



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica

EFFECTO DE UN PROGRAMA FISIOTERAPEÚTICO POR  
TELEREHABILITACIÓN EN LA FUNCIÓN MOTORA GRUESA EN  
NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL PRITE, TACNA 2022

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN FISIOTERAPIA EN  
NEURORREHABILITACION

Presentado por:

**AUTOR:** BERNAL ZAPATA, MASSIEL

CODIGO ORCID: 0000-0002-4295-1918

**ASESOR:** Dr. JOSÉ ANTONIO MELGAREJO VALVERDE

LINEA DE INVESTIGACIÓN  
SALUD, ENFERMEDAD Y AMBIENTE

LIMA - PERÚ  
2022

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>1. EL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación.....	6
1.4.1. Justificación teórica.....	6
1.4.2. Justificación práctica.....	6
1.4.3. Justificación metodológica.....	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases teóricas.....	11
2.3. Formulación de hipótesis .....	17
2.3.1. Hipótesis general.....	17
2.3.2. Hipótesis específicas.....	17
<b>3. METODOLOGÍA</b>	
3.1. Método de la investigación.....	18
3.2. Enfoque de la investigación.....	18
3.3. Tipo de investigación.....	18
3.4. Diseño de la investigación.....	18
3.5. Población, muestra y muestreo.....	19
3.6. Variables y operacionalización .....	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.7.1. Técnica .....	33
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	33
3.7.3. Validación.....	35

3.7.4. Confiabilidad.....	36
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	36
3.9. Aspectos éticos.....	37
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
4.1. Cronograma de actividades.....	38
4.2. Presupuesto.....	41
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	42
<b>Anexo</b> .....	46
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	47
Anexo 2: Instrumento.....	52
Anexo3 : Programa de Intervención.....	55
Anexo 4: Consentimiento informado para participar en proyecto de investigación.....	64
Declaración de consentimiento	
Anexo 5: Informe del porcentaje de Turnitin.....	66

## **1. EL PROBLEMA**

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

La parálisis cerebral está considerada como uno de los mayores motivos de discapacidad motora en pacientes menores de edad. (1) Cómo termino, se describe a un variado grupo de trastornos del movimiento y la postura que cursan con alteraciones no progresivos y permanentes debido a un defecto o lesión del cerebro inmaduro. (2)

Esta población tiene mayor riesgo de cursar con problemas del aprendizaje y ejecución motora. (3)

En cuanto a la prevalencia según la Organización Mundial de la Salud existe una cifra de 464,80 de personas con parálisis cerebral. (4) En el País como Estados Unidos se ha calculado la incidencia de un 3,6 por 1000 recién nacidos vivos, teniendo cada año un aproximado de 10,000 casos nuevos siendo con mayor frecuencia los niños con prematurez. (5)

Por otro lado, en Perú en un estudio realizado en el Hospital Peruana Cayetano Heredia en 1993 se reportó una prevalencia de 5,2 por 1000 nacidos vivos. (6) Actualmente no se tiene cifras concretas, solo la encuesta Conforme al XII Censo de Población y VII de vivienda del 2017 existen 3 millones 51 mil 612 personas que padecen de alguna discapacidad, (7) dentro de las cuales no se delimita este tipo de paciente con parálisis cerebral.

Debido a la situación impuesta por la rápida propagación de la enfermedad producida por un nuevo coronavirus identificado con las siglas SARS-Cov-2 (8) la Organización Mundial de la Salud declaró la COVID 19 como una pandemia, indicando un “aislamiento social, preventivo y obligatorio” sobre todo a la población más vulnerable siendo menores de edad y adultos mayores.

En el contexto actual, 2020 se ha generado que muchos servicios de salud debido al aislamiento social deban adaptar y priorizar el tipo de atención en pacientes limitando

las atenciones ambulatorias como la rehabilitación en terapia física en diferentes pacientes (9), tales como en los menores de edad.

Al no brindarse atenciones de manera presencial, el Ministerio de Educación según la Resolución Viceministerial N° 160-2020 dada en abril del presente año, emitió que la educación tanto para instituciones regulares y básicas especiales donde están incluidos los Programas de Intervención sea de manera remota, atendiendo a niños con discapacidad y en riesgo de poder adquirirla.

Si bien el objetivo principal de brindar una atención remota es poder evitar la propagación del COVID-19 en la población sobre todo a la más vulnerable, trae consigo también ciertas interrogantes hacia el sistema de salud, cómo, que tan efectivo pueden ser estos sistemas tecnológicos o programas brindados a la familia y a los menores con parálisis cerebral de manera no presencial.

La telerehabilitación, por su parte, es considerada una rama de la telesalud, que consiste en un sistema de control o monitoreo de la rehabilitación a distancia utilizando tecnologías de telecomunicación. Ha sido propuesta como una forma de aumentar la accesibilidad y mejorar la continuidad de la atención en poblaciones con discapacidades, alejadas geográficamente y vulnerables, con el potencial ahorro de tiempo y dinero. (9)

En el estudio de Laver realizado en el 2020 sobre el uso de la telerehabilitación no encontraron resultados significativamente diferentes entre los grupos presenciales y de manera remota. Cada vez más la telerehabilitación está siendo usada con nuevas tecnologías de comunicación que aparecen y mejoran con el paso del tiempo, actualmente no está claro cuán eficaz es este modelo de prestación de servicios en relación con la rehabilitación asistida de manera presencial por el personal de salud. (10)

