective was to establish the effectiveness of a motor control stimulation program in girls and boys with cerebral palsy cared for at the Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023. Methods and material: The type of research was applied, with an explanatory level and a experimental design, longitudinal quasi-experimental. The population consisted of 104 children with cerebral palsy from which a sample of 40 infants with motor deficits who have the necessary characteristics for the application of the variable. The observation technique was used and the instrument applied was the motor function measurement test for children with cerebral palsy (GMFM-88 and GMFM-66); the design used was a pre test and post test. Results: Of the 104 children aged 0 to 3 years, the SPSS program was used where the result for the lying and rolling activity was $p = 0.000$; in the sitting activity, $p = 0.000$; in the crawling and kneeling activity $p = 0.000$; in the standing activity, $p = 0.000$; and for the walking, running and jumping activity, $p = 0.000$. Conclusions: The effectiveness of a motor control stimulation program was established in boys and girls with cerebral palsy treated at the Prite Divina Misericordia.

Keywords: motor function measure test, motor control

Introducción

En el año 2023, en la ciudad de Huancayo, del distrito del El Tambo, se encontró la existencia de una creciente población de infantes que presentaba parálisis cerebral infantil, la cual pertenece a una parte de la sociedad vulnerable, presentando factores de riesgo que limitan el desarrollo normal del infante en esta etapa, convirtiéndose en una problemática que merece ser considerada y atendida oportunamente en los sistemas de salud.

Esta investigación ha encontrado debilidades y limitaciones que existen en los diversos sistemas de la salud que brindan atenciones a los niños con necesidades especiales; en ese sentido, los datos de la prevalencia: la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral va en aumento de manera sigilosa, y esta situación es preocupante para los padres de familia, debido al desconocimiento para el manejo y tratamiento que cursan sus niños, al no verlos desarrollarse según su edad cronológica.

Se tiene como base en los antecedentes la exposición del déficit del control motor en los infantes con parálisis cerebral, siendo una realidad poco difundida hoy en día en nuestra sociedad. Estos estudios de investigación sirvieron para plantear objetivos claros y dar a conocer y difundir los elementos de interpretación y las conclusiones del estudio.

Para llegar a identificar al problema general se formuló la pregunta: ¿cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023?

El presente estudio ha empleado un análisis científico para exponer la trascendencia de la función motriz en el progreso infantil y, a su vez, los déficits que ocasionan el no ser atendido por los profesionales idóneos. Por ende es indispensable la colaboración de los terapeutas físicos y los progenitores estar involucrados en el desarrollo motor del niño que presenta la discapacidad, ya que este estudio favorecerá como recurso de aprendizaje para los futuros profesionales de terapia física y al público en general, sobre las técnicas de abordaje para el control motor, técnicas de movilización, protocolos de un tratamiento fisioterapéutico, durante sus asistencias programadas en la institución educativa a la cual asisten diario.

El objetivo planteado para este estudio fue establecer la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en él, Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

Para el marco teórico se abordó los componentes investigados de las variables. Por lo tanto, se incluyeron el planteamiento teórico y científico de las variables, que han sido analizados y validados científicamente.

A medida que fue progresando el estudio de la hipótesis de la investigación, se sentaron metodológicamente las bases para precisar el enfoque de investigación, siendo el marco metodológico, el tamaño muestral, los sujetos del estudio, el diseño metodológico y las estrategias aplicadas para recabar la información. Así como los instrumentos aplicados para la investigación, verificando su confiabilidad y validez, en los datos acerca de la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral.

Para un estudio esquematizado, se realizó la organización del trabajo en investigación, que se detalla a continuación:

- I. Planteamiento del problema: en este segmento se describió la problemática que conlleva al estudio, las preguntas que se formularon sobre la situación que originó el problema, los objetivos, antecedentes, justificación e hipótesis.
- II. Marco teórico: se dio a conocer los antecedentes del problema, sus bases teóricas y la definición de términos básicos.
- III. Marco metodológico: se dio a conocer y desarrollar las variables, sus definiciones científicas y conceptuales, la operacionalización de las variables, la metodología, los tipos, diseño, población estudiada, muestra analizada, instrumentos y técnicas empleados para la recopilación de datos, la confiabilidad y validez del instrumento.
- IV. Resultados: se dio a conocer los detalles de los resultados obtenidos luego de su procesamiento haciendo uso de los instrumentos pertinentes para la investigación que contiene la explicación a detalle de los resultados obtenidos en el proceso; asimismo, todos estos resultados han sido analizados de manera científica.
- V. Las conclusiones y recomendaciones fueron descritas con precisión, en la relación de bibliografías y apéndice, donde se adjuntaron la matriz metodológica, la autorización del comité de ética, la validación del juicio de

expertos y la autorización de la máxima autoridad de la Institución Educativa del Programa de Intervención Temprana Divina Misericordia de Huancayo y el instrumento test Gross Motor Function Measure (GMFM-88 y GMFM-66).

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

El estudio se realizó en el distrito de El Tambo, en el sótano del parque Bolognesi, entre las calles Alfonso Ugarte y Santiago Norero s/n, provincia Huancayo, departamento de Junín.

1.1.2. Delimitación temporal

La zona de estudio comenzó el mes de enero hasta diciembre del 2023 con la participación de niñas y niños con parálisis cerebral, en la provincia de Huancayo, región Junín. El Comité de Ética otorgó la aprobación el 27 de diciembre del 2023; asimismo, la presentación del presente informe fue del 4 de enero del 2025.

1.1.3. Delimitación conceptual

El control motor es un mecanismo primordial para la movilidad corporal en sus diversas fases motrices, regulado por el sistema nervioso. La afectación de este sistema puede ser a causa de la parálisis cerebral, alterando el funcionamiento motor y sensitivo, los reflejos, el tono muscular, el equilibrio, la coordinación y las reacciones de enderezamiento, causando múltiples limitaciones en el ser humano en la búsqueda de su desplazamiento, autonomía e independencia de su función motora. (1)

1.2. Planteamiento del problema

Actualmente, la parálisis cerebral se define como la limitación de la actividad motora, que genera alteraciones del proceso y del avance motor, generando múltiples restricciones de la independencia y su actividad (2). Los infantes que presentan parálisis cerebral (PC) son una población delicada, porque necesitan muchos cuidados básicos que siempre está a cargo del padre de familia, desde aprender a cómo vestirlos, conservar su higiene personal y alimentarlos; además, llegada a una cierta etapa, el niño, según su neurodesarrollo, deberá aprender a moverse según el trimestre de vida en el que se encuentre. De no realizar algunas actividades cognitivas, sensoriales y motrices, como la elevación de cabeza, sentarse, dar giros, realizar desplazamientos en

cuadrúpedo, arrodillarse y caminar, será debido a una afectación compleja que conlleva tener trastorno neuromotor.

El trabajo de la atención fisioterapéutica se enfoca en la elevación y control de cabeza en bebés que presentan parálisis. Según el sistema de clasificación de la función motora gruesa (GMFCS) bajo el enfoque general del tratamiento del neurodesarrollo (NDT), menciona que la (PC) es un problema que involucra a toda la sociedad en el mundo, debido a sus compromisos de afectación de la corteza motora del cerebro, y esta lesión puede haberse producido antes, durante o después del nacimiento, conllevando al factor determinante para la discapacidad pediátrica. (3)

Según Fabián (3), la Organización Mundial de la Salud (OMS) resalta información relevante sobre la insuficiencia de oxígeno que provoca muerte neuronal en la población pediátrica entre 4 y 9 millones cada año; es decir, la asfixia puede originar en 4 minutos daño neurológico irreversible en más de 1 millón de infantes y todo ello puede conllevar a una afectación neuromotora como es la parálisis, teniendo una prevalencia de 3,3 por cada 100 neonatos. Asimismo, en Norteamérica, existen 764 000 seres humanos que padecen esta lesión discapacitante, que, al no ser atendidos a tiempo, el daño es progresivo a nivel de la corteza motora, que controla la información procesada al movimiento muscular.

En la investigación de Pérez (4), según la ONU, señala que existen en el planeta más de mil millones de individuos con discapacidad motriz y una de cada 7 adolece de una necesidad especial y, en los países de extrema pobreza, que son el 80 %, no tienen recursos económicos y son extremadamente pobres. Por ello, es necesario que, mientras más temprana sea la intervención médica, se optimice la regulación motora.

Según la investigación de Pavón, menciona que la UNICEF ve a la parálisis cerebral en los infantes como un trastorno motriz que dificulta la realización de movimientos controlados, tales como: aprender a controlar cabeza, tronco y extremidades. Asimismo, determina que es importante que esta población con afectación cerebral de discapacidad motriz marcada sea atendida por los profesionales idóneos del campo de la salud, buscando la inclusión social y el apoyo integral para las intervenciones tempranas fisioterapéuticas. (5)

Además, según la Organización Panamericana de la Salud OPS, define a la parálisis cerebral infantil como un conjunto de distintos trastornos motores que afectan la cognición, el lenguaje, el movimiento y postura; por lo que, la detección oportuna servirá para trabajar con varias áreas multidisciplinarias enfocadas en la mejora de las condiciones de la lesión. En caso de no ser atendido su estado de edad neurológica se ira distanciando de su edad cronológica afectando seriamente su salud. (6)

El estudio del control motor sirve para regular diferentes estructuras corporales, ya que es el encargado de ejecutar una variedad de procesos motores, así como un conjunto de actividades cognitivas, como es debido a la afectación que tiene el sistema nervioso central; esto implicará que las áreas corticales del cerebro tienen un diseño fundamental en la secuencia motriz. (7)

Los infantes con Parálisis Cerebral (PC) cursan esta lesión de daño neuro motriz con epilepsias y convulsiones, lo que pueden producir efectos negativos generando una grave condición a nivel motor que provocará cambios del comportamiento, inestabilidad del control motriz y dificultades para mantener el equilibrio; todo ello repercutirá en su desarrollo y crecimiento. (8)

Ante un problema tan complejo como es la parálisis cerebral infantil, existen una variedad de formas de intervención y de estrategias de abordaje fisioterapéutico; por ello, se realiza un entrenamiento de las habilidades motoras acorde a su condición clínica y edad, a través de la realización de tareas motoras funcionales. (9)

Las actividades que realiza el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) no alcanzan a coberturar todas las atenciones educativas en el sector de educación básica especial. Aproximadamente solo un 75 % de la población es atendida, este sector, por ejemplo, tiene un programa estatal de intervención temprana para neonatos de edades de 0 a 3 años. La atención dada en este lugar se realiza con un equipo multidisciplinario de profesionales, que realizan la atención a niños con diferentes discapacidades; entre ellos está la población de infantes con parálisis cerebral que necesita de un profesional capacitado, que realice terapia física y rehabilitación. (10)

De acuerdo a los datos mostrados la población de niños con discapacidad a nivel mundial se ha ido incrementando, convirtiéndose en un problema de salud comunitaria, por lo expuesto en el programa del estado peruano de intervención

de atención infantil temprana Huancayo, atienden a infantes con diferentes tipos de discapacidad como son los bebés con parálisis cerebral que representa el 38 % de población del Prite, los padres llevan a sus hijos a este programa gratuito, donde son atendidos solo 1 vez por semana por un terapeuta físico, muchas veces por la demanda de pacientes infantes y no todos logran ser atendidos, el análisis de la información estudiada tiene como finalidad emplear diversas técnicas de movilización fisioterapéutica para mejorar el control motor que esta alterado mejorando su calidad de vida.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad decúbito y volteo en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023?

2. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad sedente en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023?

3. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en el gateo y posición de rodillas en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023?

4. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de pie en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023?

5. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en caminar, correr y saltar en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Establecer la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de cúbitos y volteos en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

2. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de sedente en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

3. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de gateo y posición de rodillas en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

4. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de pie en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

5. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de caminar, correr y saltar en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

El contexto de este trabajo de investigación en el aspecto teórico, se enfoca en la obtención de datos relevantes e importantes la cual servirán a las nuevas generaciones a establecer los efectos que tiene la aplicación de la kinesiterapia pasiva para la mejora del control motor en infantes con PC del Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023. La importancia se da gracias al valor académico por medio de los aportes de los antecedentes del estudio y sobre todo para generar reflexión del conocimiento de este tema en los profesionales de salud. Además, generará debates académicos para la realización de futuras investigaciones, donde las nuevas generaciones de profesionales y padres de

familia podrán beneficiarse a través de la movilización pasiva que se le aplicará al niño con discapacidad motriz, cuyo propósito servirá para identificar las habilidades motoras del infante, y todo este estudio tendrá como resultado guiar, para realizar actividades terapéuticas siguiendo un protocolo adecuado de atención de la terapia física y rehabilitación.

1.5.2. Justificación práctica

Se justifica en el marco aplicado, los efectos del control motor en niños con parálisis cerebral del Prite Divina Misericordia Huancayo, en la cual esta investigación servirá para guiar a los padres y a los profesionales asistenciales especialistas en la terapia física para realizar abordajes fisioterapéuticos que contribuyan al planteamiento de estrategias necesarias para el desarrollo de ejercicios y métodos terapéuticos. Los hallazgos que se obtuvieron en este estudio tendrán como fin, proporcionar el conocimiento y desarrollar habilidades sobre el movimiento terapéutico, de esta forma desarrollar la capacidad motora desde el campo de la fisioterapia. Debemos recordar que todo niño merece crecer en condiciones adecuadas de salud y recibir tratamiento oportuno para este problema; por lo cual, el aporte que dará este estudio será la ejecución de diferentes técnicas de ejercicio fisioterapéutico con distintos métodos de rehabilitación física, teniendo como resultado beneficiar a los niños con PC, mejorando su movimiento y coordinación motriz para prevenir su rigidez articular frente a la discapacidad neurológica y motora, y todo ello beneficiara a otros expertos que deseen ampliar sus conocimientos.

1.5.3. Justificación metodológica

En este contexto, se propone trabajar con el instrumento que evaluará las actividades motrices de los niños con PCI, aplicando el test Gross Motor Function Measure (GMFM-SP) bajo el sistema de puntuación (GMFM-88 y GMFM-66), y este pasará a la recopilación de datos para el proceso de confiabilidad y validez. Entonces podemos decir que este test servirá para medir la variación de la capacidad motriz del infante con daño neuronal motor, la cual se aplicó a una población específica que son los infantes de 0 a 3 años. Estas actividades buscan generar conocimiento e intervención útil que servirá de gran ayuda para otros investigadores, puesto que brindará información oportuna para realizar determinadas actividades fisioterapéuticas, logrando cambios significativos, como es lograr mejorar el control motor para esta población de niños con parálisis cerebral.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

En el trabajo investigativo de Junlang et al. (11), del año 2018 con 97 niños con (PC) en China, aplicaron la prueba de función motora gruesa 88. El objetivo fue conocer el efecto sobre el movimiento y la estabilidad en neonatos con (PC) espástica. Los resultados del tiempo de tratamiento fueron significativos debido a las diferentes técnicas de movilización funcional teniendo como resultado $P < 0,05$. Se concluye que la mejora de la fuerza muscular, el alivio de la tensión muscular y la coordinación fueron las bases para tener mejor control motor.

En Egipto se publicó la investigación de Mohamed (12), del año 2022, en donde se mejoró la coordinación en la locomoción del niño con parálisis cerebral atáxica, su equilibrio y gravedad, a través de los ejercicios de fisioterapia, la cual permitió determinar a 40 niños con parálisis cerebral atáxica cerebelosa; donde se encontró que el efecto más fuerte en el grupo de intervención tiene como resultado $P < 0,05$. Esta investigación concluye que la mejora de la coordinación motriz y el equilibrio ayudará a independizar al paciente en su entorno social y así brindar una mejor condición de vida.

De acuerdo con Eun et al. (13), del 2019, abordaron a 18 niños con parálisis cerebral espástica, donde se mostraron mejoras significativas en las actividades motrices de pie y caminar/correr/saltar del (GMFM-88), teniendo como resultado $p < 0,05$. Se concluye que los niños evaluados por los fisioterapeutas para el tratamiento experimental lograron alcanzar mejorías a través de la terapia de rehabilitación.

Mamoona et al. (14), en el 2022, se estudiaron 40 niños con parálisis cerebral hemipléjica que tuvieron las funciones motoras de las extremidades superiores con disfunción motriz. Los resultados del movimiento disociado fueron significativos $p < 0,021$ y se concluye que los resultados obtenidos permitieron mejorar las funciones motoras de las extremidades.

Con respecto al estudio de Tekin et al. (15), del 2021, con una muestra de 22 niños, estudiaron los efectos inmediatos y posteriores de la terapia de vibración en bebés con (PC). El instrumento de investigación fue el Gross Motor Function

Measure 88 (GMFM) y los resultados fueron satisfactorios y significativos demostrando que las funciones motoras gruesas como las habilidades de marcha, equilibrio y control motor mejoraron significativamente $p < 0,05$. Concluyendo que este estudio promueve la fisioterapia en bebés con parálisis cerebral hemiparética ayudando a inhibir la espasticidad y mejorar el rendimiento motor.

Halima et al. (16), del 2021, con 70 niños con parálisis cerebral, estudiaron la mejora del control motor de extremidades superiores e inferiores y la evaluación del control motor del tronco con el test Gross motor de la función motora gruesa (GMFM88). Esta investigación encontró una significancia $P < 0,05$ en la función del control motriz en infantes con (PC). Por lo tanto, lograr un adecuado control motor debe ser una prioridad durante la recuperación física en los bebés con lesión neuronal.

Asimismo, en la presente investigación de Chávez et al. (9), del año 2018, estudiaron con una muestra de 56 neonatos, la aplicación del traje terapéutico en Cali. El método empleado fue observacional longitudinal y retrospectivo donde se aplicó el test del Gross motor meseure (GMFM) con 88 ítems, antes y después de la intervención en estos niños. Además, se empleó el GMFMCS y como resultado arrojó diferencias positivas en todos los niveles $p < 0,05$. Se concluye que los cambios fueron positivos en la aplicación del dispositivo terapéutico en la función motriz gruesa en bebés con lesión cerebral.

Meihua et al. (17) realizaron una investigación a 120 bebés con alto riesgo de parálisis cerebral del país de China de la provincia de Heilongjiang, del distrito de Nangang. Se aplicó técnicas de abordaje de fisioterapia mejorando las funciones motoras y la integración de los movimientos para la activación de la corteza cerebral, se aplicó para evaluar el (GMFM), la cual obtuvo resultados estadísticamente significativos $p < 0,05$. Se concluyó que los bebés con alto riesgo de su desarrollo psicomotor pueden evolucionar favorablemente con una intervención temprana para disminuir los riesgos de progresión a parálisis cerebral.

Zahra et al. (18), realizaron un estudio a un total de 56 niños aplicando el test de Clasificación de la Función Motora Gruesa (GMFCS) para la intervención, donde se obtuvo como resultado el p valor $< 0,001$, considerándose significativo para la investigación. Finalmente, concluyeron que, se debe abordar a los niños que tienen discapacidad motriz con ejercicios terapéuticos y posturales de secuencias motoras que atraviesa el niño con parálisis.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Bernal (19), realizó el estudio en el 2022 con 20 infantes entre las edades de 0 a 3 años con discapacidad motriz del Prite, donde se aplicó el diseño experimental y se empleó el instrumento Gross Motor Function Measure, con 88 y el sistema de la clasificación de la función motora gruesa (GMFCS). Como resultado entre la intervención convencional y la tele intervención se refleja el $p < 0,05$. Se concluye que la terapia física tiene una diversidad de abordajes terapéuticos para ayudar al niño con PC a movilizarse mejor y esto fue supervisado por el profesional para ayudar a los padres en realizar las terapias en casa.

Un estudio de Anquipa (10), publicado en el año 2021, en el cual tuvieron como muestra a 40 niños de 0 a 3 años estudiantes del Prite Huancayo que presentaron parálisis cerebral. Los resultados mostraron que el tratamiento dio una efectividad en 95 %, dado que tuvo como significancia menor a 0,05, significando que los estudiantes lograron mejorar su postura y sus movimientos. El instrumento que se utilizó es el Gross Motor Function Measure (GMFM) para niños con parálisis cerebral. Concluyó que el adiestramiento que se le brindó a los progenitores es recomendable y adecuados para la repetición en casa.

En el estudio de Tuesta (20), del año 2021, con 30 estudiantes con parálisis cerebral infantil espástica, se aplicó métodos terapéuticos variados y los resultados arrojaron que la práctica de ejercicios y técnicas terapéuticos mejoraron la condición del aumento de tono muscular. Así entonces, teniendo como significancia $p < 0,05$, se puede concluir que la variedad de técnicas fisioterapéuticas según (GMFCS) resalta la importancia del entrenamiento de la movilidad con diferentes maniobras de fisioterapia.

Según el estudio de Herrera (21), del año 2022, realizó un estudio con una muestra de un total de 80 niños diagnosticados con trastorno del desarrollo motor infantil, donde se les aplicó el instrumento de sistema de clasificación de la función motora gruesa (GMFCS) encontrando significancia $P < 0,05$ se concluye que la presente investigación aporta estrategias para diseñar normas de atención en la salud que permitan beneficiar a los neonatos.

En el estudio de Sánchez (22), en el año 2021, se aplicó a 30 niños y niñas con afectación motriz el instrumento empleado fue el Test de Medida de la función motora (GMFM) el cual tiene como resultado significativo interpretado

como $P < 0,05$, lo cual, con estos resultados, se concluyó que se debe de aplicar las diferentes técnicas de fisioterapia para mejorar la motricidad gruesa.

Garay (23), analizó 80 neonatos con lesión cerebral infantil con un muestreo no probabilístico aplicando el test (GMFM). En este sentido es preciso mencionar que la investigación resalta que, el terapeuta físico no trata la patología, sino la disfunción motriz que se encuentra alterada; por lo tanto, esta investigación tuvo un resultado de $P < 0,05$. Llegando a la conclusión que la evaluación fisioterapéutica es de gran utilidad para demostrar todos los aspectos que se tienen que trabajar funcionalmente con el niño con disfunción motriz.

En el estudio de Orihuela (24), en el año 2022, realizó una investigación con 40 niños con parálisis cerebral infantil, donde también participaron sus padres para brindarles instrucciones del manejo de protocolos de atención terapéutica y el manejo del control de la postura, la cual se aplicó el instrumento de test Gross Motor Function Measure (GMFM), obteniendo como resultado un p valor menor a 0,05; por lo tanto, se concluye que, los padres de los bebés con lesión cerebral infantil, desempeñan roles fundamentales en el desarrollo y cuidado de sus hijos.

Mejía (25), realizó un estudio con 20 niños de ambos géneros con lesión cerebral infantil, en la cual se aplicó el test de medida de la función motora (GMFM 88) como resultado significativo para la investigación se obtiene $P < 0,05$. Concluyendo que el instrumento aplicado servirá como ayuda de obtención de datos para luego aplicar el ejercicio terapéutico y así desarrollar la competencia funcional de la movilidad.