El programa de intervención temprana (PRITE) es un servicio educativo especializado no escolarizado en prevención, detección y atención oportuna, en Tacna se ha observado niños inscritos con el diagnóstico de parálisis cerebral donde los padres manifiestan “insatisfacción por no acceder a las citas”, “desconocer como hacer terapias en casa con sus niños”, “deseo que sus niños se recuperen o se rehabiliten en algún grado para tener calidad de vida”, “ la pandemia COVI-19 no nos permite acceder a las terapias, solo hay

particulares y no tenemos el dinero suficiente”. Por tal motivo se propone el estudio a investigar sobre el efecto de la telerehabilitación en la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral en un programa de intervención temprana, Tacna 2022.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto de un programa fisioterapéutico por telerehabilitación en la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral del PRITE, Tacna 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el efecto en la dimensión decúbito y volteo de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?
- ¿Cuál es el efecto en la dimensión sentado de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?
- ¿Cuál es el efecto en la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?
- ¿Cuál es el efecto en la dimensión de pie de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?
- ¿Cuál es el efecto en la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el efecto de un programa fisioterapéutico por telerehabilitación en la función motora gruesa niños con parálisis cerebral del PRITE, Tacna 2022.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar el efecto en la dimensión decúbito y volteo de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- Valorar el efecto en la dimensión sentado de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- Identificar el efecto en la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- Evaluar el efecto en la dimensión de pie de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- Identificar el efecto en la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### 1.4.1. Justificación teórica

Esta investigación se justifica por la necesidad de evaluar la función motora gruesa en niños con el diagnóstico de parálisis cerebral que reciban tratamiento mediante la modalidad de telerehabilitación, además de aportar mayor información a la indagación científica en los profesionales del área de terapia física y rehabilitación, y demás áreas, para mejorar los enfoques transdisciplinarios en neurorrehabilitación, sobre el manejo de la función motora gruesa en los infantes con parálisis cerebral, donde se requieren de escalas motrices para tener un registro del nivel que representa mejor las habilidades y limitaciones del niño sobre su funcionamiento motor.

### 1.4.2. Justificación práctica

De esta manera este programa permitirá identificar avances antes y después de recibir alguna atención a distancia, obteniendo datos reales según la situación actual en la que

nos encontramos a nivel mundial donde no existen investigaciones que registren el efecto de la telerehabilitación brindada, en este grupo poblacional con mayor riesgo y vulnerabilidad de contagio, por lo tanto se plantea el estudio sobre el efecto de la tele rehabilitación e identificar el nivel funcional en estos menores, realizando una intervención remota en la recuperación de los pacientes.

#### 1.4.3. Justificación metodológica

Los resultados obtenidos en esta investigación, servirán como un principal aporte para futuras investigaciones o poder llegar a implementar este tipo de atención remota en la institución que pertenecen estos niños que se encuentran en zonas rurales y alejadas de difícil acceso.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

Podemos encontrar como limitación el difícil acceso de conexión a internet o el no contar con un celular o dispositivo Android con el que el padre de familia o cuidador, para ello se asegurará que puedan conectarse y mantener una comunicación que requiera del uso de video llamadas o videoconferencia.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

**Muñoz S.** En las tesis características de los procesos de telerehabilitación en niños y niñas en situación de discapacidad: una revisión documental Colombia 2021. Obteniendo como resultados que las características de los procesos de telerehabilitación en niños en situación de discapacidad en la última década se viene desarrollando la terapia cognitivo-conductual por Internet, que permite la realización de intervenciones cognitivas y conductuales mucho más eficaces, pero menos intensivas para el terapeuta, a distancia, lo que puede aumentar la disponibilidad de tratamientos basados en la evidencia (13)

**Calderón, R, Caballo C.** Publicaron el estudio diversidad de prácticas en tele rehabilitación para niños con discapacidades y características de intervención efectiva España 2017, donde realizaron una búsqueda bibliográfica desde las fechas de julio de 2015 hasta mayo de 2016, utilizando referencias de los años 2000 al 2015. Fueron seleccionados trece artículos que cumplieron con los criterios de inclusión. Obteniendo como resultado que las terapias basadas en mindfulness pueden influir positivamente en la conducta y emociones de la persona con discapacidad intelectual, en personas mayores a dieciséis años. Los resultados hallados deben ser interpretados con precaución ya que existe una limitación metodológica en los estudios revisados, Concluyendo que se requiere seguir mejorando el diseño de investigación para poder corroborar los resultados iniciales. (14)

**Orozco W, Solarte J.** Características de los procesos de telerehabilitación en el contexto mundial periodo Colombia 2009-2017. Una revisión documental. Revisión sistemática de 24 artículos. La telerehabilitación es una modalidad terapéutica que mediante las TIC"s permite prestar servicios de atención sanitaria a los usuarios en sus casas o brindar asistencia a lugares remotos donde no logra acceder el servicio. Se pudo determinar que Europa es el continente con mayor producción bibliográfica reportada durante los años 2009 y 2017. Siendo la neurorehabilitación el área de intervención de mayor interés. (15)

**Hernández E.** En el estudio telemedicina en procesos de rehabilitación en pacientes con paraplejia bajo el contexto de Atención Primaria de Salud Colombia 2019. Revisión

sistemática de 29 artículos. Resultando que la telemedicina y la telerrehabilitación son herramientas que pudieran ser útiles para pacientes parapléjicos o cuadripléjicos. Concluyendo que no existe literatura ni evidencia sobre este tipo de intervenciones en esta población. Intervenciones en pacientes con enfermedades neurológicas diferentes a la paraplejia muestran que potencialmente la telemedicina podría tener beneficios y reducir costos en la rehabilitación. (16)

**Havenga E, Swanepoel W, Roux T, Schmid B.** Efectividad de la tele rehabilitación en diferentes tipos de discapacidad Estados Unidos 2015. Se empleó un diseño intraindividual, que incluyó a 10 niños con pérdida auditiva y sus padres, cada uno de los cuales recibió una teleintervención estructuralmente similar y una sesión de intervención convencional de manera contrapesada. Se obtuvo como resultados que no se encontraron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) entre la teleintervención y la intervención convencional en términos del desempeño comunicativo de los niños. Concluyendo en que las percepciones de los padres no fueron significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ) entre la intervención convencional y la teleintervención en términos de facilitar una interacción comunicativa significativa. Fueron evidentes diferencias significativas para el nivel de comodidad de los padres durante la sesión, si encontraron que era una experiencia beneficiosa y si les gustaría continuar recibiendo la intervención a través de este método. (17)

**Olunsaya B.** en el estudio la telerehabilitación en niños con epilepsia infantil, discapacidad intelectual y deficiencias sensoriales Estados Unidos 2020. De los resultados se obtuvo que, donde se incluyen tratamientos de telerehabilitación con diferentes patologías en menores de edad y con diversas metodologías en cuanto a la tecnología para ir llevando un seguimiento con respecto a sus respectivos procesos de características de los procesos de telerehabilitación en niños y niñas en situación de discapacidad II rehabilitación. A pesar de los avances que se han hecho en investigación, aún es necesario conocer cuáles son las características de los procesos de telerehabilitación en niños en situación de discapacidad. Pese a como se mencionaba, son una condición vulnerable por la etapa de vida en la que se encuentra y adicional, por presentar alguna condición de discapacidad que puede limitarlo en sus actividades de la vida diaria y/o restringirlo en su participación como individuo en su rol social, familiar y de ocio. (18)

**Serón P. et al.** Efectividad de la telerehabilitación en terapia física: protocolo de una revisión global en tiempos que exigen respuestas rápidas Chile 2020. Revisión sistemática de 13 artículos de las bases de datos MEDLINE/PubMed, EMBASE y Cochrane Library. Teniendo como resultados que la rehabilitación y las acciones de terapia física se han ido adaptando a la era de la telesalud. Concluyendo que la rehabilitación permite aumentar la accesibilidad y mejorar la continuidad de la atención en poblaciones con discapacidades y alejadas geográficamente. (19)

**Gallego A.** realizó el estudio de efectividad de la telerehabilitación en diferentes tipos de discapacidad España 2020. Revisión sistemática de 21 artículos. Obteniendo como resultados que el 54,5% de los estudios revisados han sido calificados con un grado 4 en la Escala de Likert, al ser relevantes por su marco teórico, metodología, resultados y conclusiones. En cuanto a la Escala USPSTF, el 72,7% de los estudios tienen un nivel de evidencia alto o muy alto, con un grado de recomendación A y B. Concluyendo que la Tele rehabilitación tiene muy buenos resultados en ciertas patologías, al igual que tiene un grado de aceptabilidad y satisfacción alto. Coincidiendo con la mayoría de estudios en que existe poca información sobre el tema y es necesario realizar nuevas investigaciones. (20)

**Pérez L, Hernández A.** Parálisis cerebral infantil: características clínicas y factores relacionados con su atención Cuba 2008. Estudio descriptivo transversal de 244 pacientes portadores de parálisis cerebral infantil que fueron atendidos en la consulta de rehabilitación del Policlínico de Especialidades Pediátricas de Camagüey. Resultando que la forma clínica cuadriparética (58.60 %), el retraso mental estuvo presente en el 75 % de los pacientes estudiados y los factores perinatales considerados en el 45.08 % como el posible factor causal, el 50.40 % de los que fueron evaluados no realizaban tratamiento de forma sistemática. Se concluye que se debe continuar investigando sobre los factores que caracterizan el comportamiento de este problema de salud, para poder reducir su incidencia y optimizar la calidad de la atención que se le brinda a los afectados. (21)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Parálisis cerebral infantil**

#### 2.2.1.1 Definición

Actualmente se considera a la parálisis cerebral como un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, que causan una limitación de la actividad, tras una lesión no progresiva en un cerebro en desarrollo, en la etapa fetal o en los primeros años. (22)

Este trastorno motor con frecuencia se relaciona con la aparición de trastornos sensoriales, cognitivos, de la comunicación, perceptivos y/o de conducta.(22)

#### 2.2.1.2. Etiología

Los factores etiológicos pueden ser prenatales, perinatales y postnatales, siendo la causa multifactorial, estos factores pueden poner la vida de la persona en peligro (17), estos son:

- Factores de predisposición genética
- Factores biológicos
- Factores Ambientales
- Factores Sociales
- Factores etiológicos pre-natales: se encuentra como posible causa los procesos vasculares, leucomalacia peri ventricular (LPV), malformaciones cerebrales de causa diversa, infecciones congénitas (TORCH: Toxoplasmosis, Rubeola, Encefalitis por Herpes Simple, Citomegalovirus y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida)
- Factores etiológicos peri-natales: Hemorragia cerebral por prematuros con bajo peso al nacer, asfixia perinatal, trastornos circulatorios (shock neonatal), infecciones (sepsis, meningitis) y trastornos metabólicos (hiperbilirrubinemia, hipoglucemia), factores coexistentes que pueden resultar en bajo APGAR.
- Factores etiológicos post-natales: Meningitis, encefalitis, Hemorragias intracraneales, accidentes vasculares (malformaciones, cirugía cardíaca), neoplasia intracraneal, traumatismos craneales, ahogamiento y entre otros. (23)