En el estudio de Laos (26), en la ciudad de Lima del año 2019, se realizó la investigación a 70 niños que participaron en sesiones terapéuticas efectivas, utilizando como instrumento al Gross Motor Function Measure (GMFM). El resultado obtenido fue de un valor de $p = 0,00$, siendo $< 0,05$, lo que llega a la conclusión de que, si el movimiento corporal es entrenado para la recuperación de una deficiencia motriz, permitirá mejorar con efectividad el tratamiento del paciente con parálisis cerebral.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la motricidad

Es la habilidad para regular los mecanismos indispensables del movimiento, realizando una integración sensitiva y motriz al realizar una actividad, pues el

sistema nervioso central, identifica la capacidad del cuerpo para generar y controlar el movimiento. (27)

Principio del control motor

Se basa en la ejecución de las fases que conducen al movimiento y se enfoca en actividades precisas y específicas, tales como: la integración sensorio motriz y la adaptabilidad motora en el contexto. (28)

Área motora primaria

Se considera su extensión en el borde superior de la zona paracentral del lóbulo, produciendo contracciones específicas; eso quiere decir que hay grupos musculares que realizan actividades de movimiento preciso, fino, y su función primordial son los movimientos segmentados de las diferentes estructuras de nuestro organismo, involucrando la participación de las fibras aferentes de la corteza somestésica, área premotora, cerebelo, tálamo y los núcleos basales; por lo tanto, esta zona es responsable de la activación y desempeño motriz. (29)

Área premotora

Es un área en el que se produce la estimulación de movimientos y recibe impulsos de la superficie cortical. Su función primordial es guardar los patrones de las acciones motrices como experiencias pasadas encargadas de la programación de las actividades del área motora primaria, asimismo, la corteza temporal esta encargada del orden motriz. (29)

Área motora suplementaria

Está ubicado en el área frontal de la circunvolución medial, encargada de producir movimientos de las extremidades contralaterales requiriendo de estímulos más fuertes para producir el movimiento; por ello, la eliminación de esta área por daño cerebral causaría un daño en la ejecución de actividades de los movimientos de las extremidades. (29)

Área somatoestésica de asociación

Se encuentra ubicado en el lobulillo parietal superior y su función principal es captar y unificar diversos estímulos sensitivos. En tal razón, esta área es capaz de identificar con las manos lo que sostiene, sin necesidad de observarlo, ya que el sistema neuronal reconoce al estímulo en estructura, tamaño, y lo relaciona con las experiencias que ya ha tenido el ser humano, y se basa en el principio de que

el músculo tiene memoria. Por ello, es de gran importancia enseñarle al bebé con deficiencias motoras a moverse, debido al impacto que generarían sus atenciones desde temprana edad, ya que generaría mejor adiestramiento al adaptarse al ejercicio dirigido por el profesional. (29)

2.2.2. Teoría del movimiento

Está enfocada en la madurez y evolución de la estructura nerviosa para poder procesar los diferentes tipos de habilidades motrices integradas a un movimiento específico y voluntario; eso quiere decir que la motricidad en cada individuo es única y especial. En tal sentido, la motricidad produce cambios significativos en todos los procesos estimulados y se asocia con la cantidad de repeticiones o prácticas para que haya cambios en el comportamiento, y esto conlleva la capacidad de respuesta del individuo. Todo ello se asocia a un aprendizaje motor, para adquirir la capacidad de realizar movimientos coordinados y establecer nuevas formas de la adquisición de una secuencia motriz. (30)

Coordinación motora

La coordinación motora es capaz de efectuar movimientos controlados que implica la sincronización en el gesto, proyectando armonía de los segmentos musculares y orientado a la disociación del ejercicio. (31)

Control motor

Es el proceso de una actividad que muestra la acción de la integración de información motora y sensitiva que, en el desenvolvimiento, vuelve consciente al individuo en el aprendizaje motor; además, es regulado por el cerebro desde que nacemos. Esto implica que adquiere nuevas formas de comunicación de las motoneuronas y es visto en el exterior movilizarse funcionalmente. (31)

Desarrollo psicomotor

Es la adquisición de las funciones motoras que se desarrollan durante la formación intrauterina y, a medida que el neonato va creciendo, mostrará desenvolvimiento en las diferentes posturas en las que se coloque al bebé, en la cual los padres de familia notarán la actitud expresiva de su bebé frente a los estímulos; asimismo, los patrones de movimiento secuenciales que ejecuta un bebé son respetando la ley céfalo-caudal. (32)

2.2.3. Función motora

Dentro de las funciones del sistema nervioso, son tres funciones primordiales las que tiene el sistema nervioso y son: sensitiva, integradora y motora; es por ello que la función motora es la que se encarga de determinar una respuesta motriz de los músculos, que son estimulados a través de los nervios craneales, siendo responsable de realizar, ejecutar y coordinar cualquier movimiento del cuerpo. (33)

Desarrollo de secuencia motora

El desarrollo de secuencias motrices se da a conocer con movimientos organizados y en pautas, que en el desarrollo normal emerge con secuencias ordenadas y planificadas de actos motrices; el cerebro tiene como finalidad desarrollar el enderezamiento del cuerpo, por lo que se considera que existe relación del cuerpo en el espacio. En las actividades funcionales motrices se combinan patrones de movimiento segmentarios y totales del cuerpo, y esto le servirá para aprender la estabilidad, el movimiento coordinado y la habilidad en el paciente. (34)

Neuro motricidad en los infantes e intervención

Para la realización de actividades ordenadas en la intervención motriz, se requiere la participación de todo el sistema cerebral, teniendo en consideración que la neuro motricidad es capaz de coordinar y controlar los gestos que hace el cuerpo en reposo y movimiento. Esto quiere decir que existen actividades progresivas, consecutivas y graduales, las cuales se encuentran planificadas y organizadas en el programa de estimulación del control motor, para ser desarrollado según la estructura neuro evolutiva de los infantes. (32)

Organización de las etapas de la secuencia motora

En la estructura de la organización de las etapas de actividades motrices, son controladas por el sistema nervioso, el cual tiene la función primordial de planificar cada secuencia motriz que realiza el infante. Es allí donde ingresa la intervención del profesional idóneo, como lo es el terapeuta físico, la cual tiene la función de observar y evaluar minuciosamente las habilidades motrices en las diferentes posturas que activan el control motor en progreso. (32)

Neuro plasticidad

Es la capacidad de cambios que tiene el sistema nervioso en resolución a múltiples lesiones que afectan al sistema nervioso; por lo tanto, es primordial la remodelación neuronal, que se da a través de estímulos dentro del proceso de rehabilitación el cual es constante, permitiendo que el mapa neuro sináptico se potencialice y garantice el funcionamiento de las redes de las células nerviosas. La plasticidad es un engranaje complejo del sistema neuronal para el aprendizaje y desarrollo de adquirir nuevos pensamientos y destrezas con el propósito de adquirir efectos en los pacientes. (28)

2.2.4. Desarrollo de habilidades motoras

Para la intervención del sistema neuromotor, se tiene en cuenta el desarrollo de las habilidades motrices y son:

- **Decúbito ventral.** Se refiere a la disposición del cuerpo boca abajo, en el que se coloca al bebe para la activación de los segmentos musculares del cuello y cabeza, asimismo esta posición le ayudara al bebé a controlar y fortalecer la movilidad de cabeza. (33)

- **Decúbito dorsal.** Es cuando el infante es colocado de espalda quedando boca arriba, permitiéndole al neonato la facilitación flexora del cuerpo. (33)

- **Giros.** Cuando un bebé aprende a rotar hacia los laterales es porque el bebé tiene reacciones de un desarrollo madurativo y es capaz de percibir los propioceptores cervicales y la orientación espacial de los músculos torácicos. (33)

- **Arrastre.** Proceso de impulsarse para llevar a cabo el desplazamiento que él bebe realiza para iniciar el desarrollo de la coordinación de sus extremidades. (33)

- **Sedente.** El bebé en esta posición está preparado para vencer la gravedad y mantenerse sentado y eso le permitirá hacer actividades como jugar con sus manos, poder alimentarse e ir mejorando su equilibrio. (33)

- **Posición de cuatro puntos.** El neonato va adquiriendo la madurez de equilibrio y las reacciones de enderezamiento al tener apoyado las manos y rodillas en la superficie. (33)

- **Gateo.** Es el desplazamiento que realiza el infante de manera

coordinada y consecutiva debido a la colaboración de varios grupos musculares que van adquiriendo fuerza para tolerar su propio peso. (33)

- **Hincado.** Es cuando el infante puede estar de rodillas, en la cual responde al estímulo espinal. (33)

- **Bipedestación.** Es la habilidad de estar de pie, venciendo la fuerza de gravedad permitiéndole al infante adquirir un control motor en proceso de autonomía. (33)

- **Marcha.** En esta etapa él bebe logra trasladarse a través de la caminata, fortaleciendo y tonificando la musculatura inferior para adquirir la independencia en la movilización. (33)

Tono muscular

Es la tensión constante de las fibras musculares capaces de contraerse y relajarse, la cual se manifiesta por la actividad nerviosa de estado permanente de contracción parcial, pasiva o continua, y sirve para observar la forma en la cual se mueve la persona, analizando la postura que adapta el ser humano al moverse, principalmente por la acción de los usos musculares y del circuito reflejo; es decir, existe una ligera tensión contráctil que no está directamente relacionado con la actividad específica. (35)

Un neonato presenta hipertonia fisiológica y en el segundo trimestre se puede observar un incremento del tono, esto producto de su sistema de maduración neuronal que lo prepara para la sedestación y, posteriormente, lo entrena para estar en la actividad bípeda y, alrededor de los 8 a 10 años, existe un equilibrio de maduración del control del tono muscular. (36)

Por lo tanto, la tensión de los músculos contráctiles sirve para llevar a cabo una acción activa o pasiva morfofuncional; es decir, se requiere de la participación del sistema neural y los usos musculares que, a través de impulsos nerviosos, envían una información directa a la fibra muscular, logrando una respuesta inmediata de las fibras conectivas intra y extra fusales que, a su vez, poseen inervación motora y sensitiva. Por lo tanto, la intervención de los componentes musculares como la actina y la miosina permite que el músculo pueda contraerse, proyectando una capacidad neurológica para darle forma y generar estabilidad en las articulaciones. (37)

Evaluación del tono

- Por palpación
- Por movilización pasiva
- Por evaluación de los reflejos profundos. (36)

Criterios para la evaluación motora

Se rige por los siguientes criterios:

- La exploración sigue un orden de craneal a caudal.
- La examinación es comparativa y simétrica de un lado a otro.
- Finalmente es indispensable registrar numéricamente el resultado de la exploración. (36)

Trofismo

Es el estado nutricional óptimo de músculos piel panículo adiposo subcutáneo, huesos y articulaciones; asimismo, el volumen de la musculatura depende de un correcto funcionamiento del sistema neuronal debido a que aporta información relevante en la conservación de la elasticidad. (29)

Reflejos del infante

Son reacciones involuntarias y automáticas que aparecen con el neonato desde el nacimiento y van desapareciendo en el transcurso de los meses siguientes; cada uno de ellos cumple funciones básicas de preparación para cada etapa del desarrollo. Gracias a la intervención de la madurez neuronal, el bebé con el pasar de los días, estará desarrollando los reflejos fisiológicos; Por lo tanto, los reflejos nos brindan información relevante para el estudio de ciertas patologías neurológicas en el infante. (34)

2.2.5. Regulación periférica del tono muscular

Su acción se ejerce a través de interneuronas tales como, los mecanos receptores cutáneos, que son vías aferentes que contribuyen al estiramiento y funcionamiento del reflejo muscular, también encontramos a los nociceptores cutáneos que están encargados de la activación del tono en flexión localizados en la musculatura profunda. (29)

Regulación central

Existen 4 rutas esenciales que van del cerebro a la médula y estas son: la formación reticular, la corteza cerebral, los núcleos vestibulares y el núcleo rojo; todos ellos funcionan de manera específica; permitiendo que participen a través del mecanismo molecular de la contracción neuromuscular la liberación de acetilcolina, actina y miosina. (38)

2.2.6. Lesiones de la corteza cerebral

Las afecciones en la zona cortical encargada de la respuesta motora generan cambios en el tono muscular. Es por tal razón que una lesión a nivel de la corteza cerebral puede ocasionar la afectación de la motricidad gruesa y fina, y hoy en día todo ello se avala de diversos tipos de exámenes tales como estudios avanzados de la resonancia, examen tomográfico, examen computarizado, electroencefalografías, potenciales evocados y estudio de la conducción nerviosa; es decir, los centros nerviosos, al ser analizados, nos darán una respuesta más clara para ofrecer la intervención oportuna en el tratamiento. (39)

Clasificación del tono según la intensidad

Eutonía. Nivel adecuado de la zona contráctil para ejecutar un movimiento del cuerpo que permitirá al individuo una movilización eficiente y coordinada. (36)

Hipotonía. Se caracteriza por un estado de relajación excesiva, que cursa con la flacidez muscular, por lo tanto, no existe control de cabeza ni de las extremidades debido a su extensión; pues él bebe que cursa con hipotonía no muestra ni ofrece resistencia a la movilización. (36)

Hipertonía. Se describe al tono muscular elevado, puede ser global o segmentario, es el incremento anormal del tono muscular en el inicio del movimiento, y puede asociarse con lesiones del tracto piramidal, su desplazamiento puede ser rápido y pasivo. (36).

Distonía. Trastorno del movimiento donde se contrae de manera involuntaria, repetitiva e intermitente. (36)

Paratonía. - Alteración de la actividad muscular provocando movimientos anormales. (36)

Neuro rehabilitación motora

Técnicas neuromotoras

Las técnicas empleadas para este estudio investigativo se basaron en el desarrollo psicomotor del infante, en el cual se plantea realizar una serie de métodos terapéuticos y actividades funcionales, tales como la aplicación de inhibición y facilitación a la movilización de cabeza, tronco y extremidades, mejorando su control motor en supino, prono, lateral, sedente, cuatro puntos (gateo), arrodillado, bípedo y en marcha, evaluando en todo momento el comportamiento de cada segmento muscular; asimismo, para activar cualquier movimiento direccionado a un objetivo, se requiere de la activación neuromotriz. (32)

Métodos y técnicas de tratamiento neuromotor

Bobath. La técnica terapéutica de Bobath, tiene como principal objetivo mejorar la disfunción motriz, y el desarrollo de patrones movimiento alterados en el paciente, como consecuencia de la propia lesión neurológica. (36)

Vojta. Es una técnica terapéutica que sirve para observar las reacciones y el desarrollo motor espontáneo, para luego impulsar a la movilidad utilizando como técnica de trabajo el estímulo-respuesta; asimismo, se complementa en sus recursos técnicos la activación y la presión que se da en los receptores. (40)

Castillo morales. Es un método terapéutico que se aplica en la rehabilitación neuromuscular y tiene una implicancia con resultados significativos en la función motora; por lo tanto, este método aplica control del desarrollo motor en sus secuencias terapéuticas. (41)

Ejercicios funcionales. Los ejercicios funcionales son los que nos permiten planificar movimientos coordinados y deben ser realizados de manera práctica y útil para mejorar la capacidad y estabilidad del grupo muscular; asimismo, se busca que, a través del entrenamiento físico, el paciente tenga la capacidad de percibir mejor los movimientos que realiza. (7)

Integración sensoriomotora

Es la aplicación de técnicas que optimizan el control del movimiento, mejorando el déficit propioceptivo en caso de alguna lesión con daño al sistema nervioso. (36)

Movilización terapéutica

Diversos autores del campo de la especialidad de terapia física han analizado el movimiento y su biomecánica implícita. Esto quiere decir que el movimiento es una habilidad innata de la persona y, en el proceso del crecimiento de un infante, es primordial notar sus cambios de transición de cada trimestre. Asimismo, las reacciones fisiológicas y habilidades que logra cada niño son destacadas en 3 fases esenciales. La primera es que el bebé aprende a controlar y estabilizar su cabeza; luego madura en mantener su equilibrio en sedente; con el tiempo, su tronco adquiere la capacidad de dar giros, mantenerse arrodillado, de pie y poco a poco fortalecer cada segmento musculoesquelético. (7)

Ejercicios terapéuticos

El movimiento terapéutico tiene como propósito rehabilitar con un conjunto de técnicas especializadas, las cuales debe ser organizadas y planificadas, para una buena recuperación neuromuscular; esto depende de la prescripción de los diversos tipos de ejercicios de terapia. Por lo tanto, un tecnólogo médico en sus funciones está guiando el proceso de los cambios que se suscitan en el cuerpo; asimismo, el plan de terapia tiene como beneficio mejorar aspectos cardiopulmonares o musculoesqueléticos, así como también la fuerza, el tono y la amplitud del movimiento con calidez. (42)

Propósito del ejercicio terapéutico

El principal objetivo en pacientes pediátricos para la realización de un determinado ejercicio es potenciar la capacidad de mejora de la salud del infante, es así que, bajo la guía de un terapeuta físico se tiene en cuenta aspectos claves que refuerzan el desenvolvimiento del niño, para lograr desarrollar destrezas motrices, coordinación, fuerza y equilibrio; por lo tanto, es preciso entender que existen reacciones de adaptación del sistema neuromuscular y musculo esquelética del infante que atraviesa una discapacidad para moverse por sí solo, en ese sentido las posiciones anti gravitatorias favorecen al crecimiento esquelético, permitiéndole al infante que sea capaz de mejorar su estabilidad y flexibilidad gracias al movimiento funcional que le brinda el profesional. (43)

Planificación de un programa de ejercicio terapéutico

Se basa primordialmente en una evaluación objetiva por el profesional de salud, en el cual el especialista se encarga de optimizar el grado de funcionalidad;

por lo tanto, se debe de tener presente que la fisioterapia juega un rol excepcional en el trabajo arduo de recuperación de la movilidad muscular, articular, osteotendinosa, disfunciones biomecánicas y lesiones cerebrales tales como: la parálisis entre otros. Por lo que, la planificación de un programa de ejercicios terapéuticos busca una secuencia ordenada de movilización; no obstante, los programas de tratamiento se diseñan adaptándose a las necesidades y requerimientos de cada infante para avalar su eficacia. Asimismo, en la actualidad no existe programas terapéuticos establecidos de rutina o disciplinas específicas que indiquen una sola forma de abordar a un paciente con discapacidad a nivel cerebral, esto implica que su principal fundamento de los ejercicios terapéuticos está en la aplicación de diversas técnicas fisioterapéuticas analizando y ejecutando movimientos biomecánicos osteocinemático, artrocinemático para mejorar la independencia del paciente infante que cursa con la condición médica de parálisis cerebral de tipo atetósico, espástico, atáxico, hipotónico e hipertónico. (44)

Función motora

Los estudios que sean realizado para el trabajo motor describen que es la facultad de internalizar, dominar y evidenciar el desempeño eficiente de los modelos motrices, así como también el control de actitudes posturales voluntarias. (45)

Estrategias terapéuticas en el tratamiento para la parálisis cerebral

La musicoterapia neurológica. La música tiene un efecto directo en la zona del cerebro de manera consciente e inconsciente; causa una influencia distintiva en el cerebro, dado que estimula y activa procesos sumamente complejos y dinámicos, a nivel fisiológico, sensorial, emocional e intelectual. En los infantes, la capacidad de respuesta a las actividades de psicomotricidad de los niños produce conectar con la conciencia corporal. (46)

Intervención del retraso del desarrollo psicomotor

Cada procedimiento de tratamiento médico o terapéutico requiere del historial del paciente; eso quiere decir que es un proceso por el cual el individuo deberá someterse a diferentes tipos de exámenes y evaluaciones con el fin de obtener una respuesta de la condición real que presenta. A partir de ello se tomará las medidas necesarias para la adecuada intervención; desde el ámbito fisioterapéutico, el tratamiento involucra analizar su desarrollo fisiológico,

psicomotor y somestésico, con el propósito de distinguir lo que atraviesa el individuo. (47)

Fisioterapia en infantes con parálisis cerebral

Para el manejo y atención oportuna de las deficiencias y alteraciones del área nerviosa, las afecciones neuromusculares denominadas parálisis cerebral, se realiza un análisis metodológico del momento de la ocurrencia de la afectación; si fue prenatal, perinatal o post natal, para acompañar de una evaluación que sea la más específica y, desde ese análisis, plantear los métodos más pertinentes de la atención a programar bajo los criterios neuroevolutivos del desarrollo humano. (48)

Fisioterapia neurológica

Esta área de estudio es considerada una de las más importantes en la ciencia, que contribuye con el análisis de la biomecánica según el comportamiento nervioso y su aporte es imprescindible para identificar posibles alteraciones que atravesase el sistema neuronal del paciente. Además, este ámbito de la neurorehabilitación es ampliamente utilizado en poblaciones vulnerables como lo es la población infantil, donde se aplica una serie de técnicas neuromotrices para la activación de los grupos musculares que impactan en el sistema nervioso a través de las motoneuronas y todo procedimiento terapéutico se basa en el principio de la integración sensorial y global. (49)

Alteración del tono muscular en infantes

Al reconocer que el tono muscular es un fenómeno reflejo, se requiere de una evaluación y observación constante a las actividades que aprende a realizar el bebé en su etapa de desarrollo para identificar las principales características según la posición en el que se encuentre. La característica esencial es la actividad postural de la musculatura, pues en su actividad tónica los músculos funcionan como tejidos estabilizadores de los segmentos óseos y cartilaginosos del esqueleto. (29)

Importancia de las reacciones de enderezamiento

Sin este fenómeno madurativo que manifiesta el infante, no podríamos decir que el cerebro está madurando, ya que para lograr cambiar de posición y permanecer estable en esta nueva postura, es necesario un mecanismo denominado enderezamiento que se origina en la cabeza y el estímulo termina

en la columna, siendo indispensable este mecanismo adquirirlo para lograr la independencia del ser humano en sus distintas actividades motrices de su neurodesarrollo. (40)

Propiocepción en el infante

Es la capacidad del organismo de identificar la orientación que tiene su cuerpo en el espacio, proceso por el cual el infante alcanza un nivel de desarrollo complejo cuando aprende a moverse, implicando que se desenvuelva sensorialmente con ayuda de los receptores propioceptivos y kinestésicos para trabajar su equilibrio estático y dinámico; todo ello permitirá al infante mantener un adecuado control corporal. (50)

Entrenamiento motriz en el infante

Es una secuencia planificada de ejercicios motrices que se brinda de manera estratégica según la gravedad de la ausencia de la motricidad; es por ello que la ejecución de actividades motrices debe ser de acuerdo con la edad del desarrollo psicomotor del infante. Por lo tanto, en las actividades que se recomienda realizar en primer orden, es el entrenamiento del control de cabeza, seguido del control de tronco y extremidades, así como el control de miembros inferiores, siguiendo las fases de un buen desarrollo, aplicando el principio céfalo-caudal. (51)

Ejercicios de coordinación motora

Constituye darle sentido a un movimiento que nace en el (SNC), el cual requiere de una estructura base para la aplicación de determinados ejercicios, y debe ser realizado de forma secuencial y gradual, buscando fomentar el desarrollo de las habilidades motrices; asimismo en la ejecución se requiere despertar la capacidad de la conciencia corporal para la percepción de las actividades que realiza el infante. Esto quiere decir que la aplicación de las técnicas terapéuticas servirá para mejorar la movilización del infante con dificultades motrices y puede ser ejecutado por la madre o el terapeuta físico. (48)

El sistema de clasificación de la función motora gruesa (GMFCS)

Fue diseñado y aplicado en diversos estudios investigativos para las personas con daño motor como lo es la parálisis cerebral, desde el año 1997, en el cual es preciso mencionar que este sistema de clasificación ha recibido varias versiones adaptadas en su aplicación, ya que se ha realizado con el principal

objetivo de apoyar a la investigación clínica, en el que se evalúa la habilidad para ejecutar acciones motoras básicas como mantener la postura, como caminar, sentarse, así mismo hacer uso de herramientas de movilidad. (21)

Gross Motor Function Measure (GMFM-88 y GMFM-66)

Es un instrumento de medición (GMFM) conocido como medición de la función motora gruesa, que permite evaluar y medir el progreso de las habilidades funcionales y la motricidad gruesa en niños; por lo tanto, facilita un seguimiento continuo del progreso motor a lo largo del tiempo, convirtiéndose en recurso importante para la evaluación de los niños que presentan dificultad en sus actividades motrices. Fue descubierto en 1990 inicialmente por David Palisano, terapeuta físico en el campo de la rehabilitación pediátrica y la evaluación de habilidades motoras; junto a Dianne Russell y Peter Rosenbaum, se encargaron de contribuir con las mejoras del test. (52)

En conclusión, cada etapa del ser humano en el desarrollo típico adquiere habilidades motoras, según su nivel de maduración y se vuelve crucial, para el desenvolvimiento de las actividades según la edad neurológica y cronológica, pues ambas edades mencionadas deben de guardar relación con el adecuado desarrollo psicomotor, que atraviesa el infante, esto quiere decir que la adquisición de las funciones motoras permiten que el neonato realice actividades esenciales según la ley céfalo caudal y próximo distal, buscando en cada movimiento la independencia, por lo tanto es necesario estar atentos al crecimiento de un bebe, porque la alteración de su desarrollo estaría conllevando a problemas de la motricidad, esto implicaría que haya un problema de lesión cerebral por lo que él bebe no podrá realizar acciones de control de neuro motriz, viéndose afectada la coordinación, equilibrio y su tono muscular. (34)

Definición de términos básicos

1) Parálisis cerebral. Es una alteración del desarrollo de la función motora, que provoca una disminución en la funcionalidad de la persona, siendo variable; por lo que, con el tiempo aparecen complicaciones secundarias, como retracciones articulares, musculares, alterando su biomecánica. (53)

2) Control motor. Es la habilidad del sistema nervioso para coordinar, planificar y llevar a cabo los movimientos que tiene el ser humano de manera precisa y coordinada. (28)

3) Ejercicios terapéuticos. Están diseñados para mejorar la movilidad y estabilidad de los segmentos musculares, además de aumentar la flexibilidad, mejorar la fuerza muscular y el equilibrio. (42)

4) Postura. Es la alineación continua y disposición del cuerpo en relación con la gravedad en reposo o durante el movimiento en diferentes actividades. (33)

5) Posición. Se refiere a la forma de movernos y se utiliza en tratamientos y ejercicios terapéuticos específicos para facilitar ciertos movimientos para realizar alguna actividad o ejercicio. (33)

6) Secuencia motora. Es la capacidad de activación y organización que tienen los músculos para realizar una serie de acciones, gestos, desplazamientos, que comprenden etapas; por lo tanto, la persona aprende a realizar acciones básicas secuenciales en su desarrollo, como el control de cabeza, control de tronco, para luego sentarse, gatear, pararse y caminar. (33)

7) Prite. Programa de intervención temprana es un lugar de atención para niños especiales, de alto riesgo y riesgo establecido sin fines de lucro. (54)

8) Método terapéutico. Es un conjunto de técnicas especiales con principios científicos para tratar alguna lesión, la cual es utilizada para aliviar el dolor, mejorar la funcionalidad teniendo en cuenta su adaptabilidad. (7)

9) Eficacia. Es la habilidad que tiene una intervención para producir el efecto deseado; por lo tanto, se logran objetivos. (7)

10) Estimulación. La estimulación en la terapia física hace referencia a sus variadas técnicas para promover y activar una respuesta motriz, y desarrollar el buen funcionamiento de la actividad neuromotora. (28)

11) Disfunción motora. Es la alteración o deficiencia que se produce en el aparato locomotor que puede generar discapacidad frente al movimiento. (28)

12) Espástico. Se refiere a la condición que presenta el sistema muscular, aumentando su tono, lo que conlleva una rigidez, por lo que dificulta el movimiento y lo vuelve más lento. (33)

13) Distónico. Se caracteriza por ser un trastorno neuromuscular, que provoca contracciones musculares involuntarias que generan movimientos anormales, afectando la postura del paciente. (33)

14) Atáxica. Es caracterizada por movimientos incontrolados, generando dificultad en la coordinación y provocando problemas de equilibrio. (33)

15) Retraso motor. Es una demora en el desarrollo, la cual no permite observar las destrezas de una persona y se ven alterados los aspectos sensorio motrices. (54)

16) Coordinación. Secuencia de dominio de los movimientos que se realiza con grados de libertad que son elementos múltiples del sistema motor. (42)

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Hipótesis nula

Un programa de estimulación de control motor no tiene eficacia en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023.

Hipótesis alterna

Un programa de estimulación de control motor tiene eficacia en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas

1. Un programa de estimulación de control motor tiene eficacia en los decúbitos y volteos en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

2. Un programa de estimulación de control motor tiene eficacia en la actividad de sedente en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

3. Un programa de estimulación de control motor tiene eficacia en el gateo y posición de rodillas en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

4. Un programa de estimulación de control motor tiene eficacia en la actividad de pie en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

5. Un programa de estimulación del control motor tiene eficacia en la actividad de caminar correr y saltar en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023.

3.2. Identificación de variables

Variable independiente

Control motor. El control motor regula diferentes segmentos del cuerpo, el cual se encarga de ejecutar una variedad de procesos motores y actividades cognitivas, teniendo un impacto en cómo el individuo se relaciona con el medio externo. (7)

Variable dependiente

Parálisis cerebral. Es una lesión a nivel cerebral, ocasionando trastornos motores que afectan al movimiento, al tono muscular y la postura. (7)

3.3. Operacionalización de variables

En esta sección del desarrollo de la matriz para operacionalizar las variables, y se ubica en anexos.

Capítulo IV

Metodología

4.1. Método, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

Este método científico estuvo alineado a los procedimientos y protocolos de manera sistemática. De igual modo, el método científico reunió características singulares de la metodología, ampliando las bases del estudio, para obtener nuevos conocimientos que aporte significativamente a la ciencia. (1)

4.1.2. Tipo de la investigación

Fue aplicada, la información obtenida proporcionó oportunidad de difundir y promover la práctica de los conocimientos, porque lo que le interesó al investigador son los resultados de la aplicación práctica. (1)

4.1.3. Nivel de la investigación

Fue explicativa, por la forma de la aplicación y está enfocada a las fuentes de los acontecimientos de los fenómenos del estudio, enfocándose en la interpretación del suceso llevado al ámbito estudiado, además este nivel se encargó de analizar las condiciones en que se relacionó las variables y se identificó la relación de causa, su impacto que implica la investigación experimental postfacto. (55)

4.2. Diseño de la investigación

Experimental, cuasi experimental es la presentación del diseño de estudio supervisado y controlado, que implica trabajar con una población de grupos intactos, por lo tanto, las variables pueden ser manipulables e intencionales para ser analizadas en lo posterior, obteniendo resultados de consecuencias de causa y efecto. (1)

Diagrama

G O_1 X O_2

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población estuvo compuesta por 104 niños infantes matriculados en el Programa de Intervención Temprana Prite Divina Misericordia.