### 2.2.1.3 Fisiopatología

La PC son el resultado de una isquemia cerebral cuya causa esencial es la hipoxia e isquemia y en menor grado, consecuencia de hemorragias cerebrales. En el período perinatal, es la asfixia neonatal o asfixia perinatal, cuyos componentes biológicos esenciales son la hipoxia, hipo e hipercapnia y la acidosis, quien lleva a modificaciones de la circulación cerebral provocando isquemia.

### 2.2.1.4. Clasificación

La clasificación en función del trastorno motor y de la extensión de la afectación, es de utilidad para la orientación del tipo de tratamiento, así como para el pronóstico evolutivo. Otra forma de clasificación, según la gravedad de la afectación: leve, moderada, grave o profunda, o según el nivel funcional de la movilidad: nivel I-V según la GMFCS (Gross Motor Function Classification System). (24)

#### Parálisis cerebral espástica

Los niños con parálisis cerebral espástica forman un grupo heterogéneo y es la forma más frecuente:

#### Tetraplejía espástica.

Es la afectación de las cuatro extremidades y se considera la más grave. Los pacientes evidencian un aspecto de grave daño cerebral, lo cual se hace notorio desde los primeros meses y años de vida. Encontrándose una gran incidencia de malformaciones cerebrales, lesiones resultantes de infecciones intrauterinas o lesiones clásticas. (24)

#### Diplejía espástica.

Existe una afectación a predominio de las extremidades inferiores más que las extremidades superiores y es una forma de las más frecuentes.

#### Hemiplejía espástica.

Presenta paresia de un hemicuerpo con un gran compromiso de la extremidad superior. Las causas más frecuentes son lesiones cortico-subcorticales de un territorio vascular, displasias corticales o leucomalacia periventricular unilateral. (24)

Parálisis cerebral discinética.

Presenta una fluctuación y cambio brusco del tono muscular junto a la presencia de movimientos involuntarios y persistencia de los reflejos arcaicos, donde existe y diferencian otras formas clínicas como: coreoatetósica, (corea, atetosis, temblor); distónica, y mixta, asociada con espasticidad.

Parálisis cerebral atáxica.

Se caracteriza por la predominante hipotonía Se distinguen tres formas clínicas: diplejía atáxica ataxia simple y el síndrome de desequilibrio. A menudo aparece en combinación con espasticidad y atetosis Los hallazgos anatómicos son variables: hipoplasia o disgenesia del vermis o de hemisferios cerebelosos, lesiones clásticas, imágenes sugestivas de atrofia, hipoplasia pontocerebelosa. (24)

Parálisis cerebral hipotónica.

Se caracteriza por una hipotonía muscular con hiperreflexia osteotendinosa, que persiste más allá de los 2-3 años y que no se debe a una patología neuromuscular.

Parálisis cerebral mixta Es relativamente frecuente que el trastorno motor no sea “puro”. Asociaciones de ataxia y distonía o distonía con espasticidad son las formas más comunes.

## 2.2.2. Función motora gruesa

### 2.2.1.1. Definición

Las habilidades motoras gruesas son destrezas que permiten a las personas hacer cosas que involucran el uso de los músculos largos del torso, los brazos y las piernas para realizar movimientos con todo el cuerpo. (25)

### 2.2.1.2. Función motora en la parálisis cerebral

Los niños con parálisis cerebral muy independientemente del lugar de la lesión tienen ciertas características las cuales son notorias y comunes, como el tono muscular anormal, presencia de reacciones asociadas, alteración del control motor selectivo, alteración del control postural y del equilibrio, alteración de la alineación músculo esquelética y fuerza muscular inapropiada. Así como también pueden presentar o

desarrollar deformidades osteomioarticulares.

El trabajo y manejo del paciente con parálisis cerebral en cuanto a su función motora es una tarea desafiante, por lo que los fisioterapeutas en el área de la pediatría utilizan escalas motrices para la observación y registro del nivel de desarrollo de los niños en relación a su edad cronológica del menor. Estas evaluaciones requieren de escalas de medición las cuales deben ser confiables y con validez, por otro, también que sean escalas apropiadas de acuerdo a lo que se desea medir, estableciendo una línea de base, antes de iniciar un tratamiento y posterior a una intervención. (26)

#### 2.2.1.3. Dimensiones de la evaluación de la función motora:

El Gross Motor Function Measure (GMFM-SP) 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. (26)

Evalúa las dimensiones acostado y rodando, sentado, arrastre y sobre rodillas, de pie; y correr y de pies en niños con parálisis cerebral.

- Dimensión acostado y rodado
- Dimensión sentada
- Dimensión arrastre y sobre rodillas
- Dimensión de pie
- Dimensión caminar, correr y saltar

### **2.2.3. Efecto de programa de telerehabilitación**

#### 2.2.3.1. Definición de telerehabilitación

El concepto de telerehabilitación, hace referencia a el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TICS) para realizar un servicio de rehabilitación de forma remota, ya sea en casa o en algún otro entorno. (27)

#### 2.2.3.2. La telerehabilitación y su aporte a la discapacidad

La telerehabilitación es un método emergente que ofrece programas de atención

en rehabilitación más allá del hospital (hogar del paciente o en la comunidad) y facilita enfoques multifacéticos, a menudo psicoterapéuticos, para el manejo moderno de pacientes que utilizan tecnología de telecomunicaciones como líneas telefónicas, tecnología de video, aplicaciones de Internet, y otros. Sin lugar a dudas, las barreras funcionales y sociales son las razones más comunes para que las personas no se adhieran a la rehabilitación después del hospital y la rehabilitación en el hogar es una alternativa a la basada en centros, pero es más costosa, aunque es una solución posible, que permite su supervisión remota y la eliminación de estas barreras. (26)

#### 2.2.3.3. Recomendaciones para la telerehabilitación

- Informar al paciente sobre la telerehabilitación.
- Mantener la privacidad y confidencialidad del paciente
- Hacer registro de la atención integral.

#### 2.2.3.4. Ventajas de la telerehabilitación

- En continuar con mi proceso de rehabilitación de la mejor manera posible. Los profesionales sanitarios valoraran si en mi situación esta es una alternativa viable.
- Almacenamiento y acceso desde cualquier lugar al historial clínico del paciente.
- Personalización del programa de ejercicios de rehabilitación adaptado específicamente a la condición física del paciente.
- Control y monitoreo en tiempo real del paciente por parte del profesional.
- Adaptación de los ejercicios de forma remota.
- Interacción continua entre médico, fisioterapeuta y paciente.
- Empoderamiento del paciente y adherencia al tratamiento gracias al biofeedback que recibe en tiempo real durante la ejecución de sus ejercicios.
- Comodidad a la hora de realizar los ejercicios ya que pueden realizarse dónde y cuándo quiera el paciente.
- Ahorro de costes de desplazamiento y de tiempo de espera.

#### 2.2.3.5. Desventajas de la telerehabilitación

- Menor exactitud de ciertas imágenes transmitidas en relación con las imágenes originales, si las TICs nos son las adecuadas.

- Aspectos ligados a la seguridad y la confidencialidad en la relación médico-paciente mediante interfaces.
- Los programas utilizados en telemedicina deben compararse con otras opciones alternativas, asegurándose que además de ofrecer servicios de gran rapidez son a su vez servicios viables.
- La tecnología e infraestructura deben estar lo suficientemente desarrolladas para soportar la implantación de la telemedicina a gran escala.
- La implementación de los sistemas de tele rehabilitación depende de una adecuada infraestructura de telecomunicaciones.

#### 2.2.3.6. Efecto del programa

Es el resultado de un plan o proyecto ordenado que tiene una secuencia de pasos que se desea implementar. Para ello se tiene que organizar o estructurar las actividades que se deseen implementar.

### **2.2.4. Programa de Intervención temprana (PRITE)**

#### 2.2.4.1. Definición

Es aquella modalidad no escolarizada de la Educación Inicial que se orienta a brindar una atención especial de estimulación y rehabilitación integral e individualizada a los niños de 0 a 3 años que la puedan requerir por un tiempo, debido a una condición de discapacidad leve, moderada severa o multidiscapacidad, o por encontrarse en alto riesgo de adquirirla, dependiendo de cada caso. Por ello, en los casos que los especialistas consideren que los trabajos en curso no hayan culminado, alcanzando las metas propuestas o resultados esperados, la estancia en el PRITE puede extender hasta los 3 años. (28)

#### 2.2.4.2. Servicios brindados

Incluye una serie de servicios complementarios e integrales que impulsan el acceso oportuno de los menores con discapacidad leve o moderadas, a instituciones de Educación Básica Regular del nivel de Educación Inicial. Está a cargo de personal profesional multidisciplinario e interdisciplinario encargado de desarrollar acciones de prevención, detección y atención oportuna. Promueve la participación activa de los padres, o quienes hacen sus veces. (28)

#### 2.2.4.3. Población objetivo

Niños de 0 a 3 años con discapacidad leve o moderada o multidiscapacidad con el diagnóstico de parálisis cerebral

### **2.3. Formulación de la hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis general**

El efecto del programa fisioterapéutico por telerehabilitación es significativo en la función motora gruesa de los niños con parálisis cerebral del PRITE, Tacna 2022.

#### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- El efecto en la dimensión decúbito y volteo de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- El efecto en la dimensión sentado de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- El efecto en la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- El efecto en la dimensión de pie de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.
- El efecto en la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

El método de investigación a utilizarse será método hipotético – deductivo que se basa en un procedimiento de tipo metodológico que permite llevar a cabo las premisas como si se tratara de una hipótesis. Es por ello, que se plantea una hipótesis, se comprueba, con el fin de obtener las conclusiones del experimento. (29)

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque será cuantitativo ya que considera que el conocimiento debe ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medicación numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas. (29)

#### **3.3. Tipo de la investigación**

El tipo de investigación por su finalidad será aplicado, porque cuenta claramente con intervención, a lo cual se le denomina manipulación, a propósito de las necesidades de la población objetivo. (29)

#### **3.4. Diseño de la investigación**

El presente estudio es de diseño experimental: Cuasi experimental que será un diseño de un sólo grupo antes y después de la aplicación del programa. (29)

#### **3.5. Población, muestra y muestreo**

##### **Población:**

La población en estudio será los niños de 0 a 3 años con parálisis cerebral del Programa de Intervención Temprana (PRITE) del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, siendo un total de (N=20).