4.3.2. Muestra

Unidad de análisis

La muestra fue de **40** niños con parálisis cerebral infantil. Se empleó, el muestreo por conveniencia no probabilística.

Tamaño de la muestra

La muestra tuvo un segmento específico de la población objetiva, y estuvo claramente especificado, delimitado a fin de ser representativo. (1)

Selección de la muestra

Dirigida o no probabilística, es el muestreo por conveniencia, que está relacionada con las particularidades del análisis investigativo y no de criterios probabilísticos, por lo tanto, depende del procedimiento de las estrategias del estudio y el interés de la selección de la muestra para el investigador. (1)

A. Criterios de inclusión

- Infantes de 0 a 3 años de edad cronológica.
- Pacientes que tengan diagnóstico de Parálisis cerebral infantil, en cualquiera de sus tipos (espástica, atetoide, atáxica, mixta).
- Infantes que asistan al Programa de intervención temprana.
- Infantes que presenten déficit neuro motriz.
- Infantes que tengan alteración del control motor.
- Padres de familia que firmaron en el consentimiento informado.
- Infantes de sexo masculino y femenino.
- Infantes con PCI que pasaron por la evaluación del GMFM Y GMFCS.

B. Criterios de exclusión

- Niños mayores a 3 años.

- Infantes que no pertenezcan a la institución del PRITE.
- Infantes con trastornos genéticos.
- Infantes con enfermedades neurodegenerativas progresivas.
- Infantes con fragilidad ósea.
- Padres de familia que no acepten participar en este estudio para sus hijos.
- Infantes que hayan faltado a la mayoría de las sesiones programadas.
- Infantes con alguna enfermedad limitante a la actividad física.
- Padres de familia con problemas de entendimiento o comunicación.

Programa de estimulación:

El programa de estimulación consiste en planificar estrategias diseñadas y adaptadas para los infantes, la cual esta especificado y detallado en anexos.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

Para el presente proyecto de investigación se trabajó con la técnica de la observación para analizar y recabar información relevante en el desarrollo del presente estudio. (55)

Asimismo, se empleó como instrumento el test del Gross motor function measure, en la cual se obtuvo datos detallados y precisos como el comportamiento frente a las actividades motrices, la forma en la cual se desarrolla su memoria muscular para realizar los movimientos y el desenvolvimiento a las características de la manipulación a los objetos en el espacio. (55)

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

a) Diseño

Fue un instrumento utilizado internacionalmente por su fiabilidad y validez por los expertos del campo investigativo como en la práctica clínica, creado para analizar los cambios progresivos que se presentan en la función motora gruesa en infantes con parálisis cerebral desde los 5 meses a los 16 años de edad. (56)

b) Test:

Este test estuvo diseñado para evaluar el desempeño de actividades motoras, según el desarrollo neuroevolutivo del infante, y trabajó con la variable de investigación el control motor, las cuales tiene como dimensiones son: Decúbitos y volteos, sentado, gateo y posición de rodillas, Bipedestación, Caminar, correr y saltar; y sus indicadores son: 0: No consigue iniciar, 1: Inicia independiente, 2: Completa parcialmente, 3: Completa independientemente.

Este instrumento se complementó con el sistema de clasificación de la función motora gruesa (GMFCS) con el propósito de identificar los cinco niveles donde se determinó la capacidad y limitación motor del infante con parálisis. (21)

c) Confiabilidad

El Alfa de Cronbach para el test de medida de la función motora para infantes con parálisis cerebral (GMFM) Gross Motor Function Measure es 0,96.

d) Validez

El test fue validado por juicio de expertos y fueron tres profesionales.

- Mg. Jorge Luis Jeremías Espejo.
- Mg. Katy Ruth Solano Martinez.
- Dr. Miguel Angel Cerrón Siuce.

4.4.3. Análisis de datos

La prueba de normalidad se empleó para comprobar y determinar el conjunto de datos analizados para el estudio, obteniendo como resultado la prueba de Kolmogórov Smirnov debido a la cantidad de la muestra, la prueba fue no paramétrica además de ello, se empleó la estadística inferencial a partir de la muestra de datos, en la cual se recurrió al programa SPSS versión 26, y se usó la hipótesis Nula H_0 y la Hipótesis Alterna " H_1 ", para comprobar las inferencias y conclusiones de la normalidad de datos.

Para el presente estudio se empleó tablas de frecuencia que sirve para resumir la información de los datos como se empleó para la prueba de rangos y el estadígrafo empleado fue de Wilcoxon con la regla de decisión, el intervalo de confianza del 95 % ($\alpha = 0,05$ con un error de 5 %) y su posterior interpretación en base a los datos obtenidos en las tablas.

Para la representación de los gráficos se consideró a la variable cuantitativa y ordinal; en consecuencia, se optó por un diagrama de barras.

4.4.4. Procedimiento de la investigación

La presente investigación encontró una problemática en nuestra sociedad, por la cual se realizó el planteamiento del problema; asimismo, se elaboró un marco teórico donde se dio a conocer en los antecedentes internacionales y nacionales con respecto a un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral. Seguidamente, se plantearon todas las etapas de la metodología de investigación y para finalizar los resultados y discusiones del estudio.

A continuación, mencionaré los pasos para la aplicación de la investigación:

1. Se gestionó la autorización para la directora del Programa de Intervención Temprana Divina Misericordia Huancayo, para el desarrollo del estudio que se realizó en la institución.

2. Teniendo la autorización, se realizó el estudio de investigación, se conversó con los padres de los niños que pertenecen a la institución.

3. El estudio fue revisado por el Comité de Ética antes de la aplicación y recolección de datos.

4. Se le entregó el consentimiento informado al padre de familia en el cual aceptó que su menor hijo participe, luego se procedió a la intervención.

5. Las personas que estuvieron presentes fueron los tecnólogos médicos, la señora directora de la institución del Prite y el padre o tutor del niño con parálisis cerebral, que pertenecieron a la investigación.

6. Una vez que aceptó la participación, se le dio a cada padre o madre de familia la copia del consentimiento informado y se conversó sobre la condición física que cursaba el niño con PC, para pertenecer a la investigación.

7. El niño con parálisis cerebral, que perteneció a la investigación, tuvo atenciones inter diarias de lunes a viernes con un total de 72 sesiones.

8. Se explicó al padre o madre de familia, la forma en la cual se desarrollaron las sesiones, por lo cual los días de atención fueron de 8 a.m. a 2 p.m. de lunes a viernes.

9. Esta investigación tuvo un tiempo aplicado a cada niño(a) de 30 minutos acompañado de su madre o padre.

10. El desarrollo de esta intervención en los niños se dio en presencia de su apoderado o tutor y se realizó una evaluación del Test (gmfm-88 y gmfm-66).

11. Esta investigación aplicó un conjunto de técnicas terapéuticas que hizo uso de la movilización para el tratamiento del aparato locomotor, habiendo utilizado el método de kinesioterapia pasiva, que fue realizado por el investigador.

12. Se hizo un pre test y post test analizando el grado de mejora en el control motor que ha tenido cada niño (a)

13. Se le indicó al padre o madre de familia que ejercicios tenía que realizarle en casa a su niño.

14. Se recomendó algunas sesiones grupales para ver la integración social con otros niños de la misma condición de estudio.

15. Al finalizar el trabajo de investigación, se explicó los avances y/o progresos que tuvo cada niño (a).

16. Se agradeció a la directora y los padres de familia por la oportunidad de haber participado en este estudio.

4.5. Consideraciones éticas

La presente investigación fue de tipo experimental, que tuvo lugar a la confidencialidad de datos por ser un derecho, el propósito fue determinar la eficacia del programa de estimulación del control motor de forma presencial en infantes de 0 a 3 años con PC, los familiares directos fueron informados sobre la atención de sus niños, y estuvieron presentes en el procedimiento, así como también se contó con la presencia de la señora directora de la institución y los tecnólogos médicos. También es preciso mencionar que el trabajo de la aplicación de las sesiones de tratamiento tuvo que tener los documentos que aprueben la participación del infante con parálisis cerebral, firmado por el padre, para la investigación como es el consentimiento informado, para que su menor hijo haya participado y al final de este proceso fue revisada la recolección de datos por miembros del Comité de Ética de la Universidad Continental.

Por todo ello, las leyes internacionales como nacionales han sido consideradas para estos tipos de investigación. A nivel de las leyes internacionales

encontramos "La Declaración de Helsinki", el cual es un documento internacional más importante de regulación de la investigación en seres humanos desde el código de Núrenberg de 1947. El profesional de salud tuvo el deber de promover la integridad de los participantes en la investigación.

Asimismo, las normas legales peruanas ampararon la Ley de Protección de Datos Personales, N.º 29733 tuvo como objetivo proteger la privacidad de los datos personales previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú donde describe que; es un derecho proteger los datos personales, es por ello que el estudio cumplió con el reglamento entregado a cada padre de familia como la autorización firmada y consentida.

La ley salvaguarda la información confidencial de cada individuo, siempre y cuando la adquisición de datos se haya manejado de forma transparente, voluntaria y verídica, por lo tanto, también es importante conocer que existe la posibilidad de abandonar el estudio cuando el individuo lo crea oportuno. Asimismo, para este estudio la conformidad del consentimiento fue expresada de manera clara y con discreción, cuidando que cada dato tenga huella y firma para la validez; garantizando la conformidad del documento entregado a los padres de los infantes con PCI.

El estudio de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Continental.

Capítulo V

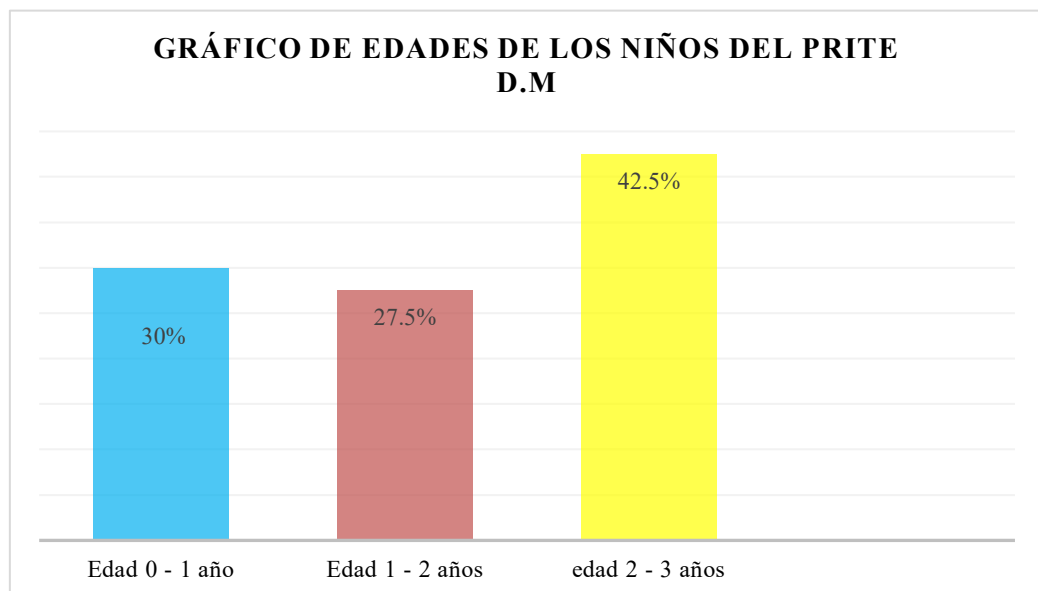
Resultados

5.1. Presentación de resultados

Resultados generales

Dentro del proceso de investigación se presenta un análisis de los resultados; los cuales proceden del programa SPSS versión 26, para el procesamiento de datos, donde participan 40 niños y niñas con parálisis cerebral, se aplica el test Gross motor function measure (gmfm-88 y gmfm-66) para obtener resultados de un pretest y un post test, todos aptos según los criterios de inclusión, esta información se encuentra explicado en los gráficos y tablas.

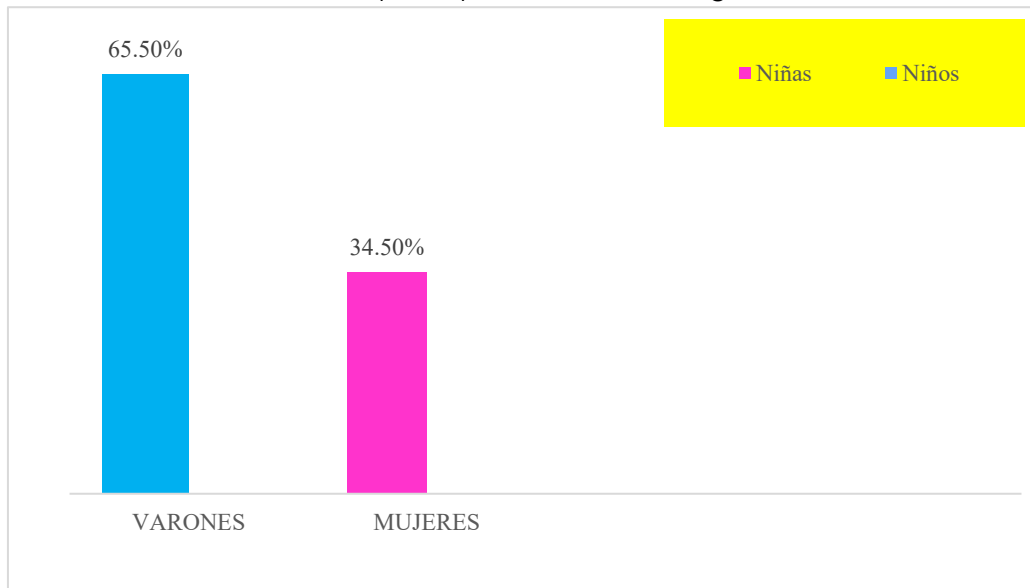
Gráfico 1: Edades de los niños del Prite



Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure.

Interpretación: En el gráfico de edades de los niños del Prite, el 30 % de la muestra estudiada tiene de 0 a 1 año, el 27,5 % de la muestra corresponde a infantes de 1 a 2 años, y el 42,5 % de los resultados muestrales, pertenece a niños de 2 a 3 años.

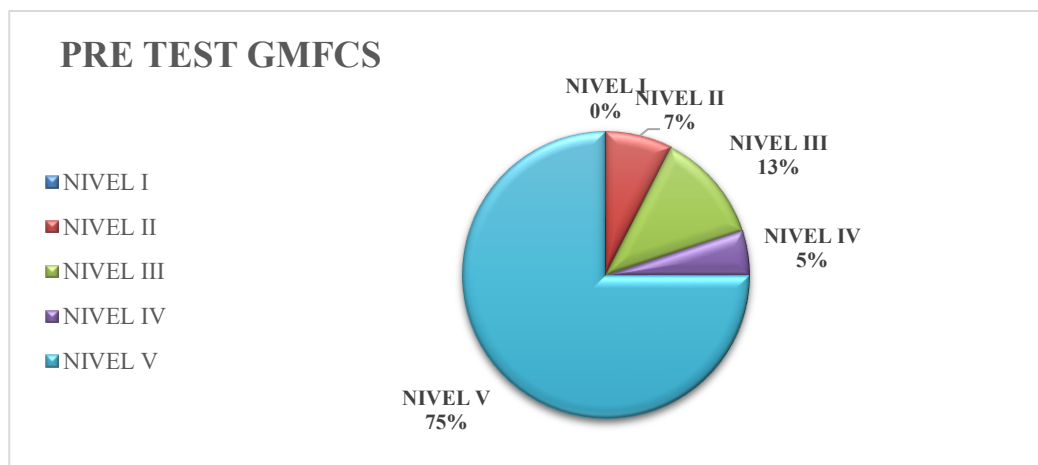
Gráfico 2: Género de los participantes de la investigación



Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure.

Interpretación: En el gráfico número 2 se puede evidenciar que el género que tiene un porcentaje alto es del sexo masculino obteniendo un 65,50 %, que identifica a los niños de la muestra, y del sexo femenino tienen un 34,50 % siendo menor el porcentaje de las niñas que pertenecen a la investigación.

Gráfico 3: Pretest del sistema de la clasificación motora gruesa

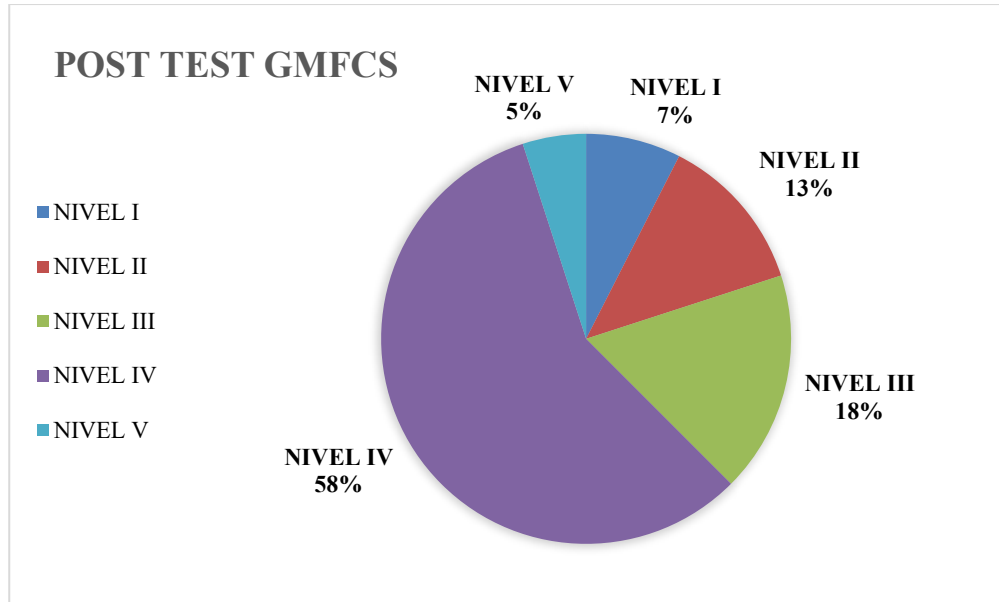


Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure

Interpretación: En la figura 3 se aprecia el resultado del pre test del sistema de la clasificación motora gruesa, nos muestra que en el nivel I no se observa evidencia significativa por lo que tiene un resultado de 0 %, en el nivel II el resultado obtenido es el 7 %, en el nivel III se ha obtenido el 13 %, con referencia al nivel IV el resultado es el 5 %, y finalmente para el nivel V se cuenta con la mayor cantidad

de la población infantil generando como resultado que el 75 % de los infantes con PC, se encuentren con un grado de movilidad dependiente y limitada.

Gráfico 4: Post test del sistema de la clasificación motora gruesa



Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure

Interpretación: En el gráfico número 4 se puede apreciar que en los resultados del post test del sistema de la clasificación motora gruesa, muestra que en el nivel I existe una población que se encuentra con el 7 % de significancia, en el nivel II el resultado obtenido es el 13 %, en el nivel III se ha obtenido el 18 %, mientras tanto en nivel IV el resultado es el 58 %, y finalmente para el nivel V que corresponde a las limitaciones severas y escasas se demuestra que el 5 % de la muestra aún presenta dificultades para la movilización activa y voluntaria.

Prueba de hipótesis

1. Planteamiento de hipótesis

Ho: La distribución de las variables no sigue una distribución normal.

H1: La distribución de las variables sigue una distribución normal.

2. Nivel de significancia

Nivel de confianza 95 %

Significancia (alfa= 0.05) 5 %

3. Prueba de normalidad

Tabla 1: Prueba de normalidad

PRUEBAS DE NORMALIDAD						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TOTAL PRETEST	0,955	40	0,114	0,176	40	0,003
TOTAL POST TEST	0,889	40	0,001*	0,204	40	0,000

Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Tabulación estadística del instrumento gross motor measure.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si $p \geq 0,05$ se rechaza la H_1 y se acepta la H_0

Decisión y conclusión

Se emplea la prueba de shapiro wilk (57) porque la muestra es de 40 niños con parálisis cerebral y al obtener los resultados se observa que el p valor del pretest es de $p < 0,003$ y el post test tiene un resultado de $p < 0,000$ siendo menor a 0,05 rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna teniendo un nivel confiabilidad del 95 % por lo tanto, se aplica la estadística no paramétrica debido a su distribución no normal.

La prueba estadística que se utiliza para comparar los datos y sus resultados es el estadígrafo de Wilcoxon, por tal motivo no resulta obligatorio que presente distribución normal debido a sus valores que son $p < 0,05$ perteneciendo a la estadística no paramétrica.

5.2. Prueba de hipótesis general

1.- Planteamiento de la hipótesis general

Hipótesis nula:

Un programa de estimulación de control motor no tiene eficacia en niñas

y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023.

Hipótesis alterna:

Un programa de estimulación de control motor tiene eficacia en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023.

Nivel de significancia

Nivel de confianza 95 %

Significancia (alfa= 0.05) 5%

Prueba estadística

Tabla 2: Resultados pre y post test

PRUEBA DE RANGOS CON SIGNO DE WILCOXON DEL PRETEST Y POST TES DEL GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
TOTAL PRE-TEST	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00
TOTAL POST TEST	Rangos positivos	40 ^b	20,50	820,00
	Empates	0 ^c		
	Total	40		

a. TotalPost Test < Total Pre test

b. TotalPost Test > Total Pre test

c. TotalPost Test = Total Pre test

Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure.

Interpretación: En el cuadro 02 se distingue el resultado de los intervalos de la prueba de wilcoxon de forma general, en donde se reconoce al pre test obtuvo un resultado de (0, 00) menor al resultado del post-test con un valor de 20,50 evidenciando que los resultados analizados fueron significativos para la muestra estudiada.

Tabla 3: Resultados dimensión decúbito y volteo.

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA POST TEST DECÚBITOS Y VOLTEO - PRE TEST DECÚBITOS Y VOLTEO	
Z	-5,446 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a) Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b) Se basa en rangos negativos.

Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si $p \geq 0,05$ se rechaza la H_1 y se acepta la H_0

Interpretación: en la tabla 03 realizada la prueba wilcoxon, evidencia que la significancia asintótica es de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en la dimensión decúbito y volteo.

Tabla 4: Resultados de la dimensión sentado

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA ^A POST TEST SENTADO - PRE TEST SENTADO	
Z	-5,514 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si $p \geq 0,05$ se rechaza la H_1 y se acepta la H_0

Interpretación: En la tabla 04, la prueba de wilcoxon, se puede evidenciar que la significancia asintótica es de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$, por lo tanto, se valida la hipótesis alterna, mientras que la hipótesis nula es rechazada, en la dimensión sentado.

Tabla 5: Resultados de la dimensión gateo y de rodillas

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA ^a POST TEST GATEO Y DE RODILLAS - PRE GATEO Y DE RODILLAS	
Z	-5,514 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor measure.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si $p \geq 0,05$ se rechaza la H_1 y se acepta la H_0

Interpretación: En la tabla 05 realizada la prueba de wilcoxon, se puede evidenciar la significancia asintótica es de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en la Dimensión Gateo y de Rodillas.

Tabla 6: Resultados dimensión de pie

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA ^a POST TEST DE PIE - PRE DE PIE	
Z	-5,520 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Tabulación estadística del instrumento gross motor measure.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si $p \geq 0,05$ se rechaza la H_1 y se acepta la H_0

Interpretación: En la tabla 06 realizada la prueba de wilcoxon, se puede evidenciar la significancia asintótica es de 0,000 por lo cual el $p < 0,05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en la Dimensión de Pie.

Tabla 7: Resultados de la dimensión caminar, correr y saltar

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA PRETEST Y POST TEST CAMINAR, CORRER Y SALTAR	
Z	-5,517 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Tabulación estadística del instrumento Gross motor function measure.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si $p \geq 0,05$ se rechaza la H_1 y se acepta la H_0

Interpretación: En la tabla 07 realizada la prueba de wilcoxon, se puede evidenciar que la significancia asintótica es de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$, por lo tanto, se admite la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en la Dimensión Caminar Correr y Saltar.

5.3. Discusión de resultados

Esta investigación, que se ha realizado a la población de infantes con PCI de 0 a 3 años, ha mostrado un desafío para la recolección de datos, además de reflejar la insuficiencia de programas de intervenciones tempranas en el Perú, la desinformación y estigmatización; que existe en la población cuando nos referimos a la discapacidad motora que atraviesa el niño con parálisis cerebral, nos hace ver una realidad de la población especial desatendida por las autoridades (58). Por lo que resulta necesario prestarle mayor importancia a esta problemática, que pasa muchas veces por desapercibida y, sin embargo, es de interés público y social.

Esta situación actual nos hace ver que existe un problema que debe de ser atendido de manera inmediata por el gobierno y expertos de la sanidad tal cual lo menciona Peláez et al. (59), debido a la prevalencia global a nivel mundial la (PCI), tiene como dato estadístico en promedio que, de 1 a 3 niños por cada 1,000 nacidos vivos, son diagnosticados con parálisis cerebral por lo que resulta necesario la detección temprana, para el diagnóstico oportuno que debe recibir el infante; es decir existen factores claves asociados a un diagnóstico con (PCI) como son las causas prenatales, perinatales, y posnatales, esto determinara si el

recién nacido viene con alguna complicación al nacer. Asimismo, Cano de la Cuerda et al. (28), menciona que es preciso señalar que el embarazo puede cursar con niveles de riesgo, por lo que resulta de valor conocer sus controles prenatales de la madre y al nacer el niño saber su estado de examen del test de (APGAR), que significa apariencia, pulsación, gesticulación, actividad y respiración, que implica comprender, en que condición nació el bebe.

Existe una población infantil vulnerable a las complicaciones que puede presentar la madre, por lo tanto, la causa de parálisis cerebral en el mundo puede presentar cambios, como las variaciones en la calidad de la atención médica, las condiciones sociales, económicas y demográficos impactan en la incidencia de la parálisis cerebral como lo indico en su investigación de Mohamed (12), es así que en el estudio de Garay (23), indica que el 100 % de los elementos que impactan en las lesiones cerebrales pueden atribuirse a las causas prenatales que representan el 80-90 %, en los perinatales es el 47 % y los postnatales representan el 10 % de los datos.