##### **Número de muestra final (n):**

La muestra en estudio serán los niños de 0 a 3 años con parálisis cerebral del Programa de Intervención Temprana (PRITE) del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, de Tacna siendo un total de (n=20).

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Inclusión:

- Niños y niñas de 0 a 3 años de edad.
- Niños y niñas con diagnóstico de parálisis cerebral.
- Padres o apoderados de niños con parálisis cerebral que deseen participar en el estudio.
- Niños que estén matriculados en el Programa de Intervención PRITE TACNA

Exclusión:

- Niños de otras edades mayores a 3 años de edad.
- Niños con otro tipo de diagnóstico de patología neurológica.
- Niños que presenten cuadros de convulsiones o espasmos
- Niños que utilicen aparatos ortopédicos de fijación en miembros (Órtesis o fijadores).
- Padres o apoderados de niños que no deseen participar en el estudio
- Niños que no estén matriculados en el Programa de Intervención PRITE TACNA

### **3.6. Variables y operacionalización**

**Variable 1:** EFECTO DEL PROGRAMA FISIOTERAPEÚTICO POR TELEREHABILITACIÓN

**Definición Operacional:** Es un programa dirigido hacia los padres de familia con hijos con el diagnóstico de parálisis cerebral que recibirán la guía e indicación del fisioterapeuta. Se evaluará las siguientes dimensiones según sus indicadores, los mismos que son realizados base la evaluación del Gross Motor Function Measure que permitirá medir las 5 dimensiones:

**Matriz operacional de la variable 1:**

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y Rangos (Valor final)</b>
Dimensión 1: Sesión Decúbiteo y volteo	Cumple No cumple	Nominal	80% de asistencia Menos de 80% de asistencia
Dimensión 2: Sesión Sentado			

Dimensión 3: Sesión Cuadrupedia y rodillas			
Dimensión 4: Sesión De pie			
Dimensión 5: Sesión Caminar, correr y saltar			

**Variable 2: FUNCION MOTORA GRUESA**

**Definición Operacional:** Se evaluará según sus indicadores y será medido a través de la escala Gros motor que permitirá medir las 5 dimensiones.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Decúbito y volteo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sup: cabeza en la línea media: gira la cabeza hacia ambos lados con las extremidades simétricas</li> <li>2. sup: lleva las manos a la línea media, juntando los dedos de ambas manos</li> <li>3. sup: levanta la cabeza 45</li> <li>4. sup: flexiona cadera y rodilla derecha completamente</li> <li>5. sup: flexiona cadera y rodilla izquierda completamente</li> <li>6. sup: estira el brazo derecho, la mano cruza la línea media para tocar un juguete</li> <li>7. sup: estira el brazo izquierdo, la mano cruza la línea media para tocar un juguete</li> <li>8. sup: se voltea hasta prono sobre el lado derecho</li> <li>9. sup: se voltea hasta prono sobre el lado izquierdo</li> <li>10. pr: levanta la cabeza erguida</li> <li>11. pr sobre antebrazos: levanta la cabeza erguida, codos extendidos, pecho elevado</li> <li>12. pr sobre antebrazos: carga el peso sobre el antebrazo derecho, extiende completamente el brazo opuesto hacia delante</li> <li>13. pr sobre antebrazos: carga el peso sobre el antebrazo izquierdo, extiende completamente el brazo opuesto hacia delante</li> <li>14. pr: se voltea hasta supino sobre el lado derecho</li> <li>15. pr: se voltea hasta supino sobre el lado izquierdo</li> <li>16. pr: pivota 90° hacia la derecha usando las extremidades</li> </ol>	Ordinal	<p>NIVEL I - Camina sin restricciones                      NIVEL II - Camina con limitaciones                      NIVEL III - Camina utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha                      NIVEL IV - Auto-movilidad limitada, es posible que utilice movilidad motorizada                      NIVEL V – Transportado en silla de ruedas</p>

Sentado	<p>17. pr: pivota 90° hacia la derecha usando las extremidades</p> <p>18. sup, manos sujetas por el examinador: tira de sí mismo para sentarse controlando la cabeza</p> <p>19. sup: se voltea hacia el lado derecho y consigue sentarse</p> <p>20. sup: se voltea hacia el lado izquierdo y consigue sentarse</p> <p>21. Sentado sobre la colchoneta, el terapeuta le sujeta por el tórax: Levanta la cabeza erguida, la mantiene 3 segundos</p> <p>22. Sentado sobre la colchoneta, el terapeuta le sujeta por el tórax: levanta la cabeza en la línea media, la mantiene 10 segundos</p> <p>23. Sentado sobre la colchoneta, con brazo/s apoyado/s: se mantiene 5 segundos</p> <p>24. Sentado en la colchoneta: se mantiene sin apoyar los brazos 3 segundos</p> <p>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</p> <p>26. Sentado sobre la colchoneta: toca un juguete colocado a 45° a la derecha y detrás del niño, vuelve a la posición inicial</p> <p>27. Sentado sobre la colchoneta: toca un juguete colocado a 45° a la izquierda y detrás del niño, vuelve a la posición inicial</p> <p>28. sentado sobre el lado derecho: se mantiene sin apoyar los brazos 5 segundos</p> <p>29. sentado sobre el lado izquierdo: se mantiene sin apoyar los brazos 5 segundos</p> <p>30. sentado sobre la colchoneta: desciende hasta pr con control</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>33. sentado sobre la colchoneta: pivota 90° sin ayuda de los brazos</p> <p>34. sentado en un banco: se mantiene sin apoyar los brazos y los pies, 10 segundos</p> <p>35. de pie: consigue sentarse en un banco bajo</p> <p>36. sobre el suelo: consigue sentarse en un banco bajo</p>		
---------	---	--	--