Estas diferencias de porcentajes de las parálisis cerebrales, reflejan la realidad que atraviesa el bebe al nacer, mismo fundamento tuvo Espinoza et al. (2), por lo que resulta primordial que el recién nacido sea evaluado en las diferentes áreas de su esquema corporal y su psicomotricidad, esto servirá para realizar un plan de tratamiento, la cual ayudará a ver todos los motivos en consideración, por lo que en la investigación de Matos (60), menciona que en las causas prenatales existen factores que afectan al feto y contribuyen al desarrollo de esta condición como son los factores genéticos, los problemas de nutrición, la exposición a toxinas, los traumatismos físicos, etc., es decir el embarazo puede resultar riesgoso y el parto puede traer complicaciones tanto para la madre como para el neonato.

En consecuencia, si la madre del bebe ha tenido dificultades médicas en el periodo de embarazo como lo menciona en su investigación García et. al. (61), puede deberse a las causas perinatales, tales como las infecciones perinatales, problemas con la placenta, malformaciones cerebrales congénitas, asfixia perinatal, entre otros; todos estos factores pueden causar que el niño atravesase daño cerebral, generando con el tiempo la discapacidad.

En las causas posnatales de la parálisis cerebral, se debe a los factores que afectan al bebe después del nacimiento y son la falta de oxígeno, las infecciones provocando meningitis, los traumatismos craneoencefálico como son las caídas

al nacer, los trastornos metabólicos y cardiovasculares, entre otros; asimismo; como lo indica Levitt (33), es preciso consignar que la iatrogenia médica, también es un factor predisponente debido a errores en la medicación, procedimientos invasivos, diagnósticos erróneos en la evaluación clínica, comprometiendo la salud del recién nacido, por lo tanto, en la investigación de Cusminsky et al. (41), indica que un neonato debe pasar por un examen de valoración física general, y conocer en que condición se encuentra su estado neurológico, esto ayudara al profesional de salud del área de la terapia física, para intervenir en su desarrollo neuro motriz del bebé, realizando técnicas de inhibición y facilitación que pertenecen a la terapia Bobath, que sirve para reducir los patrones de movimientos no deseados, mejorando su tono muscular y su control motor.

El propósito de la terapia física, en los infantes con parálisis cerebral es mejorar su grado de independencia, a través de las movilizaciones funcionales que debe de recibir el niño con afectación motriz, ya que en su condición puede presentar, alteración de su tono muscular, Como lo menciona en su estudio Chávez et. al. (9), por tal motivo se recomienda que el niño pase por una evaluación funcional, que lo brinda el especialista en terapia física, puesto que es importante la evaluación de la movilidad, la postura, sus habilidades motoras finas y gruesas, reflejos, equilibrio, con el propósito de cuantificar el grado de autonomía en la cual se encuentra el niño con parálisis cerebral infantil, de acuerdo a lo que menciona Jiménez (34), los ejercicios que se plantean en la fisioterapia para el niño con parálisis cerebral, se basa en la reeducación de los patrones de movimiento alterados como consecuencia de la lesión nerviosa, por lo que la propuesta de realizar ejercicios que involucren la estimulación del control motor en los niños de esta condición, debe ser adaptada, individualizada, dosificada, según su grado de lesión y su edad, para sentar las bases de su control motor y brindarle una atención funcional correcta.

Existe evidencia científica que la actividad física y los métodos terapéuticos que se aplican dentro de la fisioterapia es multidimensional por lo que los métodos tales como Castillo Morales, Bobath y Vojta, así lo expone Lozano (27) fueron aplicados en los niños con parálisis cerebral infantil, debido a su abordaje motriz, estas técnicas sirven para desarrollar una mejora en su grado de independencia y autonomía conforme a lo que dice Mejía (25), el profesional debe realizar un plan de tratamiento, que le permita analizar los procedimientos para mejora la calidad de vida y evitar las limitaciones motrices.

Asimismo, es fundamental que el terapeuta físico, tenga una buena comunicación efectiva con los padres de familia, para dejar indicaciones o recomendaciones que puedan ayudarle al padre a tomar en cuenta sobre las actividades que realizará en casa, así lo plantea Eun et al. (13), es relevante y esencial que el padre del niño con (PCI) aprenda a movilizar a su hijo de una manera correcta y que no le cause miedo ni dolor al moverlo, tal como lo expone Junlang et al. (11), por tal motivo el terapeuta físico debe enseñar gradualmente las actividades que realizará el padre al niño, de una manera sencilla para aplicar la movilización activa en casa.

Con relación al instrumento que se utilizó para el control motor, ha sido elaborado por especialistas de la salud física, con un alfa de Cronbach de 0,96 como lo menciona en el estudio de Gutiérrez et al. (62), es primordial conocer que este test tiene 5 niveles, y una puntuación de 0 a 3, por lo que 0:no consigue iniciar el movimiento, 1:inicia independientemente, 2:completa parcialmente, 3:completa independiente, obteniendo un total 88 ítems, este instrumento se creó para la evaluación las capacidades motrices gruesas en neonatos con PC, a la misma conclusión llegó Rosales (52), donde manifiesta que este test, fue ampliamente empleado en estudios prácticos en las investigaciones para guiar el tratamiento y monitorizar el progreso, por lo que su aplicación resulta muy útil por su diseño y observación estandarizado, validado para medir los cambios de la capacidad función motriz gruesa.

Se ejecutó el estudio a 40 niños que tienen parálisis cerebral infantil del Prite Divina Misericordia de Huancayo, en la cual el gráfico número 1 evidencia un rango de edad que de 0 a 1 año es el 30 %, el siguiente intervalo es el 27,5 % de 1 a 2 años, y de 2 a 3 años con un porcentaje de 42,5 % de la muestra, esto quiere decir que la población más alta de niños en la investigación es de 2 a 3 años; asimismo, los familiares de los infantes del programa de intervención temprana, aceptaron firmar el consentimiento informado, para la intervención de la investigación, asimismo, estos resultados coinciden en el estudio de Orihuela (24), su investigación del 2022 que se realizó con 40 niños con parálisis cerebral infantil, llegó a tener una participación satisfactoria por parte de los padres y niños pertenecientes al estudio teniendo como resultado un p valor menor a 0,05 y las edades de atención de esta población son de la primera infancia, por lo tanto, esta investigación resaltó el compromiso de los apoderados frente al cuidado de sus hijos para que puedan recibir terapia física enfocados a la mejora del paciente

asistiendo a las terapias que brinda el profesional.

La relevancia de esta investigación frente al objetivo general fue establecer eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023, asimismo, se determinó que la muestra total trabajado fue con 40 niños y niñas con el instrumento del Gross motor function measure (GMFM-88 y GMFM-66), en la cual se puede contrastar en la investigación de Roco et al. (57), se realizó la prueba de normalidad y se escogió a Shapiro Wilk por la cantidad de población investigada y para la prueba estadística, se utilizó para comparar los datos y sus resultados es el estadígrafo de Wilcoxon en la cual se evidencia que el p valor del pre test es de $p < 0.003$ y el post test tiene un resultado de $p < 0,000$ por la cantidad de población investigada, en la cual se evidencia que el p valor del pre test es de $p < 0.003$ y el post test tiene un resultado de $p < 0,000$ siendo menor a 0,05 rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna, obteniendo un nivel confiabilidad del 95 %, estos datos se relacionan con la investigación de Anquipa (10), donde se halló resultados de cambios significativos en los 40 niños atendidos en la investigación, de edades de 0 a 3 años, además en su pre test y post test después de haber aplicado el instrumento (GMFM) en niños con parálisis cerebral se conoció el resultado de significancia de $p < 0,05$, por lo que se concluye que la investigación fue satisfactoria para los niños intervenidos en el estudio.

En varias investigaciones sobre la parálisis cerebral en infantes, los autores de los métodos terapéuticos manifiestan que el control motor es la habilidad de nuestro sistema nervioso central, de ejecutar movimientos adaptados a una determinada situación, por lo tanto, nacemos con esta capacidad y la predisposición de realizar un movimiento funcional, por lo que en el estudio de Tuesta (20), nos muestra un resultado en donde se aplicó técnicas de Facilitación neuromuscular propioceptiva, como lo es el método Vojta, Kabat, y el método Bobath, obteniendo como significancia un $p < 0,05$ en la cual se puede concluir que la variedad de técnicas fisioterapéuticas mejora en su neurodesarrollo teniendo un efecto favorecedor para el niño, por lo tanto, la terapia física y sus múltiples formas de aplicación a través de los movimientos secuenciales que nos da los métodos terapéuticos sirven para aliviar, facilitar, inhibir, mejorar el estilo de vida del ser, así mismo la investigación de Kisner et al (42), manifiesta que el ejercicio terapéutico es beneficioso siempre y cuando lo realice el experto en el movimiento, que es el fisioterapeuta, quien buscará las estrategias para mejorar

la condición de estado musculoesquelético de los pacientes, siendo de prioridad seleccionar para la población infantil los ejercicios dosificados para la parálisis cerebral que curse el infante.

Al mismo tiempo, Laos (26), refuerza esta conclusión mencionando la relevancia de un programa respaldado en el ejercicio sí tiene resultados de éxito al registrar $p = 0,00 < 0,05$, esto indica que se descarta la hipótesis nula y comprobando que cuenta con una estadística significativa como se ha presentado en esta investigación, en la cual los resultados de analizar y proteger la identidad de cada niño es una prioridad, es así que Meihua et al. manifiesta (17), que los bebés con alto riesgo de parálisis cerebral, deben ser atendidos por personal capacitado constantemente, actualizados con las técnicas de abordaje de movilización funcional para optimizar la integración de la actividad motora frente al SNC, ya que en su estudio se obtuvo resultados estadísticamente significativas $p < 0,05$, por lo tanto, ambos investigadores llegan a la conclusión que mientras más temprano se inicie el tratamiento al infante con parálisis cerebral se puede disminuir los riesgos de progresión a la parálisis cerebral.

A los hallazgos previamente mencionado se añaden los estudios de Daza (31) y Herrera (21), donde se evidencia cambios en el control motor con un nivel de significancia $p < 0,05$ estos investigadores llegaron a la conclusión que la intervención de un fisioterapeuta empleando técnicas de evaluación y tratamiento, aporta información relevante en el área de la salud permitiendo diseñar protocolos de manejo asistencial que permitieron mejorar la calidad de vida de los niños mejorando su entrenamiento muscular que presentan los infantes con parálisis cerebral.

En este contexto, la investigación busca describir las etapas por las que pasa el niño en su transformación neuro evolutiva, la primera dimensión actividad decúbitos y volteos, su resultado fue $p = 0,000$ por lo cual el p valor $p < 0,05$ en ese sentido se aprueba la hipótesis alterna y se rechazó la nula, de esta manera se evidenció que los infantes al realizar esta actividad de estar decúbito a prono y, por lo tanto, generar el volteo, es gracias al control motor que se ha desarrollado a través de las terapias funcionales de movimiento.

El segundo objetivo del estudio, trato la dimensión de la actividad de sedente obteniendo de resultado $p = 0,000$ por lo cual el $p < 0,05$ por lo que la hipótesis alterna es aceptada en consecuencia la hipótesis nula es rechazada, implica reconocer los logros que los infantes con parálisis cerebral pudieron realizar

hasta esta etapa de la dimensión como es lograr sentarse, que servirá con entrenamiento poder alimentarse correctamente manteniendo su control motor.

En esta investigación el tercer objetivo la dimensión de la actividad de gateo y posición de rodillas obtuvo un resultado $p=0,000$ por lo cual el $p<0,05$, por lo tanto, la hipótesis alterna es aceptada y la hipótesis nula será rechazada, en esta dimensión los infantes lograron realizar estas actividades de coordinación motora como lo es el gateo y la transición para pasar a posición de rodillas, en la que involucra aprender a movilizarse de manera activa, siempre con la supervisión de los cuidadores y el terapeuta físico.

El cuarto objetivo de la dimensión de la actividad de pie, obteniendo de resultado $p=0,000$ por lo cual $p<0,05$ acepta la hipótesis alterna y rechaza la hipótesis nula, en la dimensión decúbito y volteo, cabe resaltar que esta población infantil, logro realizar esta actividad con la facilitación e inhibición que proporcionan las técnicas terapéuticas, para la mejora del control motriz.

El quinto objetivo presenta la dimensión de la actividad de caminar, correr y saltar, obteniendo como resultado final de $p=0,000$ por lo cual $p<0,05$ acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, de esta manera se demuestra que los infantes con parálisis cerebral que lograron caminar correr y saltar, mostraron cierto grado de independencia al realizar estas actividades.

Todo lo expuesto en párrafos anteriores sobre los hallazgos descritos, sirve para destacar la importancia de la adquisición de las habilidades motoras en el proceso de la aplicación del programa de estimulación del control motor en los infantes con PC, donde se abordaron los 88 criterios de puntuación según el instrumento (GMFM) y se tomó en cuenta las descripciones específicas para cada ítem, tal como lo planteó en el estudio de Mamoona et al. (14), aplicando el Gross motor function measure que sirvió para determinar el grado de mejoría de cada una de las dimensiones planteadas, en la cual se demostró a través de los ejercicios terapéuticos y las movilizaciones activas, que las funciones motoras tienen la capacidad para aprender los patrones de movimiento, los cuales deben ser desarrollados de manera gradual, estimulando a través de las terapias de movimiento funcional el aprendizaje motor.

La prueba de hipótesis logro confirmar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con PC atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023 es significativa con un valor asintótica de 0,000 por lo

cual el $p < 0,05$, por lo tanto, este resultado estadístico, existe un 95 % de confianza aceptando la hipótesis alterna, los resultados son semejantes a Sánchez (22), Garay (23) y Mejía. (25)

Argumentaron en sus investigaciones que la aplicación de un programa de estimulación de control motor en los infantes demuestra cambios significativos de p valor menor a 0,000 y que las intervenciones justifican las variables para lograr el buen control motor en los niños y niñas por lo que de manera responsable debe ser aplicado siempre por el profesional capaz e instruido en la materia. Al respecto Halima et al. (16), afirma con su estudio que mientras más pronto se inicie la intervención para mejorar el control motor en los infantes con parálisis cerebral, mejorará su condición motriz, por lo que resulta beneficioso aprender a moverse logrando coordinar los movimientos, y con el tiempo puedan ser fluidos y autónomos.

Al contrastar la evaluación del pre test y el post test se obtuvo como resultado del pre test es $p < 0,003$ y el post test tiene un resultado de $p < 0,000$ resultando menor a 0,05 la hipótesis alterna es aceptada y rechaza la hipótesis nula, así mismo se tiene un nivel de confiabilidad del 95 %, de modo que el programa de estimulación es eficaz para mejorar el control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023, como lo refiere el estudio de Tekin et al. (15), las funciones motrices de un infante mostraron resultados significativamente $p < 0,05$. Demostrando que la fisioterapia aplicada en neonatos con PC muestra una importancia en la ejecución de procedimientos realizados; El terapeuta físico para lograr que mejore el niño con parálisis cerebral que cursa con déficit motor, debe ser respetando los protocolos de atención, teniendo objetivos claros, así mismo diseñar un programa de tratamiento personalizado y emplear técnicas de movilización, para desarrollar la autonomía.

Finalmente, la investigación planteada en este trabajo, ha buscado analizar el objetivo general y sus dimensiones para apoyar al equipo de salud, padres y comunidad, con información relevante en la cual el registro obtenido refleja similitud con Bernal (19), donde se empleó el instrumento Gross motor function measure, con un $p < 0,05$ en la cual la terapia física tiene una multiplicidad de abordajes fisioterapéuticos por lo que es necesario proponer una serie de ejercicios funcionales, y para respaldar cito a Zahra et al. (18), que llegó a obtener resultados importantes de un p valor de $P < 0,001$, en donde recomienda el trabajo

de ejercicios terapéuticos que podrían haber contribuir a mejorar el manejo de las secuencias motoras, encontrando un impacto positivo y teniendo como base restablecer la capacidad de moverse independientemente; por lo tanto, es importante incorporar más programas de terapia física de estimulación motriz para desarrollar las habilidades del movimiento coordinado y voluntario, y de esta manera poder gradualmente reinsertarlo a la sociedad al infante con (PCI).

Conclusiones

1. Se estableció la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia, Huancayo 2023 con una confianza de significancia asintótica de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$.
2. Se determina que existe eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad decúbitos y volteos en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en Prite Divina Misericordia Huancayo 2023 con una confianza de significancia asintótica de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$.
3. Se determina que existe eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de sedente decúbitos y volteos en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023 con una confianza de significancia asintótica de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$.
4. Se concluye determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de gateo y posición de rodillas en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023 con una confianza de significancia asintótica de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$.
5. Se llega a la conclusión de determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de pie en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023 con una confianza de significancia asintótica de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$.
6. Asimismo, se determina la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de caminar, correr y saltar en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite Divina Misericordia Huancayo 2023 con una confianza de significancia asintótica de 0,000 por lo cual el p valor $p < 0,05$.

Recomendaciones

1. Se insta a los profesionales de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, profundicen estudios en los infantes que tienen parálisis cerebral infantil empleando programas de estimulación de control motor con la eficacia obtenida por los investigadores y de esta manera tengan material de análisis de la problemática que existe en la atención adecuada y oportuna que requieren los niños con dificultad motriz.
2. Se invita a los profesionales de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación que deben de conocer la eficacia del programa de estimulación de control motor cuando se estimula la actividad decúbito y volteos en el manejo del servicio a neonatos con pci y de esta forma puedan realizar técnicas avanzadas y actualizadas, teniendo en cuenta que la movilización es primordial para que el infante pueda iniciar su desarrollo motriz, ya que estos movimientos propuestos en el programa, son los patrones iniciales para un adecuado control motor.
3. Se recomienda a los profesionales del área de la fisioterapia, desarrollar apropiadas movilizaciones funcionales, que le permita al niño con parálisis cerebral, adquirir con eficacia un adecuado neurodesarrollo por medio de la actividad de sedente, la cual el terapeuta físico debe guiarse por medio del programa de estimulación del control motor y lograr que el niño adquiera esta postura progresivamente para su alimentación, buscando su independencia por medio de esta actividad.
4. Se recomienda a los terapeutas físicos aplicar de forma planificada y organizada el programa de estimulación de control motor en las atenciones a los niños con PCI, como parte de las sesiones programadas se encuentra la actividad del gateo y la posición de rodillas siendo la más importante para la coordinación y desarrollar la función motora gruesa, con ayuda del personal de salud se le brindara información y adiestramiento al padre de familia en el manejo de la discapacidad de su hijo, siguiendo las indicaciones del programa, aprendiendo posturas de facilitación que el terapeuta físico le enseñara, para su repetición en casa.
5. Se recomienda al personal de Terapia Física, adaptar el programa de estimulación del control motor, según las necesidades que requiera el infante con parálisis cerebral, tales como las actividades que se realizan de pie,

debido a sus beneficios, estar en bípedo implica, la estimulación del metabolismo, que genera gasto energético, la estimulación neuro muscular que permite la activación sensorial y motora, así como la adquisición de su equilibrio para la libertad motriz e independencia.

6. Se recomienda a los profesionales de la salud del área de Terapia Física, continuar con la utilización del programa de estimulación de control motor y a los padres de los infantes con PCI seguir con las indicaciones de caminar, correr y saltar realizadas por sus terapeutas físicos, y continuar comprometidos con lograr la inclusión social de sus hijos, pues existe un impacto positivo en la autoestima y confianza del infante; si el niño logra caminar, correr y saltar, con el tiempo de haber recibido las terapias, el niño con parálisis cerebral, será capaz de incrementar sus habilidades motoras y su desarrollo integral satisfactorio.

Referencias bibliográficas

1. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la investigación. Quinta ed. Mexico D.F.: Mc Graw-Hill / Interamericana; 2010.
2. Espinoza Diaz C, Amaguaya Maroto G, Culqui Barrionuevo, Espinosa Moya J, Silva Acosta , Angulo Procel , et al. Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la parálisis cerebral infantil. Artículo. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2019.
3. Fabian Matos PL. Intervención fisioterapéutica de control de cabeza y tronco en niños con parálisis cerebral espástica con parálisis cerebral espástica gmfc's iv bajo el enfoque general de ndt. Trabajo de Suficiencia Profesional. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima; 2018.
4. Pérez C. Efectividad del tratamiento fisioterapéutico más equinoterapia en niños con Parálisis Cerebral Diparética de 2 a 14 años de la Fundación Triada en el periodo de un año. Tesis. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito; 2018.
5. Pavón Bautista R. Maestría en discapacidad con énfasis en educación inclusiva Managua: Instituto Politécnico de la Salud, Polisal; 2011.
6. Consuelo Figueiras, Neves de Souza, Graciela Ríos, Benguigui. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI. Segunda ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2011.
7. Cano De La Cuerda R, Collado Vázquez S. Neurorrehabilitación metodos específicos de valoración y tratamiento Madrid: Médica Panamericana; 2012.
8. Luna Villagrán D. Manual de manejo en casa del método Vojta para pacientes con parálisis cerebral infantil para desarrollar volteo que pueda ser implementado por el cuidador primario en Guatemala. Tesis. Guatemala: Universidad Galileo; 2018.
9. Chávez Andrade CP, Bolaños Roldán AM. Efecto del traje terapéutico en la función motora gruesa de niños con parálisis cerebral. Revista Cubana de Pediatría. 2018 Junio 24 ; 90(3): p. 13.
10. Anquipa Huaroc W. Programa de movilización pasiva para el control de la postura en niños con discapacidad motriz de 0 a 3 años en el Prite "Divina Misericordia" del distrito de El Tambo, provincia de Huancayo, Junín en el año 2019. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2019.
11. Junlang Yongbin W, Chen Zhen Zhu DJ, Yong Li Mengyue DZ. Entrenamiento con ejercicios de suspensión para niños con parálisis cerebral espástica

efectos sobre las funciones de movimiento y equilibrio. Artículo, Rehabilitación pediátrica; 2018.

12. Mohamed Ali E, Mohamed Samy A, Ragab Kamal E. Efectos de un programa de ejercicios de estabilidad central sobre el equilibrio y la coordinación en niños con parálisis cerebral atáxica cerebelosa. Revista de musculoesquelético e interacciones neuronales. 2022 Febrero 10; 2(172 - 178): p. 7.
13. Eun Jae K, In Young , Hye Jin M, Jin Sook Y, Heung-Su , Nam Hyun H. Efecto del entrenamiento orientado a tareas grupales sobre la función motora gruesa y fina y las actividades de la vida diaria en niños con parálisis cerebral espástica. Terapia física y ocupacional en pediatría. 2019 Jul 24; 40(1): p. 14.
14. Mamoona Tasleem A, Imran A, Misbah G. Comparación de la terapia de movimiento inducida por restricción clásica y su forma modificada sobre las funciones motoras de las extremidades superiores y el impacto psicosocial en la parálisis cerebral hemipléjica. Instituto Yusra de Ciencias de la Rehabilitación. 2022 julio 7; 72(7).
15. Tekin F, Erdogan K. Efectos a corto y largo plazo de la vibración de todo el cuerpo sobre la espasticidad y el rendimiento motor en niños con parálisis cerebral hemiparética. Habilidades perceptivas y motoras. 2021 Marzo; 128(1107 - 1129).
16. Halima Bukar T, Auwal Bello H, Umaru Muhammad B, Auwal A. Predictores de la función motora gruesa y actividades de la vida diaria en niños con parálisis cerebral. International journal of rehabilitation research. 2021 Dec; 44(4).
17. Meihua Li , Lihua Wang , Shujie Yu , Xuesong Guo , Bingbing Xun , Yu Zhang. Efecto de la intervención ultra temprana de la terapia NDT sobre el desarrollo nervioso y motor en bebés con alto riesgo de parálisis cerebral. Artículo científico. China: Hospital Afiliado de la Universidad Médica de Harbin, Heilongjiang; 2023.
18. Zahra Shekari , Razieh Sadeghian A, Saeid Fatorehchy , Enayatollah Bakhshi , Soheila Shahshahani , Elahe Mousavi. Relación entre asimetría postural, equilibrio y dolor en niños con parálisis cerebral espástica. Artículo. Israel: Universidad de Tel Aviv; 2024.
19. Bernal Zapata M. Efecto de un programa fisioterapéutico por telerehabilitación en la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral del Prite, Tacna 2022. Trabajo Académico. Lima: Universidad Norbert Wiener, Tacna; 2022.
20. Tuesta Marichi J. Aplicación de la fisioterapia para regular la hipertonia muscular en estudiantes de educación inicial con parálisis cerebral infantil

espástico del cebe 9 octubre - 2021. Tesis. San Juan Bautista: Universidad Científica del Perú, Iquitos; 2022.

21. Herrera Gabidia VA. Función motora gruesa en la parálisis cerebral infantil y calidad de vida del cuidador en una clínica privada de Lima - 2022. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener, Lima; 2002.
22. sanchez alvarado sl. aplicación de la fisioterapia para mejorar la motricidad gruesa en estudiantes de educación inicial con síndrome de down del Cebe Iquitos. Tesis. Iquitos: Universidad Científica del Perú, Iquitos; 2022.
23. Garay Ugaz M. Sobrecarga en madres y nivel funcional de sus niños con parálisis cerebral infantil. Clínica San Juan de Dios. Lima. 2022. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener, Lima; 2022.
24. Orihuela García P. Programa educativo para el conocimiento del cuidado postural nocturno en los padres de niños y adolescentes con parálisis cerebral, Lima, 2022. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2022.
25. Mejia Cotrina. Confiabilidad del test gmfm-88 para la evaluación funcional de niños con parálisis cerebral. Arie-La Molina 2018. Tesis. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima; 2018.
26. Laos Híjar Y. Efectividad de un programa terapéutico basado en actividad en niños con parálisis cerebral en una Clínica Privada de Lima. Tesis. Huacho: Universidad San Pedro; 2019.
27. Lozano Sánchez B. Estimulación temprana y psicomotricidad Trujillo: Gráfica Real S.A.C; 2017.
28. Cano de la Cuerda R, Martínez Piédrola RM, Miangolarra Page C. Control y aprendizaje motor Madrid: Medica Panamericana; 2017.
29. Fustinoni O, Fustinoni JC. Semiología del sistema nervioso. 13th ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2001.
30. Adler , Beckers D, Buck M. La facilitación neuromuscular propioceptiva en la practica. Tercera ed. Madrid: Panamericana; 2012.
31. Daza Lesmes J. Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano Bogotá: Panamericana; 2007.
32. Ortiz Siordia LE. La estimulación neuromotora en los bebés productos de embarazos de alto riesgo. Primera ed. Canseco R, editor. Naucalpan: Innovación Editorial Lagares de México; 2017.

33. Levitt S. Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. 5th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2012.
34. Jiménez Treviño CM. Evaluación de los reflejos de maduración del sistema nervioso central. Primera ed. México: Trillas; 2016.
35. Lapierre A. La reeducación física. Tercera ed. Barcelona: Científico Médica; 1974.
36. Bisbe Gutiérrez M, Santoyo Medina C, Segarra Vidal T. Fisioterapia en neurología Madrid: Medica Panamericana; 2012.
37. Ruiz Pérez M. Deporte y aprendizaje. Segunda ed. Madrid: Visor; 1997.
38. Ropper A, Brown R. Principios de neurología México D. F.: Mc Graw - Hill Interamericana; 2007.
39. Velayos JL, Diéguez G. Anatomía y fisiología del sistema nervioso central Madrid: CEU; 2015.
40. Vojta V, Schweizer E. El Descubrimiento de la motricidad ideal. ed. Madrid: Ediciones Morata.S.L; 2011.
41. Cusminsky M, Lejarraga H, Mercer R, Martell M, Fescina R. Manual de crecimiento y desarrollo del niño La Plata; 1992.
42. Kisner C, Allen L. Ejercicios terapéuticos. Primera ed. Service.S L, editor. España: Paidotribo; 2005.
43. Kisner C, Allen Colby L. Ejercicio terapeutico, fundamentos y técnicas Barcelona: Paidotribo; 2005.
44. Aranda R. Atención temprana en educación infantil. Primera ed. Madrid: RGM; 2008.
45. Tullume Camacho KP. Sobrecarga del cuidador y función de la extremidad superior en pacientes con parálisis cerebral infantil de un centro privado, Cusco. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener, Lima; 2024.
46. Ortega Delgado N, Martos Guatusmal , Argoty Constain S, Báez Galeano. Efectos de la música en el cerebro en la etapa infantil: revisión desde las neurociencias. Revista. Pasto: Universidad CESMAG; 2019.
47. Fusté Aquilué S, Bonastre Gellida M. Psicomotricidad y vida cotidiana. Septima ed. Barcelona: Graó, de IRIF; 2014.

48. Morales Saavedra L, Torres Rodríguez VB, Castro García A. Manual de fisioterapia. Segunda ed. Ciudad de Mexico: El Manual Moderno; 2018.
49. Vázquez Vila MA, Collado Vázquez S, Carrillo Esteban JM, Benito GE. Fisioterapia en neonatología Madrid: Dykinson; 2006.
50. Albarrán , Avendaño Suárez. La propiocepción y el equilibrio en niños con discapacidad auditiva de educación Inicial. In Situ. 2022; 5(5): p. 9.
51. Contreras González, Trejo López JA. Manual para la exploración neurológica y las funciones cerebrales superiores. Manual. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad De Estudios Superiores Zaragoza; 2006.
52. Rosales Cifuentes MR. Función motora gruesa y calidad de vida en niños con parálisis cerebral infantil de un centro privado, Arequipa. Lima: Universidad Norbert Wiener, Arequipa; 2023.
53. Vargas Catalán N. Pediatría para "Naneas". Segunda edición ed. Vargas Catalán N, editor. Santiago de Chile; 2021.
54. Ministerio D Educación. Guía para el desarrollo psicomotor de las niñas y los niños de los Prite Lima: Ministerio de Educación; 2023.
55. Ñaupas Paitán H, Mejía Mejía E, Romero Delgado HE, Trujillo Román I, Medina Bárcena W, Novoa Ramírez E. Metodología de la investigación total. Sexta ed. Bogotá; 2023.
56. Fernández F, González M, Díaz R. Traducción y adaptación transcultural del Gross motor function measure a la población española de niños con parálisis cerebral. Rev Neurol. 2020 Jan 09; 71(05).
57. Roco Videla Á, Landabur Ayala R, Maureira Carsalade N, Olguin Barraza M. ¿Cómo determinar efectivamente si una serie de datos sigue una distribución normal cuando el tamaño muestral es pequeño? Nutrición Hospitalaria. 2023;; p. 234 - 235.
58. Ruiz Pingo RL, Rebaza Flores A. ¿El retraso en el diagnóstico de la parálisis cerebral infantil genera mayores consecuencias en el desarrollo psicomotor? Revista Médica Herediana. 2019 enero marzo; 30(1): p. 3.
59. Peláez Cantero J, Moreno Medinilla, Cordon Martínez A, Gallego Gutiérrez. Abordaje integral del niño con parálisis cerebral. Artículo. España: Anales de Pediatría; 2021.

60. Matos Mendoza E. Estrés parental y afrontamiento en madres y padres de niños con parálisis cerebral. Tesis. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima; 2020.
61. García Ron, Arriola Pereda, Machado Casas, Pascual Pascual, Garriz Luis, García Ribes, et al. Parálisis cerebral. Asociación Española de Pediatría. 2022; 1(1): p. 12.
62. Gutiérrez Sánchez Á, Pino Juste M. Validación de la versión en español de las propiedades psicométricas de la escala self-report habit index (srhi) para medir hábitos de ejercicio físico. Revista Española de Salud Pública. 2011 julio agosto; 85(4): p. 10.
63. Larrea Sebal A. Detección del dolor: escalas para valorar el dolor en niños con parálisis cerebral infantil. Universidad Internacional de la Rioja; 2022.
64. Mercado Mina A. "Actividades terapéuticas para niños con parálisis cerebral infantil, centro de rehabilitación integral especializado Guayaquil # 2". Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Guayaquil; 2022 - 2023.
65. Grijalva Orna, Pupiales Arellano. Aplicación del método de Castillo Morales en niños con parálisis cerebral infantil espástica con edades entre 0 a 5 años que asisten al instituto de la niñez y la familia (Infa) de la ciudad de Ibarra en el período 2012 - 2013. Tesis. Ecuador: Universidad Técnica del Norte, Ecuador; 2014.
66. Consuelo Figueiras, Neves de Souza, Graciela Ríos, Benguigui Y. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de Aiepi. Segunda ed. Washinton: Organización Panamericana de la Salud; 2011.

Anexos

Matriz de consistencia

EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN, TÉCNICA DE MUESTREO Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Problema General: ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia, Huancayo 2023? Problemas específicos: 1. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad decúbito y volteo en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023? 2. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad sedente en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023? 3. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en el gateo y posición de rodillas en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023? 4. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de pie en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023? 5. ¿Cuál es la eficacia de un programa de estimulación de control motor en caminar, correr y saltar en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023?	Objetivo General: Establecer la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia, Huancayo 2023. Objetivos Específicos: 1. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad decúbitos y volteos en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023. 2. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de sedente decúbitos y volteos en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023. 3. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de gateo y posición de rodillas en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023. 4. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de pie en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023. 5. Determinar la eficacia de un programa de estimulación de control motor en la actividad de caminar, correr y saltar en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia Huancayo 2023.	Hipótesis general: Hipótesis nula: Un programa de estimulación de control motor no tiene eficacia en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia, Huancayo 2023. Hipótesis alterna: Un programa de estimulación de control motor tiene eficacia en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el Prite divina misericordia, Huancayo 2023.	Método general: Científico. Tipo de investigación: Aplicada Nivel: Explicativo Diseño de la investigación: Experimental, cuasi experimental, longitudinal y prospectivo	Población: La población está conformada por todos los niños que se encuentran matriculados en el Programa de Intervención Temprana PRITE Divina Misericordia con una cantidad aproximada de 104 niños. Técnica de muestreo: No probabilístico, muestreo por conveniencia. Muestra: La muestra para la presente investigación será de 40 niños con parálisis cerebral, del Prite Divina Misericordia	Técnicas Recolección de Datos: Variable Independiente: Control Motor Variable Dependiente Parálisis Cerebral TÉCNICA: Observación TEST Instrumento: Gross motor function measure (GMFM-SP) Hoja de puntuación (GMFM-88 y GMFM-66)

MATRÍZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TITULO: EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
					INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
PARALISIS CEREBRAL	Es el conjunto de trastornos, que afectan el sistema nervioso central provocando alteraciones diversas en el tono muscular la postura, coordinación, equilibrio, motricidad gruesa, rango articular y variación en los reflejos, generando dependencia.	Se aplicará para todos los tipos de parálisis cerebral en niños; que servirá para identificar el nivel de compromiso de afectación de la función motora del niño con pc.	• Parálisis cerebral espástica. • Parálisis cerebral atáxica. • Parálisis cerebral discinética. • Parálisis cerebral hipotónica	No aplica	Nivel de discapacidad de parálisis cerebral	Nominal	Cualitativa
CONTROL MOTOR	El control motor sirve para regular el mecanismo de dirección que hace el movimiento, teniendo como resultado del flujo hacia el exterior, controlados por el sistema nervioso central.	Para propiciar un buen control motor es necesario trabajar con la sumatoria de toda la fórmula para conocer el grado de actividades que realiza el niño con pc.	• Decúbitos y volteos • Sentado • Gateo y posición de rodillas • Bipedestación (De Pie) • Caminar, correr y saltar	No aplica	Grado de control motor	Ordinal.	Cuantitativo.

DOCUMENTO DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 27 de diciembre del 2023

OFICIO N°0860-2023-CIEI-UC

Investigadores:

SOLANGE EMPERATRIZ VIDALON PERLACIOS

Presente-

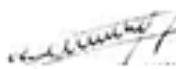
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivo.

Arequipa
Av. Los Incas 594,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412-030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412-030

Huancayo
Av. San Carlos 1960
(094) 481-430

Cusco
Ub. Manuel Prado - Lote B, N°7 Av. Colanayo
(084) 480-030

Sector Argemosa KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480-030

Uma
Av. Alfredo Mendel 5210, Los Olivos
(05) 2032700

J. Jesús 355, Miraflores
(05) 2032700

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento se le invita a participar en una investigación que se está realizando para evaluar la “EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023” esta investigación será realizada en el Programa de estimulación temprana señor de los milagros- Huancayo y estará a cargo de la Srta. Bach. Solange Emperatriz Vidalon Perlacios, de la Universidad Continental.

INTRODUCCIÓN:

La investigación en el área de salud, es muy sustancial para mejorar el estado de bienestar y de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo o a nivel objetivo, y por ello la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social.

Hoy en día, las condiciones para contar con una salud de calidad, se necesita de ética, compromiso, vocación de servicio y sobre todo investigación en el campo, es por ello que, en mi compromiso de pertenecer a una prestigiosa universidad del Perú, llamada universidad continental, tiene como objetivo motivar e impulsar a los estudiantes para crear investigación oportuna y eficiente.

El motivo por la cual se le invita a participar de esta investigación, es porque usted es el padre de familia que pertenece al programa de Intervención Temprana Divina misericordia el Tambo - Huancayo, en la cual su menor hijo asiste a esta institución llamada Prite, por la cual la aplicación de esta investigación será realizada bajo su observación y su consentimiento para la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el prite divina misericordia, Huancayo 2023.

La participación es voluntaria libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación, puede hacer todas las preguntas que considere, puede tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar, llevarse una copia sin firmar para leerla después, conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea, puede elegir participar o no del estudio, no será afectado tus derechos, se puede retirar en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.

JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación, se está llevando a cabo porque en la institución del Prite Divina Misericordia, se observó que la población de niños que asisten en este lugar son menores de 3 años con diferentes tipos de discapacidades o multidiscapacidades y se ha seleccionado a la población específica que cuenten con Parálisis cerebral, esta investigación tiene como objetivo mejorar el control motor que esta alterado, y recuperar la independencia de la movilidad musculoesquelética, ya que el infante que cursa con una parálisis cerebral, tiene múltiples alteraciones físicas y orgánicas, esta población de infantes, son atendidos hasta la edad de 3 años donde las necesidades priman en un trabajo personalizado e individualizado, además hay que tener en cuenta que gracias a la fisioterapia los infantes pueden mejorar su calidad de vida e independencia.

NÚMERO DE PERSONAS

Mi muestra para trabajar serán 40 infantes que asisten al Programa de intervención temprana Divina misericordia el tambo - Huancayo, región Junín, país Perú.

DURACIÓN ESPERADA DE LA PARTICIPACIÓN DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN

La ejecución del procedimiento fisioterapéutico será inter diario con un total de 72 sesiones para cada infante con parálisis cerebral, que pertenezca a la investigación presente y haya brindado su consentimiento; el tiempo que se brindara es de 30 minutos efectivos en cada sesión; con la compañía de sus padres o apoderados además de la presencia del tecnólogo médico especialista en terapia física y rehabilitación.

CIRCUNSTANCIAS Y/O RAZONES PREVISTAS BAJO LAS CUALES SE PUEDE DAR POR TERMINADO EL ESTUDIO

Si el padre de familia hace faltar más de 3 sesiones de atención a su hijo que pertenece al estudio de investigación, se le retirara de la investigación.

Si el niño con parálisis cerebral por motivo de salud o viaje tiene que suspender las atenciones se le entenderá, sin embargo, ya no pertenecerá al estudio.

No existen contratiempos, en el desarrollo de la aplicación del programa, debido a la presencia de los profesionales de principio a fin que trabajan en la institución, y el ambiente que se le brindara a la investigación será el mismo donde trabaja el tecnólogo médico, en el desarrollo de la investigación, ya que los ejercicios terapéuticos no son invasivos, por el contrario suele ser de gran utilidad para el sistema nervioso, aplicando el principio que el músculo tiene memoria, y gracias al movimiento el infante podrá desarrollar habilidades motoras.

TRATAMIENTOS O INTERVENCIONES DEL ESTUDIO.

- a) Se ejecutará la evaluación inicial para determinar su grado de movilidad y control motor, así mismo se dará dicha evaluación en presencia de los padres, tecnólogo médico y la señora directora.
- b) Luego se empleará ejercicios pasivos empleando la kinesioterapia para intervenir al niño con parálisis cerebral.
- c) Se brindará estimulación para el control motor realizando ejercicios de propiocepción e integración sensorial.

PROCEDIMIENTOS

Primero se le informará el objetivo del estudio, seguido de ello empezare a realizar una evaluación inicial, aplicando el test de Gross motor Function Measure (GMFM-SP) hoja de puntuación (GMFM-88 y GMFM-66) Toda la evaluación realizada, nos mostrara una realidad objetiva para iniciar con el procedimiento de la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral, teniendo en cuenta que al finalizar cada sesión se le explicara a los padres de los niños con pc, informándoles los avances y al culminar todas las sesiones de atención terapéutico se le informara sus resultados , quedando como compromiso ético no revelar los datos personales de los pacientes en el presente estudio; Cabe precisar que los aspectos que no formen parte de la investigación quedan fuera del consentimiento informado

COMPROMISO DEL PARTICIPANTE.

El participante principal es el infante con parálisis cerebral, y los padres de familia son grandes aliados en este compromiso ya que ellos se encargarán de traer a sus pequeños al programa de intervención temprana, para ello deberán de llegar los días programados y a la hora pactada para su atención. Además, los ejercicios terapéuticos que se han enseñado deberán hacerlo en casa para ayudar a sus niños a acostumbrarse al ejercicio terapéutico.

ALTERNATIVAS DISPONIBLES

Hoy en día en el Perú, existen alternativas terapéuticas para que esta población de niños que padecen parálisis cerebral pueda ser atendidos en hospitales, clínicas particulares, centros de rehabilitación física, incluso existen programas del estado que generan inclusión dentro de las atenciones hay profesionales capacitados en el manejo de la terapia física, sin embargo, los profesionales que existen son pocos los especialistas en el área de la terapia física y rehabilitación.

RIESGO ESTRÉS O INCOMODIDAD

La gran mayoría de los padres de familia, tienen muchas interrogantes en la sesión de terapia física, y es comprensible, debido a que los ejercicios terapéuticos tienen como principal función mejorar la movilidad estática y dinámica, las bases de un movimiento es volverlo voluntario, sin embargo en algunas ocasiones el cambio de una postura a otra, es muy incómodo para el niño, y esto se refleja en su actitud impaciente del infante, demostrando un llanto sollozo, es ahí donde el Terapeuta Físico, entra hacer uso de sus habilidades y sus conocimientos, para explicar con empatía al padre de familia, todo lo que sucede y que el procedimiento terapéutico, no es invasivo, además la presencia de las personas que trabajan en el lugar de la institución que es la señora directora y los tecnólogos médicos especialista en el área de terapia física y rehabilitación estarán en todas las sesiones supervisando o aportando sus observaciones para mejora de la investigación y del tratamiento, cabe resaltar que si el niño esta incomodo esto se debe a que en casa muy pocas veces se le moviliza y si lo hacen, lo realizan con mucho temor, y como la función de este programa de ejercicios terapéuticos, es enseñarle también al padre de familia; como debe de mover a su pequeño de ahora en adelante, el terapeuta físico sirve como guía en todo este proceso de aprendizaje.

BENEFICIOS:

Los beneficios serán notorios para los padres de familia, al ver que sus pequeños hijos, ya no serán los mismo de antes, porque mejorarán su control motor, su tono muscular, su rango articular, sus movimientos podrán ser regulados al poder controlar su cabeza, tronco, extremidades superiores e inferiores, y la institución del pite, a la cual pertenecen también estarán muy felices y orgullosos de verlos mucho más activos y colaboradores en sus sesiones de atención.

COMPENSACIÓN

La presente investigación se convierte en un beneficio también para la comunidad y para la sociedad, considerando que esta investigación tiene como ventaja por su participación en el protocolo, mejorar su calidad de vida mejorar su funcionalidad.

COMPROMISO DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA

Es preciso que desde el inicio de las sesiones de la intervención de los ejercicios que se realizaran en el paciente; el padre o apoderado del niño con pc tendrá que estar presente en todas las sesiones para que este informado de todo lo que se le realice a su pequeño con información actualizada, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.

COSTOS

En el caso de los pacientes que están en el presente estudio de esta investigación, no tendrán la necesidad de venir en horarios adicionales, ya que en la institución educativa del prite vienen según sus horarios de atención.

CONFIDENCIALIDAD Y PRIVACIDAD

Nadie va a conocer que usted está participando en el estudio. La información que usted brinde va a ser guardada de manera confidencial. El test que usted responda, será codificado y no habrá forma de identificar en ellas su nombre para analizar los resultados.

Los datos donde se tendrán acceso serán: edad, sexo, y rangos de movilidad, estos resultados, mostraran la evidencia del trabajo realizado, teniendo en cuenta que estará almacenado en un programa estadístico SPSS el cual tendré acceso como investigadora.

Cabe aclarar que la información proporcionada para la investigación, estará protegida en los datos de análisis como por ejemplo no identificación de los sujetos de investigación que son confidenciales, considerando que los datos que se publicarán serán y solo servirá para la publicación del presente estudio.

FINALIZACIÓN DEL ESTUDIO, ACCESO POST-ESTUDIO

El público investigador en general tendrá acceso al presente estudio para conocer las mejoras que se obtuvo y como fue el desarrollo de este, resultando ser beneficioso para el niño porque mejorara su rango de movilidad y su capacidad motriz.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIO:

Al finalizar el estudio los datos obtenidos se publicarán en el Repositorio de la Universidad Continental además en el Prite Divina Misericordia, el tambo - Huancayo.

DATOS DE CONTACTO

En caso de caso de algún inconveniente cualquier duda o pregunta en el presente estudio la investigadora principal la señorita bachillera Solange Vidalon Perlacios, con correo electrónico 46983491@continental.edu.pe. Podrán comunicarse al siguiente número 982524172, además la señora directora también podrá brindar información la señora Gloria Riccse Chavaya con número de teléfono 964617331.

SECCIÓN PARA LLENAR POR EL SUJETO DE INVESTIGACIÓN:

Yo _____

(Nombres y Apellidos)

- ❖ He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- ❖ Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- ❖ He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- ❖ Comprendo que mi participación es voluntaria.
- ❖ Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- ❖ Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- ❖ Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación:

Firma del sujeto de investigación: _____

Lugar, fecha y hora: _____

SECCIÓN PARA LLENAR POR EL INVESTIGADOR

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a:

Firma del sujeto del investigador/a:

Lugar, fecha y hora: _____ (La fecha de firma el participante)

DATOS DE CONTACTO

Para cualquier duda o consulta adicional comuníquese con Solange Emperatriz Vidalon Perlacios, mi número de celular: 982524172 correo: solangeperlacios@gmail.com

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.”

PERMISO DE LA INSTITUCIÓN



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"
"ACEPTANDO LA DISCAPACIDAD NO BARRERAMOS DE INCLUSIÓN NI NI DE CONVIVENCIA"



Huancayo, 01 de diciembre del 2022.

OF.Nº 078-22DIR-PRITE-"DM" -HYO.

SEÑORITA: Bach. Solange Emperatriz Vidalon Perlacios.

Bach. Tecnóloga Médica

Presente.

Asunto: Carta de aceptación para realizar investigación

De mi especial consideración.

Me dirijo a su digna persona para hacerle llegar nuestros cordiales saludos a nombre del PRITE "Divina Misericordia" – el tambo – Huancayo.

Para hacer de su conocimiento que, nuestra Institución Educativa PRITE atiende a niños y niñas con Discapacidad Intelectual Leve, Moderada, Severa y Multidiscapacidad; Discapacidad sensorial (Auditiva y Visual); y con riesgo de adquirirla de cero a tres años, en forma individualizada, desarrollando diferentes actividades pedagógicas, educativa y social de nuestros niños y niñas, por lo que aceptamos el campo **educativo para realizar su investigación que lleva como título "EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023"** Bachiller de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Continental, a partir de la aprobación correspondiente. Teniendo en cuenta que la labor que desarrollará será únicamente en beneficio de nuestra población estudiantil.

Es propicia la ocasión para reiterar las muestras de mi especial consideración y deferencia.

Atentamente

Dirección: Sótano del parque Biológico al costado del Banco de la Nación El Tambo; cel. N°964617331.GYRCHDPRITE.

Marque con (X) la puntuación correspondiente: si un ítem no es evaluado (NE), rodee el número del ítem en la columna derecha

Ítem	A: DECÚBITOS Y VOLTEO	PUNTUACIÓN				NE
1.	SUP: CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA: GIRA LA CABEZA HACIA AMBOS LADOS CON LAS EXTREMIDADES SIMÉTRICAS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	1.
* 2.	SUP: LLEVA LAS MANOS A LA LÍNEA MEDIA, JUNTANDO LOS DEDOS DE AMBAS MANOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	2.
3.	SUP: LEVANTA LA CABEZA 45°.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	3.
4.	SUP: FLEXIONA CADERA Y RODILLA DERECHA COMPLETAMENTE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4.
5.	SUP: FLEXIONA CADERA Y RODILLA IZQUIERDA COMPLETAMENTE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	5.
* 6.	SUP: ESTIRA EL BRAZO DERECHO, LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	6.
* 7.	SUP: ESTIRA EL BRAZO IZQUIERDO, LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	7.
8.	SUP: SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO DERECHO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	8.
9.	SUP: SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	9.
* 10.	PR: LEVANTA LA CABEZA ERGIDA.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	10.
11.	PR SOBRE ANTEBRAZOS: LEVANTA LA CABEZA ERGIDA, CODOOS EXTENDIDOS, PECHO ELEVADO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	11.
12.	PR SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO DERECHO, EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	12.
13.	PR SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO IZQUIERDO, EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	13.
14.	PR: SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO DERECHO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	14.
15.	PR: SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	15.
16.	PR: PIVOTA 90° HACIA LA DERECHA USANDO LAS EXTREMIDADES.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	16.
17.	PR: PIVOTA 90° HACIA LA IZQUIERDA USANDO LAS EXTREMIDADES.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	17.

TOTAL DIMENSIÓN A

Ítem	B: SENTADO	Puntuación				NE
* 18.	SUP, MANOS SUJETAS POR EL EXAMINADOR: TIRA DE SÍ MISMO PARA SENTARSE CONTROLANDO LA CABEZA.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	18.
19.	SUP: SE VOLTEA HACIA EL LADO DERECHO Y CONSIGUE SENTARSE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	19.
20.	SUP: SE VOLTEA HACIA EL LADO IZQUIERDO Y CONSIGUE SENTARSE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	20.
* 21.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TÓRAX: LEVANTA LA CABEZA ERGIDA, LA MANTIENE 3 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	21.
* 22.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TÓRAX: LEVANTA LA CABEZA EN LA LINEA MEDIA, LA MANTIENE 10 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	22.
* 23.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, CON BRAZO/S APOYADO/S: SE MANTIENE 5 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	23.
* 24.	SENTADO EN LA COLCHONETA: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 3 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	24.
* 25.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON UN JUGUETE PEQUEÑO EN FRENTE: SE INCLINA HACIA DELANTE, TOCA EL JUGUETE Y SE REINCORPORA SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	25.
* 26.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA DERECHA Y DETRÁS DEL NIÑO, VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	26.
* 27.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA IZQUIERDA Y DETRÁS DEL NIÑO, VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	27.
28.	SENTADO SOBRE EL LADO DERECHO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	28.
29.	SENTADO SOBRE EL LADO IZQUIERDO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	29.
* 30.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: DESCENDE HASTA PR CON CONTROL.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	30.
* 31.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE: LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO DERECHO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	31.
* 32.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE: LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO IZQUIERDO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	32.
33.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: PIVOTA 90° SIN AYUDA DE LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	33.
* 34.	SENTADO EN UN BANCO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS Y LOS PIES, 10 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	34.
* 35.	DÉ PIE: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	35.
* 36.	SOBRE EL SUELO: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	36.
* 37.	SOBRE EL SUELO: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO ALTO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	37.

TOTAL DIMENSIÓN B

Ítem	C: GATEO Y DE RODILLAS	PUNTUACIÓN				NE				
38.	PR: RASTREA HACIA DELANTE 1,8m.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	38.
* 39.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): SE MANTIENE CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS, 10 SEGUNDOS.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	39.
* 40.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): CONSIGUE SENTARSE SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	40.
* 41.	PR: CONSIGUE EL APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	41.
* 42.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO DERECHO, MANO POR ENCIMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	42.
* 43.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO IZQUIERDO, MANO POR ENCIMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	43.
* 44.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): GATEA O SE DESPLAZA SENTADO HACIA ADELANTE 1,8m.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	44.
* 45.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): GATEA DISOCIADAMENTE HACIA ADELANTE 1,8m.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	45.
* 46.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): SUBE 4 ESCALONES GATEANDO SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	46.
47.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): BAJA 4 ESCALONES GATEANDO HACIA ATRÁS SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	47.
* 48.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: CONSIGUE PONERSE DE RODILLAS USANDO LOS BRAZOS, SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	48.
49.	DE RODILLAS: CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA USANDO LOS BRAZOS, SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	49.
50.	DE RODILLAS: CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA USANDO LOS BRAZOS, SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	50.
* 51.	DE RODILLAS: CAMINA DE RODILLAS HACIA ADELANTE 10 PASOS, SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0	☐	1	☐	2	☐	3	☐	51.