<p>Gateando y de rodillas</p>	<p>37. Sobre el suelo: consigue sentarse en un banco alto</p> <p>38. Pr: rastrea hacia delante 1,8m</p> <p>39. 4 puntos (posición de gateo): se mantiene con el peso sobre manos y rodillas, 10 segundos</p> <p>40. 4 puntos (posición de gateo): consigue sentarse sin apoyar los brazos</p> <p>41. pr: consigue el apoyo sobre 4 puntos (posición de gateo) con el peso sobre manos y rodillas</p> <p>42. 4 puntos (posición de gateo): extiende hacia delante el brazo derecho, mano por encima del nivel del hombro</p> <p>43. 4 puntos (posición de gateo): extiende hacia delante el brazo izquierdo, mano por encima del nivel del hombro</p> <p>44. 4 puntos (posición de gateo): gatea o se desplaza sentado hacia adelante 1,8m</p> <p>45. 4 puntos (posición de gateo): gatea disociadamente hacia adelante 1,8m</p> <p>46. 4 puntos (posición de gateo): sube 4 escalones gateando sobre manos y rodillas/pies</p> <p>47. 4 puntos (posición de gateo): baja 4 escalones gateando hacia atrás sobre manos y rodillas/pies</p> <p>48. Sentado sobre la colchoneta: consigue ponerse de rodillas usando los brazos, se mantiene 10 segundos sin apoyar los</p> <p>49. De rodillas: consigue la posición de caballero sobre la rodilla derecha usando los brazos, se mantiene 10 segundos sin apoyar los</p> <p>50. De rodillas: consigue la posición de caballero sobre la rodilla izquierda usando los brazos, se mantiene 10 segundos sin apoyar los</p> <p>51. De rodillas: camina de rodillas hacia adelante 10 pasos, sin apoyar los brazos</p>		
<p>De pie</p>	<p>52. Sobre el suelo: se pone de pie agarrándose de un banco alto</p> <p>53. De pie: se mantiene, sin apoyar los brazos, 3 segundos</p> <p>54. De pie: agarrándose a un banco alto con una mano, levanta el</p>		

<p>Caminar, correr y saltar</p>	<p>pie derecho, 3 segundos</p> <p>55. De pie: agarrándose a un banco alto con una mano, levanta el pie izquierdo, 3 segundos</p> <p>56. De pie: se mantiene, sin apoyar los brazos, 20 segundos</p> <p>57. De pie: levanta el pie izquierdo, sin apoyar los brazos, 10 segundos</p> <p>58. De pie: levanta el pie derecho, sin apoyar los brazos, 10 segundos</p> <p>59. Sentado en un banco bajo: consigue ponerse de pie sin usar los brazos</p> <p>60. De rodillas: consigue ponerse de pie mediante la posición de caballero sobre la Rodilla derecha sin usar los brazos</p> <p>61. De rodillas: consigue ponerse de pie mediante la posición de caballero sobre la rodilla izquierda sin usar los brazos</p> <p>62. De pie: desciende con control para sentarse en el suelo, sin apoyar los brazos</p> <p>63. De pie: consigue ponerse en cuclillas sin apoyar los brazos</p> <p>64. De pie: recoge un objeto del suelo, vuelve a ponerse de pie sin apoyar los brazos</p> <p>65. De pie, con las 2 manos sobre un banco alto: da 5 pasos a la derecha, apoyándose</p> <p>66. De pie, con las 2 manos sobre un banco alto: da 5 pasos a la izquierda, apoyándose</p> <p>67. De pie, sujeto por las 2 manos: camina 10 pasos hacia adelante</p> <p>68. De pie, sujeto por 1 mano: camina 10 pasos hacia adelante</p> <p>69. De pie: camina 10 pasos hacia adelante</p> <p>70. De pie: camina 10 pasos hacia adelante, se detiene, gira 180° y regresa</p> <p>71. De pie: camina 10 pasos hacia atrás</p> <p>72. De pie: camina 10 pasos hacia adelante, llevando un objeto grande con las 2 manos</p> <p>73. De pie: camina 10 pasos consecutivos hacia adelante entre líneas paralelas separadas 20cm</p> <p>74. De pie: camina 10 pasos consecutivos hacia adelante sobre una</p>		
---------------------------------	--	--	--

	<p>línea recta de 2cm de ancho</p> <p>75. De pie: pasa por encima de un palo situado a la altura de las rodillas, comienza con el pie derecho</p> <p>76. de pie: pasa por encima de un palo situado a nivel de las rodillas, comienza con el pie izquierdo</p> <p>77. de pie: corre 4,5m, se detiene y regresa</p> <p>78. de pie: da una patada a un balón con el pie derecho</p> <p>79. de pie: da una patada a un balón con el pie izquierdo</p> <p>80. de pie: salta 30cm de altura con ambos pies a la vez</p> <p>81. de pie: salta hacia adelante 30cm con ambos pies a la vez</p> <p>82. De pie: salta a pata coja sobre el pie derecho 10 veces dentro de un círculo de 60cm</p> <p>83. de pie: salta a pata coja sobre el pie izquierdo 10 veces dentro de un círculo de 60cm</p> <p>84. de pie, agarrándose a la barandilla: sube 4 escalones, agarrándose a la barandilla, alternando los pies</p> <p>85. de pie, agarrándose a la barandilla: baja 4 escalones, agarrándose a la barandilla, alternando los pies</p> <p>86. de pie: sube 4 escalones, alternando los pies</p> <p>87. De pie: baja 4 escalones, alternando los pies</p> <p>88. De pie sobre un escalón de 15cm: salta del escalón con ambos pies a la vez</p>		
--	---	--	--