TOTAL DIMENSIÓN C

Ítem	D: DE PIE	PUNTUACIÓN				NE
* 52.	SOBRE EL SUELO: SE PONE DE PIE AGARRÁNDOSE DE UN BANCO ALTO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	52.
* 53.	DE PIE: SE MANTIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 3 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	53.
* 54.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE DERECHO, 3 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	54.
* 55.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, 3 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	55.
* 56.	DE PIE: SE MANIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 20 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	56.
* 57.	DE PIE: LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	57.
* 58.	DE PIE: LEVANTA EL PIE DERECHO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	58.
* 59.	SENTADO EN UN BANCO BAJO: CONSIGUE PONERSE DE PIE SIN USAR LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	59.
* 60.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA SIN USAR LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	60.
* 61.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA SIN USAR LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	61.
* 62.	DE PIE: DESCIEDE CON CONTROL PARA SENTARSE EN EL SUELO, SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	62.
* 63.	DE PIE: CONSIGUE PONERSE EN CUCLILLAS SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	63.
* 64.	DE PIE: RECOGE UN OBJETO DEL SUELO, VUELVE A PONERSE DE PIE SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	64.

TOTAL DIMENSIÓN D

Ítem	E: CAMINAR, CORRER Y SALTAR	PUNTUACIÓN				NE
* 65.	DE PIE, CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA DERECHA, APOYÁNDOSE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	65.
* 66.	DE PIE, CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA IZQUIERDA, APOYÁNDOSE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	66.
* 67.	DE PIE, SUJETO POR LAS 2 MANOS: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	67.
* 68.	DE PIE, SUJETO POR 1 MANO: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	68.
* 69.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	69.
* 70.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, SE DETIENE, GIRA 180° Y REGRESA.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	70.
* 71.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ATRÁS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	71.
* 72.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, LLEVANDO UN OBJETO GRANDE CON LAS 2 MANOS.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	72.
* 73.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE ENTRE LINEAS PARALELAS SEPARADAS 20CM.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	73.
* 74.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE SOBRE UNA LINEA RECTA DE 2CM DE ANCHO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	74.
* 75.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A LA ALTURA DE LAS RODILLAS, COMIENZA CON EL PIE DERECHO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	75.
* 76.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A NIVEL DE LAS RODILLAS, COMIENZA CON EL PIE IZQUIERDO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	76.
* 77.	DE PIE: CORRE 4,5m, SE DETIENE Y REGRESA.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	77.
* 78.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE DERECHO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	78.
* 79.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE IZQUIERDO.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	79.
* 80.	DE PIE: SALTA 30cm DE ALTURA CON AMBOS PIES A LA VEZ.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	80.
* 81.	DE PIE: SALTA HACIA ADELANTE 30cm CON AMBOS PIES A LA VEZ.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	81.
* 82.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE DERECHO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60CM.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	82.
* 83.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE IZQUIERDO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60CM.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	83.
* 84.	DE PIE, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: SUBE 4 ESCALONES, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA, ALTERNANDO LOS PIES.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	84.
* 85.	DE PIE, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: BAJA 4 ESCALONES, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA, ALTERNANDO LOS PIES.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	85.
* 86.	DE PIE: SUBE 4 ESCALONES, ALTERNANDO LOS PIES.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	86.
* 87.	DE PIE: BAJA 4 ESCALONES, ALTERNANDO LOS PIES.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	87.
* 88.	DE PIE SOBRE UN ESCALÓN DE 15cm: SALTA DEL ESCALÓN CON AMBOS PIES A LA VEZ.....	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐	88.

TOTAL DIMENSIÓN E

**PUNTUACIÓN GLOBAL DEL GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE
(GMFM-SP) HOJA DE PUNTUACIÓN (GMFM-88 y GMFM-66)**

DIMENSIÓN	CÁLCULO DE LAS PUNTUACIONES EN % DE LA DIMENSIÓN				ÁREA OBJETIVO
					(Indicar con X)
A. Decúbito y Volteo	$\frac{\text{Total Dimensión A}}{51}$	=	$\frac{51}{51}$	x 100 =	A. ☐
B. Sentado	$\frac{\text{Total Dimensión B}}{60}$	=	$\frac{60}{60}$	x 100 =	B. ☐
C. Gateo y De rodillas	$\frac{\text{Total Dimensión C}}{42}$	=	$\frac{42}{42}$	x 100 =	C. ☐
D. De pie	$\frac{\text{Total Dimensión D}}{39}$	=	$\frac{39}{39}$	x 100 =	D. ☐
E. Andar, Correr y Saltar	$\frac{\text{Total Dimensión E}}{72}$	=	$\frac{72}{72}$	x 100 =	E. ☐
PUNTUACIÓN TOTAL = $\frac{\%A+\%B+\%C+\%D+\%E}{\text{Número total de dimensiones}}$ = $\frac{\quad}{5}$ = $\quad$ = $\quad$ % PUNTUACIÓN TOTAL DE OBJETIVO/S = $\frac{\text{Suma de las puntuaciones en \% de cada dimensión identificada como área objetivo}}{\text{Número de áreas objetivo}}$ = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\quad$ %					

¿Fue esta evaluación indicativa del rendimiento "habitual" del niño? Sí ☐ NO ☐

COMENTARIOS:

Pre-test

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumento

GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-SP) HOJA DE Puntuación (GMFM-88 y GMFM-66)

Nombre del niño: Kevin Registro: _____

Fecha de evaluación: 6/01/23 Nivel de GMFCS¹: ☐ I ☐ II ☐ III ☒ IV ☐ V

Fecha de nacimiento: 14/06/21

Edad cronológica: 1 año 6 meses Nombre del evaluador: Solange Viduan Palacios

Condiciones de la evaluación (por ejemplo, lugar, ropa, hora, otros...):

El GMFM es un instrumento de observación estandarizado diseñado y validado para medir el cambio en la función motora gruesa que se produce a lo largo del tiempo en niños con parálisis cerebral. El sistema de puntuación pretende ser una guía general, sin embargo, la mayoría de los ítems tienen descripciones específicas para cada puntuación. Es imprescindible que las directrices contenidas en el manual se utilicen para puntuar cada ítem.

SISTEMA DE Puntuación

0 = no inicia
1 = inicia
2 = alcanza parcialmente
3 = completa

Es importante diferenciar una puntuación real de "0" (el niño no inicia) de un ítem que no ha sido evaluado.

Contacto con el Grupo de Investigación:
CanChild Centre for Childhood Disability Research,
Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,
1400 Main St. W., Room 408
Hamilton, ON Canada L8S 1C7.
Email: canchild@mcmaster.ca Website: www.canchild.ca



¹ El nivel de GMFCS es una clasificación de la gravedad de la función motora. Las descripciones para el GMFCS-E&R (expanded & revised) pueden consultarse en Palisano et al. (2008). Developmental Medicine & Child Neurology. 50:744-750 y en el software de puntuación de GMAE-2: <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/GMFCS-ER.pdf>

Traducción para la lengua española realizada por Marina Ferré Fernández (mferr@ucam.edu) y M^a Antonia Murcia González (amurcia@ucam.edu), Universidad Católica de Murcia UCAM (2018), mediante convenio de traducción con CanChild Centre for Childhood Disability Research (McMaster University).

Pre-test

Marque con (X) la puntuación correspondiente; si un ítem no es evaluado (NE), rodee el número del ítem en la columna derecha

Ítem	A: DECÚBITOS Y VOLTEO	Puntuación	NE
1.	SUP. CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA. GIRA LA CABEZA HACIA AMBOS LADOS CON LAS EXTREMIDADES SIMÉTRICAS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	1.
* 2.	SUP. LLEVA LAS MANOS A LA LÍNEA MEDIA, JUNTANDO LOS DEDOS DE AMBAS MANOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	2.
3.	SUP. LEVANTA LA CABEZA 45°	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	3.
4.	SUP. FLEXIONA CADERA Y RODILLA DERECHA COMPLETAMENTE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	4.
5.	SUP. FLEXIONA CADERA Y RODILLA IZQUIERDA COMPLETAMENTE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	5.
* 6.	SUP. ESTIRA EL BRAZO DERECHO. LA MANO CRUZ LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	6.
* 7.	SUP. ESTIRA EL BRAZO IZQUIERDO. LA MANO CRUZ LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	7.
8.	SUP. SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO DERECHO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	8.
9.	SUP. SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	9.
* 10.	PR. LEVANTA LA CABEZA ERGIDA.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	10.
11.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: LEVANTA LA CABEZA ERGIDA, CODOs EXTENDIDOS, PECHO ELEVADO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	11.
12.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO DERECHO. EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	12.
13.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO IZQUIERDO. EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	13.
14.	PR. SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO DERECHO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	14.
15.	PR. SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	15.
16.	PR. PIOTA 90° HACIA LA DERECHA USANDO LAS EXTREMIDADES.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	16.
17.	PR. PIOTA 90° HACIA LA IZQUIERDA USANDO LAS EXTREMIDADES.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	17.

TOTAL DIMENSIÓN A: 25

PRE TEST

Ítem	B: SENTADO	PUNTUACIÓN	NE
* 18.	SUP. MANOS SUJETAS POR EL EXAMINADOR. TIRA DE SÍ MISMO PARA SENTARSE CONTROLANDO LA CABEZA.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	18.
19.	SUP. SE VOLTEA HACIA EL LADO DERECHO Y CONSIGUE SENTARSE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	19.
20.	SUP. SE VOLTEA HACIA EL LADO IZQUIERDO Y CONSIGUE SENTARSE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	20.
* 21.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TORAX. LEVANTA LA CABEZA EROJADA. LA MANTIENE 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	21.
* 22.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TORAX. LEVANTA LA CABEZA EN LA LINEA MEDIA. LA MANTIENE 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	22.
* 23.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, CON BRAZOS APOYADOS. SE MANTIENE 5 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	23.
* 24.	SENTADO EN LA COLCHONETA. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	24.
* 25.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON UN JUGUETE PEQUEÑO EN FRENTE. SE INCLINA HACIA DELANTE, TOCA EL JUGUETE Y SE REINCORPORA SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	25.
* 26.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA DERECHA Y DETRÁS DEL NIÑO. VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	26.
* 27.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA IZQUIERDA Y DETRÁS DEL NIÑO. VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	27.
28.	SENTADO SOBRE EL LADO DERECHO. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	28.
29.	SENTADO SOBRE EL LADO IZQUIERDO. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	29.
* 30.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. DESCENDE HASTA PIR CON CONTROL.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	30.
* 31.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE. LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO DERECHO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	31.
* 32.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE. LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	32.
33.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. PIVOTA 90° SIN AYUDA DE LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	33.
* 34.	SENTADO EN UN BANCO. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS Y LOS PIES 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	34.
* 35.	DE PIE. CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	35.
* 36.	SOBRE EL SUELO. CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	36.
* 37.	SOBRE EL SUELO. CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO ALTO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	37.

TOTAL DIMENSIÓN B

79

PRE TEST

Ítem	C: GATEO Y DE RODILLAS	PUNTUACIÓN	NE
38.	PR. RASTREA HACIA DELANTE 1,8m.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	38.
* 39.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). SE MANTIENE CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS. 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	39.
* 40.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). CONSIGUE SENTARSE SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	40.
* 41.	PR. CONSIGUE EL APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	41.
* 42.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO DERECHO. MANO POR ENCIMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	42.
* 43.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO IZQUIERDO. MANO POR ENCIMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	43.
* 44.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). GATEA O SE DESPLAZA SENTADO HACIA ADELANTE 1,8m.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	44.
* 45.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). GATEA DISOCIADAMENTE HACIA ADELANTE 1,8m.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	45.
* 46.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). SUBE 4 ESCALONES GATEANDO SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	46.
47.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). BAJA 4 ESCALONES GATEANDO HACIA ATRÁS SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	47.
* 48.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. CONSIGUE PONERSE DE RODILLAS USANDO LOS BRAZOS. SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	48.
49.	DE RODILLAS. CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA USANDO LOS BRAZOS. SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	49.
50.	DE RODILLAS. CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA USANDO LOS BRAZOS. SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	50.
* 51.	DE RODILLAS. CAMINA DE RODILLAS HACIA ADELANTE 10 PASOS. SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	51.

TOTAL DIMENSIÓN C

74

PRE TEST

Ítem	D: DE PIE	PUNTUACIÓN	NE
* 52.	SOBRE EL SUELO. SE PONE DE PIE AGARRÁNDOSE DE UN BANCO ALTO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	52
* 53.	DE PIE: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS. 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	53
* 54.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO. LEVANTA EL PIE DERECHO. 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	54
* 55.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO. LEVANTA EL PIE IZQUIERDO. 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	55
* 56.	DE PIE: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS. 20 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	56
* 57.	DE PIE: LEVANTA EL PIE IZQUIERDO SIN APOYAR LOS BRAZOS. 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	57
* 58.	DE PIE: LEVANTA EL PIE DERECHO SIN APOYAR LOS BRAZOS. 10 SEGUNDOS.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	58
* 59.	SENTADO EN UN BANCO BAJO. CONSIGUE PONERSE DE PIE SIN USAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	59
* 60.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA SIN USAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	60
* 61.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA SIN USAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	61
* 62.	DE PIE: DESCENDE CON CONTROL PARA SENTARSE EN EL SUELO. SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	62
* 63.	DE PIE: CONSIGUE PONERSE EN CUCLILLAS SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	63
* 64.	DE PIE: RECOGE UN OBJETO DEL SUELO. VUELVE A PONERSE DE PIE SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	64
TOTAL DIMENSIÓN D		12	

PRE TEST

Ítem	E: CAMINAR, CORRER Y SALTAR	PUNTUACIÓN	NE
* 65.	DE PIE. CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA DERECHA APOYÁNDOSE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	65
* 66.	DE PIE. CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA IZQUIERDA APOYÁNDOSE.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	66
* 67.	DE PIE. SUJETO POR LAS 2 MANOS: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	67
* 68.	DE PIE. SUJETO POR 1 MANO: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	68
* 69.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	69
* 70.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE. SE DETIENE. GIRA 180° Y REGRESA.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	70
* 71.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ATRÁS.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	71
* 72.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE. LLEVANDO UN OBJETO GRANDE CON LAS 2 MANOS.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	72
* 73.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE ENTRE LINEAS PARALELAS SEPARADAS 20CM.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	73
* 74.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE SOBRE UNA LINEA RECTA DE 20M DE ANCHO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	74
* 75.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A LA ALTURA DE LAS RODILLAS. COMIENZA CON EL PIE DERECHO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	75
* 76.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A NIVEL DE LAS RODILLAS. COMIENZA CON EL PIE IZQUIERDO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	76
* 77.	DE PIE: CORRE 4.5m. SE DETIENE Y REGRESA.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	77
* 78.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE DERECHO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	78
* 79.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE IZQUIERDO.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	79
* 80.	DE PIE: SALTA 30cm DE ALTURA CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	80
* 81.	DE PIE: SALTA HACIA ADELANTE 30cm CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	81
* 82.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE DERECHO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60cm.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	82
* 83.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE IZQUIERDO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60cm.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	83
* 84.	DE PIE. AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: SUBE 4 ESCALONES. AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA. ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	84
* 85.	DE PIE. AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: BAJA 4 ESCALONES. AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA. ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	85
* 86.	DE PIE: SUBE 4 ESCALONES. ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	86
* 87.	DE PIE: BAJA 4 ESCALONES. ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	87
* 88.	DE PIE SOBRE UN ESCALÓN DE 15cm: SALTA DEL ESCALÓN CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	88
TOTAL DIMENSIÓN E		03	

Pre test

PUNTUACIÓN GLOBAL DEL GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-SP) HOJA DE PUNTUACIÓN (GMFM-88 y GMFM-66)

DIMENSIÓN	CÁLCULO DE LAS PUNTUACIONES EN % DE LA DIMENSIÓN	ÁREA OBJETIVO
		(indicar con X)
A. Decubito y Volteo	$\frac{\text{Total Dimensión A}}{51} = \frac{25}{51} \times 100 = 49\%$	A. ☐
B. Sentado	$\frac{\text{Total Dimensión B}}{60} = \frac{19}{60} \times 100 = 32\%$	B. ☐
C. Gateo y De rodillas	$\frac{\text{Total Dimensión C}}{42} = \frac{14}{42} \times 100 = 23\%$	C. ☐
D. De pie	$\frac{\text{Total Dimensión D}}{39} = \frac{12}{39} \times 100 = 31\%$	D. ☐
E. Andar, Correr y Saltar	$\frac{\text{Total Dimensión E}}{72} = \frac{3}{72} \times 100 = 4\%$	E. ☐

PUNTUACIÓN TOTAL = $\frac{\%A + \%B + \%C + \%D + \%E}{\text{Número total de dimensiones}}$

= $\frac{49 + 32 + 23 + 31 + 4}{5} = \frac{139}{5} = 27.8\%$

PUNTUACIÓN TOTAL DE OBJETIVOS = $\frac{\text{Suma de las puntuaciones en \% de cada dimensión identificada como área objetivo}}{\text{Número de áreas objetivo}}$

= $\frac{23 + 31 + 4}{3} = \frac{58}{3} = 19.3\%$

¿Fue esta evaluación indicativa del rendimiento "habitual" del niño? Sí ☐ NO ☐

COMENTARIOS:

POST TEST

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumento

GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-SP)
HOJA DE PUNTUACIÓN (GMFM-88 y GMFM-66)

Nombre del niño: KEVIN Registro: _____

Fecha de evaluación: 30/06/23 Nivel de GMFCS¹: ☐ I ☐ II ☒ III ☐ IV ☐ V

Fecha de nacimiento: 14/06/21

Edad cronológica: 2 años 2 meses Nombre del evaluador: SOLANGE VIDALAN PEREIRA

Condiciones de la evaluación (por ejemplo, lugar, ropa, hora, otros...): _____

El GMFM es un instrumento de observación estandarizado diseñado y validado para medir el cambio en la función motora gruesa que se produce a lo largo del tiempo en niños con parálisis cerebral. El sistema de puntuación pretende ser una guía general, sin embargo, la mayoría de los ítems tienen descripciones específicas para cada puntuación. Es imprescindible que las directrices contenidas en el manual se utilicen para puntuar cada ítem.

0 = no inicia
1 = inicia
2 = alcanza parcialmente
3 = completa

SISTEMA DE PUNTUACIÓN

Es importante diferenciar una puntuación real de "0" (el niño no inicia) de un ítem que no ha sido evaluado.

Contacto con el Grupo de Investigación:
CanChild Centre for Childhood Disability Research,
Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,
1400 Main St. W., Room 408
Hamilton, ON Canada L8S 1C7.
Email: canchild@mcmaster.ca Website: www.canchild.ca



¹ El nivel de GMFCS es una clasificación de la gravedad de la función motora. Las descripciones para el GMFCS-E&R (expanded & revised) pueden consultarse en Palisano et al. (2008). Developmental Medicine & Child Neurology. 50:744-750 y en el software de puntuación de GMAE-2: <http://imagingrowth.canchild.ca/en/GMFCSTresources/GMFCSE-ER.pdf>

Traducción para la lengua española realizada por Manna Ferre Fernández (mferre@ucam.edu) y M^a Antonia Murcia González (amurcias@ucam.edu), Universidad Católica de Murcia UCAM (2018), mediante convenio de traducción con CanChild Centre for Childhood Disability Research (McMaster University).

© 2013 Sharon Runcell and Peter Rosenbaum, McMaster University. All rights reserved. Page 1 of 11

82

POST TEST

Marque con (X) la puntuación correspondiente; si un ítem no es evaluado (NE), rodee el número del ítem en la columna derecha

Ítem	A: DECUBITOS Y VOLTEO	PUNTUACIÓN	NE
1.	SUP. CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA: GIRA LA CABEZA HACIA AMBOS LADOS CON LAS EXTREMIDADES SIMÉTRICAS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	1.
* 2.	SUP. LLEVA LAS MANOS A LA LÍNEA MEDIA, JUNTANDO LOS DEDOS DE AMBAS MANOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	2.
3.	SUP. LEVANTA LA CABEZA 45°	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	3.
4.	SUP. FLEXIONA CADERA Y RODILLA DERECHA COMPLETAMENTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	4.
5.	SUP. FLEXIONA CADERA Y RODILLA IZQUIERDA COMPLETAMENTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	5.
* 6.	SUP. ESTIRA EL BRAZO DERECHO: LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	6.
* 7.	SUP. ESTIRA EL BRAZO IZQUIERDO: LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	7.
8.	SUP. SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO DERECHO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	8.
9.	SUP. SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	9.
* 10.	PR. LEVANTA LA CABEZA ERIGIDA.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	10.
11.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: LEVANTA LA CABEZA ERIGIDA, CODOOS EXTENDIDOS: PECHO ELEVADO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	11.
12.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO DERECHO: EXTENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	12.
13.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO IZQUIERDO: EXTENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	13.
14.	PR. SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO DERECHO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	14.
15.	PR. SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	15.
16.	PR. PIROTA 90° HACIA LA DERECHA USANDO LAS EXTREMIDADES.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	16.
17.	PR. PIROTA 90° HACIA LA IZQUIERDA USANDO LAS EXTREMIDADES.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	17.
TOTAL DIMENSIÓN A		46	

Post Test

Item	B: SENTADO	PUNTUACIÓN	NE
* 18.	SUP. MANOS SUJETAS POR EL EXAMINADOR. TRIA DE SÍ MISMO PARA SENTARSE CONTROLANDO LA CABEZA.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	18.
19.	SUP. SE VOLTEA HACIA EL LADO DERECHO Y CONSIGUE SENTARSE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	19.
20.	SUP. SE VOLTEA HACIA EL LADO IZQUIERDO Y CONSIGUE SENTARSE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	20.
* 21.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TORAX. LEVANTA LA CABEZA ERIGIDA. LA MANTIENE 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	21.
* 22.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TORAX. LEVANTA LA CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA. LA MANTIENE 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	22.
* 23.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. CON BRAZOS APOYADOS. SE MANTIENE 5 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	23.
* 24.	SENTADO EN LA COLCHONETA. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	24.
* 25.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON UN JUGUETE PEQUEÑO EN FRENTE. SE INCLINA HACIA DELANTE. TOCA EL JUGUETE Y SE REINCORPORA SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	25.
* 26.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA DERECHA Y DETRÁS DEL NIÑO. VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	26.
* 27.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA IZQUIERDA Y DETRÁS DEL NIÑO. VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	27.
28.	SENTADO SOBRE EL LADO DERECHO. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	28.
29.	SENTADO SOBRE EL LADO IZQUIERDO. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	29.
* 30.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. DESCENDE HASTA PIR CON CONTROL.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	30.
* 31.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE. LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO DERECHO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	31.
* 32.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE. LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	32.
33.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. PIVOTA 90° SIN AYUDA DE LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	33.
* 34.	SENTADO EN UN BANCO. SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS Y LOS PIES. 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	34.
* 35.	DE PIE. CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	35.
* 36.	SOBRE EL SUELO. CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	36.
* 37.	SOBRE EL SUELO. CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO ALTO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	37.
TOTAL DIMENSIÓN B		47	

Post Test

Item	C: GATEO Y DE RODILLAS	PUNTUACIÓN	NE
38.	PR. RASTREA HACIA DELANTE 1,8m.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	38.
* 39.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). SE MANTIENE CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS. 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	39.
* 40.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). CONSIGUE SENTARSE SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	40.
* 41.	PR. CONSIGUE EL APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	41.
* 42.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO DERECHO. MANO POR ENCIMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	42.
* 43.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO IZQUIERDO. MANO POR ENCIMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	43.
* 44.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). GATEO O SE DESPLAZA SENTADO HACIA ADELANTE 1,8m.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	44.
* 45.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). GATEO DISOCIADAMENTE HACIA ADELANTE 1,8m.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	45.
* 46.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). SUBE 4 ESCALONES GATEANDO SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	46.
47.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO). BAJA 4 ESCALONES GATEANDO HACIA ATRÁS SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	47.
* 48.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA. CONSIGUE PONERSE DE RODILLAS USANDO LOS BRAZOS. SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	48.
49.	DE RODILLAS. CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA USANDO LOS BRAZOS. SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	49.
50.	DE RODILLAS. CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA USANDO LOS BRAZOS. SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	50.
* 51.	DE RODILLAS. CAMINA DE RODILLAS HACIA ADELANTE 10 PASOS. SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	51.

TOTAL DIMENSIÓN C 36

Post Test

Item	D: DE PIE	PUNTUACIÓN	NE
* 52.	SOBRE EL SUELO, SE PONE DE PIE AGARRÁNDOSE DE UN BANCO ALTO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	52.
* 53.	DE PIE: SE MANTIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	53.
* 54.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE DERECHO, 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	54.
* 55.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, 3 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	55.
* 56.	DE PIE: SE MANTIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 20 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	56.
* 57.	DE PIE: LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	57.
* 58.	DE PIE: LEVANTA EL PIE DERECHO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	58.
* 59.	SENTADO EN UN BANCO BAJO: CONSIGUE PONERSE DE PIE SIN USAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	59.
* 60.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA SIN USAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	60.
* 61.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA SIN USAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	61.
* 62.	DE PIE: DESCENDE CON CONTROL PARA SENTARSE EN EL SUELO, SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	62.
* 63.	DE PIE: CONSIGUE PONERSE EN CUCLILLAS SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	63.
* 64.	DE PIE: RECOGE UN OBJETO DEL SUELO, VUELVE A PONERSE DE PIE SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	64.
TOTAL DIMENSIÓN D		30	

Post Test

Item	E: CAMINAR, CORRER Y SALTAR	PUNTUACIÓN	NE
* 65.	DE PIE: CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA DERECHA APOYÁNDOSE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	65.
* 66.	DE PIE: CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA IZQUIERDA APOYÁNDOSE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	66.
* 67.	DE PIE, SUJETO POR LAS 2 MANOS: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒	67.
* 68.	DE PIE, SUJETO POR 1 MANO: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	68.
* 69.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	69.
* 70.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, SE DETIENE, GIRA 180° Y REGRESA.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	70.
* 71.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ATRÁS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	71.
* 72.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, LLEVANDO UN OBJETO GRANDE CON LAS 2 MANOS.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	72.
* 73.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE ENTRE LINEAS PARALELAS SEPARADAS 20CM.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	73.
* 74.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE SOBRE UNA LINEA RECTA DE 2CM DE ANCHO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	74.
* 75.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A LA ALTURA DE LAS RODILLAS, COMIENZA CON EL PIE DERECHO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	75.
* 76.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A NIVEL DE LAS RODILLAS, COMIENZA CON EL PIE IZQUIERDO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	76.
* 77.	DE PIE: CORRE 4,5m, SE DETIENE Y REGRESA.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	77.
* 78.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE DERECHO.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	78.
* 79.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE IZQUIERDO.	0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐	79.
* 80.	DE PIE: SALTA 30cm DE ALTURA CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	80.
* 81.	DE PIE: SALTA HACIA ADELANTE 30cm CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	81.
* 82.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE DERECHO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60CM.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	82.
* 83.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE IZQUIERDO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60CM.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	83.
* 84.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: SUBE 4 ESCALONES, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA, ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	84.
* 85.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: BAJA 4 ESCALONES, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA, ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐	85.
* 86.	DE PIE: SUBE 4 ESCALONES, ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	86.
* 87.	DE PIE: BAJA 4 ESCALONES, ALTERNANDO LOS PIES.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	87.
* 88.	DE PIE SOBRE UN ESCALÓN DE 15cm: SALTA DEL ESCALÓN CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	88.
TOTAL DIMENSIÓN E		27	

POST TEST

PUNTUACIÓN GLOBAL DEL GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-SP) HOJA DE PUNTUACIÓN (GMFM-88 y GMFM-66)

DIMENSIÓN	CÁLCULO DE LAS PUNTUACIONES EN % DE LA DIMENSIÓN			ÁREA OBJETIVO
				(Indicar con X)
A. Decúbito y Volteo	Total Dimensión A 51	= $\frac{46}{51} \times 100 =$	90 %	A. ☐
B. Sentado	Total Dimensión B 60	= $\frac{47}{60} \times 100 =$	78 %	B. ☐
C. Gateo y De rodillas	Total Dimensión C 42	= $\frac{36}{42} \times 100 =$	86 %	C. ☐
D. De pie	Total Dimensión D 39	= $\frac{30}{39} \times 100 =$	77 %	D. ☐
E. Andar, Correr y Saltar	Total Dimensión E 72	= $\frac{27}{72} \times 100 =$	38 %	E. ☐

$$\text{PUNTUACIÓN TOTAL} = \frac{\%A + \%B + \%C + \%D + \%E}{\text{Número total de dimensiones}}$$

$$= \frac{90 + 78 + 86 + 77 + 38}{5} = \frac{369}{5} = 74 \%$$

$$\text{PUNTUACIÓN TOTAL DE OBJETIVOS} = \frac{\text{Suma de las puntuaciones en \% de cada dimensión identificada como área objetivo}}{\text{Número de áreas objetivo}}$$

$$= \frac{77 + 38}{2} = \frac{115}{2} \% = 57.5 \%$$

¿Fue esta evaluación indicativa del rendimiento "habitual" del niño? SÍ ☐ NO ☐

COMENTARIOS:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento se le invita a participar en una investigación que se está realizando para evaluar la "EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023" esta investigación será realizada en el Programa de estimulación temprana señor de los milagros- Huancayo y estará a cargo de la Srta. Bach. Solange Emperatriz Vidalon Perlacios, de la Universidad Continental.

INTRODUCCIÓN:

La investigación en el área de salud, es muy sustancial para mejorar el estado de bienestar y de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo o a nivel objetivo, y por ello la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social.

Hoy en día, las condiciones para contar con una salud de calidad, se necesita de ética, compromiso, vocación de servicio y sobre todo investigación en el campo, es por ello que, en mi compromiso de pertenecer a una prestigiosa universidad del Perú, llamada universidad continental, tiene como objetivo motivar e impulsar a los estudiantes para crear investigación oportuna y eficiente.

El motivo por la cual se le invita a participar de esta investigación, es porque usted es el padre de familia que pertenece al programa de Intervención Temprana Divina misericordia el Tambo - Huancayo, en la cual su menor hijo asiste a esta institución llamada Prite, por la cual la aplicación de esta investigación será realizada bajo su observación y su consentimiento para la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral atendidos en el prite divina misericordia, Huancayo 2023.

La participación es voluntaria libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación, puede hacer todas las preguntas que considere, puede tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar, llevarse una copia sin firmar para leerla después, conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea, puede elegir participar o no del estudio, no será afectado tus derechos, se puede retirar en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.

JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación, se está llevando a cabo porque en la institución del Prite Divina Misericordia, se observó que la población de niños que asisten en este lugar son menores de 3 años con diferentes tipos de discapacidades o multidiscapacidades y se ha seleccionado a la población específica que cuentan con Parálisis cerebral, esta investigación tiene como objetivo mejorar el control motor que esta alterado, y recuperar la independencia de la movilidad musculoesquelética, ya que el infante que cursa con una parálisis cerebral, tiene múltiples alteraciones físicas y orgánicas, esta población de infantes, son atendidos hasta la edad de 3 años donde las necesidades priman en un trabajo personalizado e individualizado, además hay que tener en cuenta que gracias a la fisioterapia los infantes pueden mejorar su calidad de vida e independencia.

NÚMERO DE PERSONAS

Mi muestra para trabajar serán 40 infantes que asisten al Programa de intervención temprana Divina misericordia el tambo - Huancayo, región Junín, país Perú.

DURACIÓN ESPERADA DE LA PARTICIPACIÓN DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN

La ejecución del procedimiento fisioterapéutico será Inter diario con un total de 72 sesiones para cada infante con parálisis cerebral, que pertenezca a la investigación presente y haya brindado su consentimiento; el tiempo que se brindara es de 30 minutos efectivos en cada sesión; con la compañía de sus padres o apoderados además de la presencia del tecnólogo médico especialista en terapia física y rehabilitación.

CIRCUNSTANCIAS Y/O RAZONES PREVISTAS BAJO LAS CUALES SE PUEDE DAR POR TERMINADO EL ESTUDIO

Si el padre de familia hace faltar más de 3 sesiones de atención a su hijo que pertenece al estudio de investigación, se le retirará de la investigación.

Si el niño con parálisis cerebral por motivo de salud o viaje tiene que suspender las atenciones se le entenderá, sin embargo, ya no pertenecerá al estudio.

No existen contratiempos, en el desarrollo de la aplicación del programa, debido a la presencia de los profesionales de principio a fin que trabajan en la institución, y el ambiente que se le brindará a la investigación será el mismo donde trabaja el tecnólogo médico, en el desarrollo de la investigación, ya que los ejercicios terapéuticos no son invasivos, por el contrario suele ser de gran utilidad para el sistema nervioso, aplicando el principio que el músculo tiene memoria, y gracias al movimiento el infante podrá desarrollar habilidades motoras.

TRATAMIENTOS O INTERVENCIONES DEL ESTUDIO.

- a) Se ejecutará la evaluación inicial para determinar su grado de movilidad y control motor, así mismo se dará dicha evaluación en presencia de los padres, tecnólogo médico y la señora directora.
- b) Luego se empleará ejercicios pasivos empleando la kinesioterapia para intervenir al niño con parálisis cerebral.
- c) Se brindará estimulación para el control motor realizando ejercicios de propiocepción e integración sensorial.

PROCEDIMIENTOS

Primero se le informará el objetivo del estudio, seguido de ello empezare a realizar una evaluación inicial, aplicando el test de Gross motor Function Measure (GMFM-SP) hoja de puntuación (GMFM-88 y GMFM-66) Toda la evaluación realizada, nos mostrara una realidad objetiva para iniciar con el procedimiento de la eficacia de un programa de estimulación de control motor en niñas y niños con parálisis cerebral, teniendo en cuenta que al finalizar cada sesión se le explicara a los padres de los niños con pc, informándoles los avances y al culminar todas las sesiones de atención terapéutico se le informara sus resultados, quedando como compromiso ético no revelar los datos personales de los pacientes en el presente estudio; Cabe precisar que los aspectos que no formen parte de la investigación quedan fuera del consentimiento informado

COMPROMISO DEL PARTICIPANTE.

El participante principal es el infante con parálisis cerebral, y los padres de familia son grandes aliados en este compromiso ya que ellos se encargarán de traer a sus pequeños al programa de intervención temprana, para ello deberán de llegar los días programados y a la hora pactada para su atención. Además, los ejercicios terapéuticos que se han enseñado deberán hacerlo en casa para ayudar a sus niños a acostumbrarse al ejercicio terapéutico.

ALTERNATIVAS DISPONIBLES

Hoy en día en el Perú, existen alternativas terapéuticas para que esta población de niños que padecen parálisis cerebral pueda ser atendidos en hospitales, clínicas particulares, centros de rehabilitación física, incluso existen programas del estado que generan inclusión dentro de las atenciones hay profesionales capacitados en el manejo de la terapia física, sin embargo, los profesionales que existen son pocos los especialistas en el área de la terapia física y rehabilitación.

RIESGO ESTRÉS O INCOMODIDAD

La gran mayoría de los padres de familia, tienen muchas interrogantes en la sesión de terapia física, y es comprensible, debido a que los ejercicios terapéuticos tienen como principal función mejorar la movilidad estática y dinámica, las bases de un movimiento es volverlo voluntario, sin embargo en algunas ocasiones el cambio de una postura a otra, es muy incómodo para el niño, y esto se refleja en su actitud impaciente del infante, demostrando un llanto sollozo, es ahí donde el Terapeuta Físico, entra hacer uso de sus habilidades y sus conocimientos, para explicar con empatía al padre de familia, todo lo que sucede y que el procedimiento terapéutico, no es invasivo, además la presencia de las personas que trabajan en el lugar de la institución que es la señora directora y los tecnólogos médicos especialista en el área de terapia física y rehabilitación estarán en todas las sesiones supervisando o aportando su

observaciones para mejora de la investigación y del tratamiento, cabe resaltar que si el niño esta incomodo esto se debe a que en casa muy pocas veces se le moviliza y si lo hacen, lo realizan con mucho temor, y como la función de este programa de ejercicios terapéuticos, es enseñarle también al padre de familia; como debe de mover a su pequeño de ahora en adelante, el terapeuta físico sirve como guía en todo este proceso de aprendizaje.

BENEFICIOS:

Los beneficios serán notorios para los padres de familia, al ver que sus pequeños hijos, ya nos serán los mismo de antes, porque mejorarán su control motor, su tono muscular, su rango articular, sus movimientos podrán ser regulados al poder controlar su cabeza, tronco, extremidades superiores e inferiores, y la institución del prite, a la cual pertenecen también estarán muy felices y orgullosos de verlos mucho más activos y colaboradores en sus sesiones de atención.

COMPENSACIÓN

La presente investigación se convierte en un beneficio también para la comunidad y para la sociedad, considerando que esta investigación tiene como ventaja por su participación en el protocolo, mejorar su calidad de vida mejorar su funcionalidad.

COMPROMISO DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA

Es preciso que desde el inicio de las sesiones de la intervención de los ejercicios que se realizaran en el paciente; el padre o apoderado del niño con pc tendrá que estar presente en todas las sesiones para que este informado de todo lo que se le realice a su pequeño con información actualizada, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.

COSTOS

En el caso de los pacientes que están en el presente estudio de esta investigación, no tendrán la necesidad de venir en horarios adicionales, ya que en la institución educativa del prite vienen según sus horarios de atención.

CONFIDENCIALIDAD Y PRIVACIDAD

Nadie va a conocer que usted está participando en el estudio. La información que usted brinde va a ser guardada de manera confidencial. El test que usted responda, será codificado y no habrá forma de identificar en ellas su nombre para analizar los resultados.

Los datos donde se tendrán acceso serán: edad, sexo, y rangos de movilidad, estos resultados, mostraran la evidencia del trabajo realizado, teniendo en cuenta que estará almacenado en un programa estadístico SPSS el cual tendré acceso como investigadora.

Cabe aclarar que la información proporcionada para la investigación, estará protegida en los datos de análisis como por ejemplo no identificación de los sujetos de investigación que son confidenciales, considerando que los datos que se publicarán serán y solo servirá para la publicación del presente estudio.

FINALIZACIÓN DEL ESTUDIO, ACCESO POST-ESTUDIO

El público investigador en general tendrá acceso al presente estudio para conocer las mejoras que se obtuvo y como fue el desarrollo de este, resultando ser beneficioso para el niño porque mejorara su rango de movilidad y su capacidad motriz.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIO:

Al finalizar el estudio los datos obtenidos se publicarán en el Repositorio de la Universidad Continental además en el Prite Divina Misericordia, el tambo - Huancayo.

DATOS DE CONTACTO

En caso de caso de algún inconveniente cualquier duda o pregunta en el presente estudio la investigadora principal la señorita bachillera Solange Vidalon Perlacios, con correo electrónico 46983491@continental.edu.pe. Podrán comunicarse al siguiente número 982524172, además la señora directora también podrá brindar información la señora Gloria Riccse Chavaya con número de teléfono 964617331.

SECCIÓN PARA LLENAR POR EL SUJETO DE INVESTIGACIÓN:

Yo Angela Vanessa Blanco Pacheco

(Nombres y Apellidos)

- ❖ He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- ❖ Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- ❖ He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- ❖ Comprendo que mi participación es voluntaria.
- ❖ Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- ❖ Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- ❖ Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación:

Jade Sophia Rocio Mallqui Blancos

Firma del sujeto de investigación: [Firma]

Lugar, fecha y hora: Perú 26/01/24 Hora 9.20

SECCIÓN PARA LLENAR POR EL INVESTIGADOR

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a:

Solange Emperatriz Vidón Perlacios

Firma del sujeto del investigador/a:

[Firma]

Lugar, fecha y hora: Perú 26/01/24 (La fecha de firma el participante)
hora: 9.20

DATOS DE CONTACTO

Para cualquier duda o consulta adicional comuníquese con Solange Emperatriz Vidón Perlacios, mi número de celular: 982524172 correo: solangeperlacios@gmail.com

"Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú."

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTOS 1



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: MG. JORGE LUIS JEREMIAS ESPEJO

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Test De Medida De La Función Motora Para Niños Con Parálisis Cerebral
GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-88 y GMFM-66)

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023..
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 24 de marzo del 2023

Tesista: SOLANGE EMPERATRIZ VIDALON PERLACIOS
D.N.I: 46983491

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y deben ser incluidos.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JORGE LUIS JEREMIAS ESPEJO
Profesión y Grado Académico	TECNÓLOGO MÉDICO MAESTRO
Especialidad	TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	CENTRO DE SALUD - LA LIBERTAD 5 años
Cargo que desempeña actualmente	TERAPEUTA FÍSICO DEL C.S. LA LIBERTAD DOCENTE - UPIA

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos Jorge Luis Jeremias Espejo

DNI: 70242131

COLEGIATURA: 12200

JUICIO DE EXPERTOS 2



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dr. MIGUEL ANGEL CERRON SIUCE

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Test De Medida De La Función Motora Para Niños Con Parálisis Cerebral
GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-88 y GMFM-66)

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023.
--------------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 26 de marzo del 2023

Tesista: SOLANGE EMPERATRIZ VIDALON PERLACIOS

D.N.I.: 46983491

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o afectados importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Miguel Angel Cerrón Siuce
Profesión y Grado Académico	Tecnólogo Médico – Grado de Doctor
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación – Segunda Especialidad de Fisioterapia en el Adulto mayor
Institución y años de experiencia	EsSalud: 26 años Universidad Continental: 10 años
Cargo que desempeña actualmente	EsSalud. Coordinador del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación HNRPP UC: Director EAP Tecnología Médica

Puntaje del Instrumento Revisado: 23

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos: Miguel Angel Cerrón Siuce

DNI: 20046535

COLEGIATURA: 3092

JUICIO DE EXPERTOS 3



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: MG. KATY RUTH SOLANO MARTINEZ

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Test De Medida De La Función Motora Para Niños Con Parálisis Cerebral
GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-88 y GMFM-66)

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	EFFECTOS DEL CONTROL MOTOR EN NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL DEL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023.
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 23 de marzo del 2023

Testista: SOLANGE EMPERATRIZ VIDALON PERLACIOS
D.N.I: 46983491

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variable

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y deben ser incluidos.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Katy Ruth Solano Martínez
Profesión y Grado Académico	tecnólogo técnico ing. Salud Pública
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Centro de Salud La Libertad 2 años
Cargo que desempeña actualmente	Docente (UPTA) Coordinadora del DUA de Terapia Física

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X) APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN
RED DE SALUD VALLE DEL MANTARO
MICRO RED LA LIBERTAD
Mg. Solano Martínez Katy Ruth
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M. # 13817

Nombres y apellidos: Katy Ruth Solano Martínez

DNI: 45446393

COLEGIATURA: 13817

**EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL
ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA, HUANCAYO 2023.**

Nombre del Niño (a):.....

Edad Cronológica del niño:.....

Edad neurológica del niño:.....

Tiempo de sesión:.....

Nº de atención:.....

Teléfono:.....

Fecha GMFM 88 – 66:.....

El programa de estimulación del control motor para niños y niñas con parálisis cerebral, ha sido diseñado para observar e intervenir oportunamente en el desarrollo motriz del infante, con la finalidad de mejorar la funcionalidad y su calidad de vida a través de las diferentes actividades propuestas en el programa para el control motor con un total de 10 ítems, así mismo estas actividades guardan relación con las dimensiones de un instrumento utilizado como base y se llama **(GMFM 88-66 , en la que se detalla que este test, sirve para aplicar en pacientes infantes con parálisis cerebral, además de ser un instrumento estandarizado y validado)** , por lo tanto, en el programa se ha descrito 24 ítems de movimientos osteocinemáticos, las cuales servirán para analizar y a su vez realizar determinados movimientos de la condición biomecánica de cada paciente, de esta manera el programa promueve: **La interacción de la columna de “actividades para el control motor”** con la fila de los **“movimientos osteocinemáticos”** implicando que ambas propuestas se relacionen entre sí y se analice primero la posición en el desarrollo que se hará en cada actividad de la columna de control motor y estas son: 1) control motor en decúbito supino, 2) control motor en decúbito prono, 3) control motor en decúbito lateral / decúbito y volteo, 4) control motor en sedente, 5) control motor en 4 puntos - gateo, 6) control motor en arrodillado, 7) control motor en bípedo, 8) control motor en marcha, 9) métodos terapéuticos – terapia manual, 10) métodos terapéuticos inhibición y facilitación. En segundo lugar, después de haber identificado los 10 ítems antes mencionado, se procede a reconocer los movimientos osteocinemáticos, guiándonos con los colores: 1er color amarillo (4 ítems), 2do color verde (6 ítems), 3er color rojo (4 ítems), 4to color azul (7 ítems), y 5to color fucsia (3 ítems). Por último, en 3er lugar se realiza la valoración de la ejecución de cada movimiento osteocinemático, tomando como referencia el desarrollo neuroevolutivo del infante; esto le permitirá al profesional terapéutico seguir un orden de la planificación de los movimientos y poderlos desarrollar en la base de la condición motora, en la cual se encuentre el infante, la cual tiene como principal objetivo movilizarlo adecuadamente para que en medida de sus posibilidades pueda ir logrando progresivamente su independencia y autonomía.

Sistema de valoración:

LOGRA	(L)
EN PROCESO	(EP)
REALIZADO	(✓)
NO REALIZA	(NR)

DESARROLLO DEL PLAN: PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ATENDIDOS EN EL PRITE DIVINA MISERICORDIA

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

El presente programa de estimulación del control motor responde a un diseño estructurado en 3 fases metodológicas; (inicio, desarrollo y cierre). Con una duración de 30 minutos para cada sesión. Estas son esenciales para su aplicación en niñas y niños con parálisis cerebral, atendidos en el PRITE Divina Misericordia, Huancayo 2023. Para asegurar y garantizar su claridad, replicabilidad, organización metodológica, para futuras investigaciones en el campo de la fisioterapia infantil. Así mismo, el instrumento (GMFM) es una herramienta que sirvió para recabar información en el pre test para obtener una evaluación inicial de las condiciones motoras del paciente y un post test al terminar las sesiones programadas, las cuales se describen a continuación:

Se tomo en cuenta para la aplicación del instrumento el tiempo de ejecución de 6 meses, para lo cual se tenía que tener impreso 24 fichas para cada niño del estudio, con la finalidad que cada ficha, sea aplicada al finalizar la semana de intervención; así mismo las atenciones para cada niño fue 3 veces por semana (2 sesiones personalizadas y una sesión grupal). En el caso de las sesiones personalizadas fue en presencia del profesional de la salud, el terapeuta físico y el padre de familia, en el caso de la sesión grupal estuvieron el profesional de la salud, el terapeuta físico, la madre de familia y la cantidad máximo fueron 5 niños con parálisis cerebral.

1. Primera fase: Inicio

- **Objetivo:** Conocer y valorar fisioterapéuticamente al niño con parálisis cerebral su disfunción motriz.
- **Duración:** 5 minutos
- **Materiales:** Colchoneta, equipo de sonido.
- **Procedimiento**
 - ✓ Al iniciar la primera sesión, el terapeuta físico explico al padre de familia las actividades que se desarrollaran en el proceso de la atención a su niño.
 - ✓ El fisioterapeuta recibe al niño en brazos cálidamente, llamándolo por su nombre e interactúa con el hasta colocarlo en la colchoneta.
 - ✓ El fisioterapeuta al iniciar la sesión se encuentra arrodillado con una entrada cefálica, mientras que el paciente se encontrara en la posición decúbito supino,

con la cabeza apoyada en las rodillas del terapeuta, presionamos los hombros para lograr la elongación de la zona cervical posterior 10 segundos, 3 repeticiones. Esta actividad estará acompañada de la música relajante y actividades de reconocimiento del cuerpo.

- ✓ Se prepara al paciente con la actividad de calma motora para mejorar la respuesta al movimiento voluntario.
- ✓ Desde la posición anterior, el terapeuta debe de realizar inclinaciones laterales de cabeza y cuello del niño, fijando el hombro contralateral, esta actividad se dará por 10 segundos y 3 repeticiones.
- ✓ El fisioterapeuta en la posición de arrodillado realiza actividades de rotación de cabeza en la entrada cefálica, para ello el paciente se encuentra en posición decúbito supino.

2. Segunda fase: Preparación y Desarrollo

Objetivo: Intervención fisioterapéutica analizando el avance progresivo del control motor del niño con parálisis cerebral infantil.

• **Duración:** 20 minutos

• **Materiales:** Colchoneta, tarima, piso flex, pelota terapéutica, rodillo, rampa, ladrillos de plástico, banquitas, bozzu, conos, balancín, palitos de tamborcito, ganchitos, equipo de sonido

• **Procedimiento**

En esta segunda fase del desarrollo de la sesión, el fisioterapeuta trabajo en la entrada cefálica y el paciente estuvo en decúbito supino; El terapeuta físico realizo movimientos osteocinemáticos según el plan del programa.

Decúbitos y volteos (Sesiones 1–12)

Actividad de Control motor decúbito supino: En esta sección se trabajó actividades en decúbito y volteos, como la **rotación e inclinación de cabeza**, para esta actividad la posición del niño fue decúbito supino, el trabajo fue realizado en la colchoneta y con ayuda del familiar, con una entrada caudal, pasara a sujetar ambos brazos del niño; mientras tanto el terapeuta con entrada cefálica sujeta la cabeza con ambas manos, para realizar el movimiento combinado de rotación e inclinación de cabeza. Primero hacia la derecha y luego hacia la izquierda, 3 series con 10 repeticiones a cada lado.

Para continuar con las actividades decúbito y volteo se realizó la **flexión y extensión de cabeza**, en la cual la posición del terapeuta fue la entrada cefálica y la posición del niño fue decúbito supino, el terapeuta sujeto la cabeza del niño con ambas manos y realizó los movimientos de flexión y extensión de manera alternada 3 series con 10 repeticiones.

En esta secuencia se realizó la **flexión con rotación de cabeza**, el terapeuta utilizó la entrada cefálica y de rodillas, mientras que el paciente estuvo en la posición decúbito supino, para esta actividad se realizó el movimiento en diagonal que involucra la flexión con rotación de cabeza, el trabajo fue realizado en el piso flex, 3 series con 10 repeticiones.

Para el movimiento de **extensión con rotación de cabeza**, el fisioterapeuta utilizó la entrada cefálica y de rodillas, en el caso del paciente se le ubicó decúbito supino para realizarle los movimientos de extensión de cabeza y cuello, así mismo se acompañó de los movimientos de rotación, esta actividad se repitió 3 series con 10 repeticiones.

Actividad de Control motor decúbito prono: Para la ejecución de los movimientos de rotación e inclinación de cabeza, Flexión y extensión de cabeza, Flexión con rotación de cabeza, Extensión con rotación de cabeza; la entrada de trabajo del terapeuta físico fue cefálica y la posición del paciente fue decúbito prono, así mismo los materiales utilizados fueron una colchoneta, tarima, rodillo, cuña, equipo de sonido. las movilizaciones fueron ejecutadas sujetando la cabeza del paciente con ambas manos, en las direcciones funcionales, con 3 series y 10 repeticiones a cada lado.

Actividad de Control motor decúbito lateral: En esta sección es importante resaltar el cambio de posición de la entrada del terapeuta físico, el cual fue decúbito lateral, para realizarle al niño los movimientos osteocinemáticos de rotación e inclinación de cabeza, Flexión y extensión de cabeza, Flexión con rotación de cabeza, Extensión con rotación de cabeza; del mismo modo la posición del niño fue decúbito lateral, los materiales utilizados fueron una colchoneta, tarima, rodillo, cuña, equipo de sonido. las movilizaciones fueron ejecutadas por el fisioterapeuta, sujetando la cabeza del paciente con ambas manos, en las direcciones funcionales, con 3 series y 10 repeticiones a cada lado.

Terapia manual - métodos terapéuticos para decúbitos y volteos:

En el desarrollo de cada sesión se empleó un masaje propioceptivo, para estimular al sistema nervioso sobre el movimiento y posición del cuerpo, generando a través del masaje un efecto positivo para ayudar a regular el tono muscular, del mismo modo se empleó los métodos terapéuticos para que nos ayuden a potenciar el movimiento, teniendo en cuenta el proceso de facilitación e inhibición, buscando mejorar el control motor del niño con discapacidad, estas actividades fueron realizadas dentro de los 20 minutos de la segunda fase.

Sentado (sesiones 13-24)

Actividades de control motor en sedente: Para lograr la postura de sedente se tuvo en cuenta iniciar con el movimiento de **rotación e inclinación de tronco**, el terapeuta físico, mantuvo la posición para la atención de sedente, detrás del paciente, en el caso del niño la posición fue de sedente, este trabajo fue realizado sobre la colchoneta con las piernas separadas, con las rodillas extendidas. En esta postura se le sujeto al paciente con los brazos cruzados y se realizó los movimientos de rotación e inclinaciones de tronco, se realizó 3 series con 10 repeticiones para cada lado.

En la secuencia siguiente de **flexión y extensión de tronco**, la posición del terapeuta físico fue colocarse detrás del paciente en posición sedente, al igual que el paciente sentado encima de la colchoneta, con las piernas separadas y las rodillas extendidas. Para esta movilización el terapeuta debe de colocar sus piernas sobre las piernas del paciente, a la altura de sus rodillas, para que sirva de fijación; la cual le permitirá al terapeuta realizarle el ejercicio, colocando al paciente con los brazos cruzados y realizarle los movimientos osteocinemáticos de flexo extensión de tronco, esta secuencia fue realizada 3 series con 10 repeticiones.

Es importante, resaltar la movilización que se da en la **elevación, descenso, abducción y adducción de la escápula**, para ello el terapeuta físico, trabajó en la colchoneta con entrada cefálica, arrodillado y el paciente estuvo en la posición decúbito lateral, en esta actividad el padre de familia participo, ayudando a mantener la posición de lateral, fijando cadera y rodillas. El terapeuta físico en esta postura pudo realizar las movilizaciones de elevación, descenso, abducción y adducción de la escápula, 3 series con 10 repeticiones, esta acción fue realizado a cada lado izquierda y derecha.

A medida que el paciente va tolerando el ejercicio terapéutico, se continua con la siguiente movilización llamada **rotación interna y externa de hombro**, para lo cual el terapeuta físico, trabajó en la entrada cefálica arrodillado sobre la colchoneta y el paciente estuvo en la posición decúbito lateral, en esta actividad el apoderado del niño participo, ayudando a mantener la posición de lateral, fijando cadera y rodillas. El terapeuta físico en esta postura realizó las movilizaciones de rotación interna y externa del hombro, 3 series con 10 repeticiones, esta acción fue realizado a cada lado izquierda y derecha.

En esta secuencia se realizó la movilización llamada **Flexión y extensión de hombro**. El terapeuta físico, trabajó en la entrada cefálica de rodillas sobre la colchoneta y el paciente estuvo en la posición decúbito lateral, en esta actividad el familiar del niño participo, ayudando a mantener la posición de lateral, fijando cadera y rodillas. El terapeuta físico en esta postura realizó las movilizaciones de flexo extensión del hombro, 3 series con 10 repeticiones a cada lado izquierda y derecha.

La movilización de cada segmento del cuerpo ayuda a preparar a la articulación y su grupo muscular, es por ello que la **Abducción y aducción de hombro**, se vuelve importante para el trabajo del terapeuta físico, Esta movilización es trabajada por el fisioterapeuta con entrada cefálica de rodillas sobre la colchoneta y el paciente en la posición decúbito lateral, en esta actividad la madre del niño participo, ayudando a mantener la posición de lateral, fijando cadera y rodillas. El terapeuta físico en esta postura realizó las movilizaciones de Abducción y aducción de hombro, 3 series con 10 repeticiones a cada lado izquierda y derecha.

Terapia manual - métodos terapéuticos para sedente:

Para esta actividad se realizó las percusiones denominas, tapotement, es una técnica empleada para brindar un masaje, que sirvieron para brindar golpecitos en la musculatura suave y rítmico generando estímulo propioceptivo en el niño con disfunción motriz, así mismo en cada posición que se colocó al paciente se priorizo la correcta atención, sobre el estímulo brindado al paciente como su tolerancia y sensibilidad, realizando ejercicios de facilitación que mejora el patrón postural, estas actividades fueron realizadas dentro de los 20 minutos de la segunda fase.

Gateo y posición de rodillas (Sesiones 25–40)

Actividad de Control motor en sedente: Esta actividad de sedente, fue realizada para complementar lo ya aprendido y reforzar los ejercicios que mejoren el control

de la **Flexión y extensión de codo, Prono supinación de antebrazo, Flexión extensión desviación radial y cubital de muñeca, Flexión extensión abducción y aducción de dedos**, para lo cual el fisioterapeuta aplico la entrada cefálica y arrodillado, sobre el piso flex, en el caso del paciente mantuvo la posición de sedente con las piernas separadas y con los brazos extendidos, palma de la mano apoyado en el piso flex, luego se dirigió el movimiento balanceándolo hacia los laterales para que haga su flexo extensión del codo, esto fue realizado 3 series con 10 repeticiones, esta acción fue realizado a cada lado izquierda y derecha.

Actividad de control motor en cuatro puntos (gateo): Su función principal de esta actividad ha sido preparar al infante para que pueda tolerar y al mismo tiempo adaptarse a esta posición, por lo que resulta primordial realizar movilizaciones de **Flexión y extensión de codo, Prono supinación de antebrazo, Flexión extensión desviación radial y cubital de muñeca, Flexión extensión abducción y aducción de dedos**, para ello el fisioterapeuta trabajo los movimientos en la colchoneta y se ubicó en la posición sedente con las rodillas extendidas, mientras al paciente se le coloco decúbito ventral, adoptando la postura de 4 puntos, en ese momento el terapeuta físico fijó las extremidades inferiores del niño, colocando el muslo del terapeuta encima de las piernas del niño, esta acción fue realizada, 3 series con 10 repeticiones.

Actividad de control motor en arrodillado. En esta secuencia de movimientos tales como la **flexión y extensión de codo, Prono supinación de antebrazo, Flexión extensión desviación radial y cubital de muñeca, Flexión extensión abducción y aducción de dedos**, se realizó con la intervención del terapeuta físico, para guiar el movimiento y facilitar las posturas en cada una de ellas, así mismo el fisioterapeuta trabajo encima de la colchoneta con una entrada de sedente y de rodillas, por lo tanto el paciente se encontrara en la posición de rodillas, para trabajar las actividades que refuercen el control motor de esta postura de arrodillado, estos movimientos descritos líneas arriba fue realizado 3 series con 10 repeticiones.

Terapia manual - métodos terapéuticos para gateo y posición de rodillas: Se realizo masajes propioceptivos, utilizando la vibración cada vez que se le colocaba al paciente en la posición deseada, esto permitiría que en el proceso el niño pueda ir adquiriendo consciencia de la postura que adoptaba, por tal motivo era imprescindible que cada movimiento sea brindado al paciente para ayudar a mejorar la estabilidad del tronco, miembro superior e inferior, para lograr madurar progresivamente la actividad de rodillas y gateo a través de los métodos terapéuticos

como lo es la facilitación e inhibición de cada ejercicio, estas actividades fueron realizadas dentro de los 20 minutos de la segunda fase.

Bipedestación (Sesiones 41-56)

Actividad de control motor en bípedo: Se realiza movilizaciones guiadas por el terapeuta físico, de **flexo extensión de cadera, abducción y adducción de cadera**, para ello la posición de entrada del terapeuta físico es sedente, el trabajo fue realizado en la tarima y colchoneta, la posición del paciente fue bípeda, para lo cual el terapeuta colocó entre sus piernas del niño un rodillo que estuvo en la superficie de la colchoneta y se trabajó los ejercicios de flexo extensión de cadera, haciendo que el niño se siente y se pare encima del rodillo con las piernas separadas. Así mismo en la misma posición del terapeuta, se colocó al niño de pie para que tumbe los conos que se encontraban a los laterales, de esta manera se ejercitaba los movimientos de abrir y cerrar las piernas, esta acción fue realizada 3 series con 10 repeticiones, por cada actividad.

Realizar los movimientos osteocinemáticos con dirección del terapeuta físico es importante para entrenar movimientos más complejos como lo son las **rotaciones interna y externa de cadera**, para ello el terapeuta se encontró en la entrada bípeda, y el paciente en la posición de sedente frente a él, este trabajo fue realizado sobre la tarima, para lo cual el terapeuta realizaba los movimientos de llevar balanceando de lado a lado las piernas del niño, cada pierna fue entrenada de manera independiente, esta acción fue realizada 3 series con 10 repeticiones.

En la participación de los grupos musculares se busca que cada movimiento sea independiente a nivel motor por lo tanto la **flexión, rotación interna y adducción de cadera**, fue aplicado para contribuir en la participación de la mayor cantidad de los músculos en movimientos complejos, para lo cual el terapeuta físico se encontraba de pie, mientras que el paciente estaba encima de la pelota terapéutica, en posición decúbito supino, con las rodillas juntas, para lo cual el terapeuta debe de llevar los pies del niño a la parte lateral de la pelota, una vez fijado en esa posición el niño debe retornar a la posición de alinear las piernas hacia el frente, esta acción fue realizada 3 series con 10 repeticiones.

Para el movimiento de **Flexo-extensión de rodilla**, la posición del terapeuta es arrodillado, y la posición del paciente es sedente, para ello se colocó al niño encima de un rodillo con las piernas separadas, las manos apoyadas sobre el rodillo, a partir

de esta posición se buscó que el niño se ponga de pie y se siente, esta acción fue realizado 3 series con 10 repeticiones.

Para esta secuencia motriz de **flexión plantar y dorsal de pie**, acompañado de otro movimiento importante, como lo es la **inversión y eversión del pie**, son realizadas en la colchoneta, el fisioterapeuta en la posición de sedente, realizo los movimientos de planti y dorsiflexión del pie, colocando al niño decúbito supino movilizándolo arriba y abajo toda la estructura del pie, y luego llevo el pie adentro y afuera, para lo cual esta movilización después fue realizada cuando el paciente estuvo en posición bípeda, esta acción fue realizado 3 series con 10 repeticiones.

Actividad de control motor en marcha: Al llegar a esta etapa el fisioterapeuta debe orientar todas las movilizaciones en función a su desenvolvimiento del niño, es por ello que la **Flexo – extensión de cadera**, se dio cuando el terapeuta se encontraba de rodillas y el paciente de pie encima del bozzu de esta manera se iniciaba el movimiento enviándole estímulos de propiocepción al sistema nervioso, para luego crear conciencia e iniciar el paso de la marcha, luego al niño se le coloco apoyado sus brazos en la pared, manteniendo la posición bípeda, para continuar con la marcha de lateral y continuar con el otro movimiento de **Abducción y adducción de cadera**, esta actividad permitirá al niño el desplazamiento, para lo cual esta acción fue realizado 3 series con 10 repeticiones.

Para que el terapeuta induzca a la marcha al paciente, se tiene en cuenta colocar algunos obstáculos para que el niño pueda atravesarlos, por lo que la posición del terapeuta es bípeda y la posición del infante es bípeda también, esto servirá para ayudar a desplazar al niño tumbando los conos con el pie en posición de adentro y afuera generando el movimiento de **Rotación interna y externa de cadera**, así mismo la **Flexión, rotación interna y adducción de cadera**, se trabajó colocándole obstáculos al paciente y luego el desplazamiento que tuvo fue en forma diagonal, manteniendo la bipedestación, esta acción fue repetida 3 series con 10 repeticiones.

En el proceso de la marcha para lograr la **flexo-extensión de rodilla**, el terapeuta físico mantuvo la posición bípeda y el paciente del mismo modo posición bípeda, por la cual el ejercicio consistió en el desplazamiento de la marcha y luego ponerle banquetas cada metro de distancia para que se siente, esta acción fue realizada 3 series con 10 repeticiones.

En los movimientos de **Flexión plantar y dorsal de pie**, el terapeuta físico adopto la postura de rodillas para cuidar el movimiento del niño, así mismo el paciente para esta movilización debía encontrarse en la posición bípeda, el trabajo fue realizado encima de la colchoneta, se colocó en el espacio de trabajo algunos ladrillos de plástico que sirvieron para apoyar el pie cada vez que el paciente se acercaba hacia el obstáculo del ladrillito, para lo cual el niño debía movilizarse desplazándose con su marcha, de esta forma el pie también hacia algunas variantes del movimiento como lo es la **inversión y eversión del pie**, el llevar el pie de costado adentro y afuera permitiría tener mejor movimiento articular, por lo tanto mejorar el desplazamiento motriz, esta acción fue realizada 3 series con 10 repeticiones.

Terapia manual - métodos terapéuticos para la bipedestación:

Se preparo al paciente colocándolo decúbito supino para trabajar algunos movimientos de terapia manual como lo es la tracción, esto permitió que a nivel de las articulaciones se produzca disminuir la carga y descarga del despegue del pie, así mismo prepara a la articulación para el movimiento funcional; Del mismo modo la técnica del deslizamiento para la liberación miofascial es una de las herramientas imprescindible en las movilizaciones, en especial cuando se genera el entrenamiento de la marcha, todo ello estuvo acompañado de la facilitación e inhibición de los ejercicios, estas actividades fueron realizadas dentro de los 20 minutos de la segunda fase.

Caminar correr y saltar (Sesiones 57–72)

Actividad de control motor en bípedo: El terapeuta físico acompaña al paciente en la posición bípeda, coloca al niño encima del balancín trabajando de esta manera su equilibrio, luego lo baja para que este encima de la colchoneta y le realiza movilizaciones girando adentro y afuera el pie llevándolo a la **Pronación y supinación del pie**, por tal razón en esta posición en la que se encuentra el infante también se verá los movimientos de **Flexión y extensión de los dedos del pie**, esta acción debe ser realizada estando en la posición bípeda con los pies descalzos para evaluar y analizar su apoyo con ambos pies, del mismo modo se tendrá en cuenta colocar algunos objetos en la superficie de la colchoneta como son los palitos pequeños de tambor, la cual provocara en la posición bípeda del infante agarrarlo con sus dedos del pie, generando el movimiento de **Abducción y aducción de los dedos del pie**, estas secuencias de actividades son para mejorar la conciencia corporal y la descarga articular, esta acción fue realizada 3 series con 10 repeticiones.

Actividad de control motor en marcha: La marcha es un patrón de locomoción y es símbolo de autonomía, pues el desplazamiento involucra haber fortalecido varias etapas del desarrollo psicomotor, como lo es el control motor de cabeza, el control motor de sentado, el control motor del gateo y luego el control motor de la bipedestación para iniciar la marcha, es una actividad compleja y especial, por lo que resulta importante trabajar la **Pronación y supinación del pie**. Para ello el terapeuta debe de mantener la posición de pie y el paciente debe de estar en posición bípeda y se le hace subir planos inclinados como son las rampas pequeñas generando de esta manera el movimiento deseado, al mismo tiempo se trabaja la **Flexión y extensión de los dedos del pie**, esta actividad estuvo realizada en pleno desplazamiento por la cual se coloca algunos objetos pequeños como son los ganchitos, así le permitirá al infante agarrarlo con sus deditos del pie, ya que se genera los movimientos de **Abducción y aducción de los dedos del pie**, esta acción fue realizada 3 series con 10 repeticiones.

Terapia manual - métodos terapéuticos para caminar correr y saltar

Se trabajó la terapia manual para preparar a la articulación y recibir mejor el trabajo de fortalecimiento como son los ejercicios de carga progresiva o reeducación de la marcha y así reducir las restricciones mecánicas que alteran el patrón del desplazamiento, así mismo la liberación miofascial es una gran técnica manual para su aplicación, cabe resaltar que para estas actividades siempre se manejó los ejercicios a tolerancia y resistencia del niño la cual se indicó en el programa colocándolo Realizado (✓), del mismo modo los métodos terapéuticos inhibición y facilitación, se realizaron para tratar las alteraciones de la motricidad y mejorar las condiciones del tono muscular del infante, estas actividades fueron realizadas dentro de los 20 minutos de la segunda fase.

3. Tercera fase: salida y evaluación final

- **Objetivo:** evaluación de los resultados obtenidos frente al programa y registrar la evolución del avance motriz de cada niño del programa.
- **Duración:** 5 minutos
- **Materiales:** equipo de sonido
- **Procedimiento**
 - ✓ En este periodo de cierre se aplica el retorno a la calma, conforme a lo anterior se tiene que tener un ambiente controlado y acompañado por el terapeuta en alianza con el padre de familia, para favorecer la observación directa del desempeño del infante, la retroalimentación con la familia, todo esto se debe de

contemplar en el tiempo de 5 minutos dentro del tiempo establecido para cada sesión.

- ✓ En esta etapa final se debe tener en cuenta los logros motores alcanzados, su control, postural su coordinación y su grado de autonomía, Así mismo se valora cuanto mejoro el infante y que aspectos faltan reforzar y continuar ya desde casa.
- ✓ Durante este proceso, se aplican técnicas terapéuticas de respiración guiada, estiramientos suaves y pasivos de los grupos musculares que fueron trabajados durante la sesión del programa, así como movimientos rítmicos del balanceo que ayudan a la auto regulación.
- ✓ Se tendrá un registro semanal en fichas de seguimiento.
- ✓ Evaluación continua semanal (24 fichas por niño), en las que se tendrá la participación de los padres en sesiones individuales y grupales.

Sugerencias y recomendaciones:

La planificación del programa ha sido diseñada bajo una estructura estratégica, progresiva y flexible, que permite su aplicación de forma ordenada y eficaz. Se reconoce que el desarrollo motor en niñas y niños con parálisis cerebral no sigue un curso homogéneo, sino que varía significativamente según las condiciones individuales de cada infante.

Del mismo modo cabe resaltar que, el instrumento que se utilizó sirvió como guía para la aplicación de este programa pues en cada intervención se priorizo aspectos idóneos para el manejo de la atención individualizada y flexible en el ámbito donde se desarrolle las capacidades motrices del niño, por esta razón, el programa contempla la posibilidad de ajustar el plan de intervención en función de la evolución clínica y funcional de cada infante. Cuando se logra identificar una dificultad, restricción o deficit en el progreso, dentro de alguna dimensión específica del programa del desarrollo motriz, se decidió priorizar y enfocar la atención fisioterapéutica en esa área, enfatizando el fortalecimiento de habilidades esenciales antes de avanzar a niveles más complejos. Esta toma de decisiones clínicas, sustentada en una observación primordial, constante y un enfoque centrado en el paciente, promueve la autonomía funcional del niño y garantiza que cada etapa superada responda a un proceso terapéutico significativo, respetuoso de sus tiempos neuroevolutivo y orientado al desarrollo progresivo de su independencia.

Se tomo en cuenta para la realización de este programa que, todos los pacientes con afectación de daño cerebral infantil, pueden considerar utilizar este plan siempre y cuando se ajusten a las necesidades de discapacidad del infante dado que, como lo menciona distintos investigadores médicos y especialistas antes citados en esta investigación de tesis, señalan que el ejercicio terapéutico juntamente con las actividades motrices están indicadas para rehabilitar y restaurar la pérdida de la movilidad, la atrofia muscular por ausencia de movimiento, la rigidez articular provocado por la falta de movilización, dificultades para respirar debido a factores asociados de no poder mantener otras posturas, las úlceras por presión generadas por la ausencia de movimiento, entre otras complicaciones.

A lo largo de estos años la terapia física ha servido de gran ayuda para mejorar la calidad de vida de los pacientes, es así que, si las actividades se ejecutan de forma organizada y planificada, se convierten en una gran herramienta para ser ejecutadas por el profesional y aplicarlas en el infante con discapacidad motriz, en el cual el principal objetivo según Kisner es potenciar la capacidad de las habilidades motoras que presenta el infante, es así que la falta de movilización funcional provocaría un retraso severo en el desarrollo motor y funcional de las personas que padecen parálisis cerebral.

Es imprescindible que los ejercicios estén dosificados según la condición de la severidad del paciente con daño cerebral, por lo que se sugiere respetar la ley céfalo caudal para el desarrollo de los ejercicios terapéuticos; Además, cabe destacar que, si el infante con parálisis cerebral infantil debido a su nivel de discapacidad permanece más tiempo de trabajo en una dimensión, se requiere realizar otras técnicas fisioterapéuticas, que propone el mismo programa.

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL

Nombre del Niño (a):.....

Edad Cronológica :.....

Edad neurológica.....

Fecha de Evaluación.....

ACTIVIDADES PARA EL CONTROL MOTOR EN:	DIMENSIONES DEL TEST GMFM																							
	DECÚBITOS Y VOLTEOS (12 sesiones)				SENTADO (12 sesiones)				GATEO Y POSICIÓN DE RODILLAS (16 sesiones)				BIPEDESTACIÓN (DE PIE) (16 sesiones)								CAMINAR, CORRER Y SALTAR (16 sesiones)			
	MOVIMIENTOS OSTEOCINEMATICOS																							
	1. Rotación e inclinación de cabeza.	2. Flexión y extensión de cabeza.	3. Flexión con rotación de cabeza.	4. Extensión con rotación de cabeza.	5. Rotación e inclinación tronco.	6. Flexión y extensión de tronco.	7. Elevación, descenso, abducción y aducción de escápula.	8. Rotación interna y externa de hombro.	9. Flexión y extensión de hombro.	10. Abducción y aducción de hombro.	11. Flexión y extensión de codo.	12. Prono – supinación de antebrazo.	13. Flexión, extensión, desviación radial y cubital de muñeca.	14. Flexión, extensión, abducción y aducción de dedos.	15. Flexo – extensión de cadera.	16. Abducción y aducción de cadera.	17. Rotación interna y externa de cadera.	18. Flexión, rotación interna y aducción de cadera.	19. Flexo - extensión de rodilla.	20. Flexión plantar y dorsal de pie.	21. Inversión y eversion del pie.	22. Pronación y supinación del pie.	23. Flexión y extensión de los dedos del pie.	24. Abducción y aducción de los dedos del pie.
1. Control motor en decúbito supino.																								
2. Control motor en decúbito prono.																								
3. Control motor en decúbito lateral/decúbito y volteo.																								
4. Control motor en sedente																								
5. Control motor en cuatro puntos (gateo).																								
6. Control motor en arrodillado.																								
7. Control motor en bípedo.																								
8. Control motor en marcha.																								
9. Métodos terapéuticos (terapia manual).																								
10. Métodos terapéuticos (Imhibición - facilitación).																								
SISTEMA DE VALORACION:				LOGRA - NIÑO(L)				EN PROCESO - NIÑO (EP)				REALIZADO (✓)				NO REALIZA (NR)								

SISTEMA DE VALORACION:

LOGRA -NIÑO(L)

EN PROCESO-NIÑO (EP)

REALIZADO (✓)

NO REALIZA (NR)

Observaciones:.....

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DE CONTROL MOTOR EN NIÑAS Y NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL

Nombre del Niño (a): Kevin

Edad Cronológica: 1 año 8 meses

Edad neurológica: 2 años 12 meses

Fecha de Evaluación: 6.10.13

ACTIVIDADES PARA EL CONTROL MOTOR EN:	DIMENSIONES DEL TEST GMFM																							
	DECÚBITOS Y VOLTEOS (12 sesiones)				SENTADO (12 sesiones)				GATEO Y POSICIÓN DE RODILLAS (16 sesiones)				BIPEDESTACIÓN (DE PIE) (16 sesiones)				CAMINAR, CORRER Y SALTAR (16 sesiones)							
	MOVIMIENTOS OSTEOCINEMATICOS																							
	1. Rotación e inclinación de cabeza.	2. Flexión y extensión de cabeza.	3. Flexión con rotación de cabeza.	4. Extensión con rotación de cabeza.	5. Rotación e inclinación tronco.	6. Flexión y extensión de tronco.	7. Elevación, descenso, abducción y aducción de escápula.	8. Rotación interna y externa de hombro.	9. Flexión y extensión de hombro.	10. Abducción y aducción de hombro.	11. Flexión y extensión de codo.	12. Prono - supinación de antebrazo.	13. Flexión, extensión, desviación radial y cubital de muñeca.	14. Flexión, extensión, abducción y aducción de dedos.	15. Flexo - extensión de cadera.	16. Abducción y aducción de cadera.	17. Rotación interna y externa de cadera.	18. Flexión, rotación interna y aducción de cadera.	19. Flexo - extensión de rodilla.	20. Flexión plantar y dorsal de pie.	21. Inversión y eversion del pie.	22. Pronación y supinación del pie.	23. Flexión y extensión de los dedos del pie.	24. Abducción y aducción de los dedos del pie.
1. Control motor en decúbito supino.	L	L	L	L																				
2. Control motor en decúbito prono.	EP	EP	EP	EP																				
3. Control motor en decúbito lateral/decúbito y volteo.	EP	L	L	EP																				
4. Control motor en sedente					L	L	L	EP	EP	L	EP	EP	L	L										
5. Control motor en cuatro puntos (gateo).											EP	EP	L	L										
6. Control motor en arrodillado.											EP	EP	L	L										
7. Control motor en bípedo.															EP	L	EP	L	L	EP	EP	EP	L	EP
8. Control motor en marcha.															EP	L	EP	L	L	EP	L	L	L	L
9. Métodos terapéuticos (terapia manual).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. Métodos terapéuticos (Inhibición - facilitación).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Observaciones: Se realizó lo programado para cada sesión de Terapia Física.

EVIDENCIA FOTOGRAFICAS



Foto N°1 Brindando charla a los padres de familia, de abordaje a la presentación del programa del control motor.



Foto N°2 Movilizando la extremidad inferior del infante y la madre de familia se encuentra realizando la inhibición de las extremidades superiores.



Foto N°3 Nos encontramos encima de un rodillo para realizar ejercicios en la posición de sedente.



Foto N°4 Se realizó la fijación de rodillas para que el niño pueda flexionar su tronco y con sus manos tocar la colchoneta y luego levantarse.



Foto N°5 La madre de familia recibe indicaciones de la terapeuta física, para que luego la madre pueda repetir lo aprendido en casa.

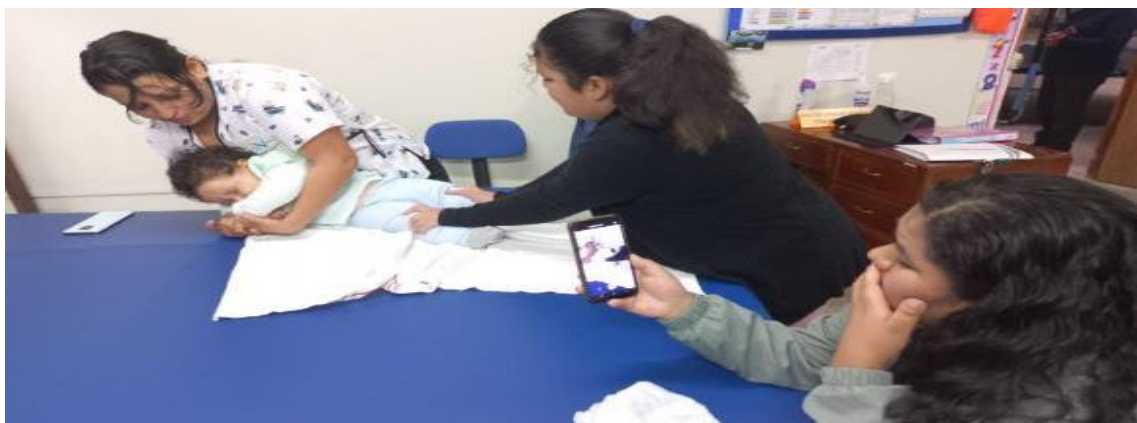


Foto N°6 Los familiares del infante con parálisis cerebral infantil, filmaron las secuencias de los ejercicios terapéuticos que realizó la terapeuta física.