**Variable control:** CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

**Definición Operacional:** Se medirá según sus indicadores y que son edad y sexo.

**Matriz operacional de la variable control:**

<i>Dimensión</i>	<i>Item</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Características demográficas  (V. interviniente)	1.Edad  2.Sexo	De razón  Nominal	Número de años.  Hombre Mujer

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica

Para la recolección de datos se utilizará la técnica de la entrevista hacia los padres de familia y la observación en los niños con parálisis cerebral, aplicando el instrumento más apropiado, como la evaluación de Gross Motor Function Measure.

#### 3.7.2. Descripción de instrumentos para la variable Programa fisioterapéutico por telerehabilitación

Se utilizará el instrumento de un programa fisioterapéutico por tele rehabilitación de creación propia en base a los indicadores y dimensiones del Gross Motor Function Measure pero teniendo como referencia el neurodesarrollo del infante.

La ficha técnica del instrumento “Programa fisioterapéutico por telerehabilitación”

Nombre del instrumento	Programa fisioterapéutico
Autor	Massiel Bernal Zapata
Objetivo	Brindar un programa a los padres de familia con niños con parálisis cerebral, basándose en sesiones individuales por tele rehabilitación.
Población	20 padres de familia con hijos con parálisis cerebral
Tiempo	45 minutos
Momento	3 veces por semana
Validez	Juicio de experto
Técnica	Programa de registro de las sesiones brindadas con tele rehabilitación
Dimensiones	Consta de dimensiones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Decúbito y volteo</li><li>• Sentado</li><li>• Gateo y rodillas</li><li>• De pie</li><li>• Caminar, correr y saltar</li></ul>

Descripción de instrumentos para la variable de función motora gruesa  
 El instrumento a utilizar es el sistema de la clasificación de la función motora gruesa (GMFCS) fue validado como un modelo de función motora gruesa en niños con parálisis cerebral, el cual tuvo como objetivo la detección de cambios en la función motora gruesa al pasar del tiempo e estos niños de las edades de 1 a 12 años en Ontario, Canadá contando con una buena evidencia de su fiabilidad y validez (30).

A continuación, se describirá la ficha técnica del instrumento Gross Motor Function Measure”

Nombre	Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa Extendida y Revisada
Autores	Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Doreen Bartlett, Michael Livingston
Traducida al español	Tamara Arellano Martínez, Carlos P. Viñals Labañino y M. Elena Arellano Saldaña (2008)
Objetivo	Determinar cuál nivel representa mejor las habilidades y limitaciones del niño o joven sobre su funcionamiento motor grueso.
Población	20 pacientes con parálisis cerebral
Tiempo	30 minutos
Momento	Antes de recibir la tele rehabilitación Después de realizar la tele rehabilitación

Lugar	En su hogar de manera presencial.
Técnica	Observacional
Descripción del instrumento	<p>Este instrumento consta de 5 niveles de clasificación que tiene ciertas características de cada rango de edad; de 2 a 4 años, 4 a 6 años, 6 a 12 años y 12 a 18 años dirigidos a pacientes con parálisis cerebral. Diferenciándose en las limitaciones funcionales.</p> <p>Nivel I: camina sin restricciones</p> <p>Nivel II: camina con limitaciones</p> <p>Nivel III: camina utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha</p> <p>Nivel IV: Auto-movilidad limitada, es posible que utilice movilidad motorizada</p> <p>NIVEL V: Transportado en silla de ruedas</p>
Dimensiones	<p>Consta de 5 dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decúbito y volteo</li> <li>• Sentado</li> <li>• Gateando y de rodillas</li> <li>• De pie</li> <li>• Caminar, correr y saltar</li> </ul>

### 3.7.3. Validación

La validez permitirá cuantificar de forma adecuada el grado del instrumento teniendo en cuenta diversos criterios. Para el objeto de la validación de esta investigación se realizará a través de la técnica de juicios de expertos que consta de 5 profesionales entre temáticos,

metodólogos y estadísticos.

Para asegurar el uso de los mencionados en el presente proyecto estos pasarán por los siguientes procedimientos de validación por juicios de expertos con grado de Magister en gestión de los servicios de salud, así como Mg metodólogos, estadístico y un especialista que domine el tema para la aprobación de los instrumentos.

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Especialista</b>
Jennifer Schiafino Miovich	Magister en Docencia Universitaria
Edwin Noel Meza Vásquez	Magister Gestión en docencia e investigación
Mayra Moncerrath Jesús Huamán	Magister en Gestión de servicios públicos y privados
Leonel René Rejas Junes	Magister en Docencia Universitaria
Sandro Antonio Luna Vargas	Magister en Docencia Universitaria

#### 3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento de investigación es de importancia ya que su aplicación repetitiva en el grupo poblacional producirá resultados. Por lo que en la presente investigación se procederá a determinar la confiabilidad de los instrumentos.

#### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

- Para la presente investigación, se solicitará la aprobación del coordinador del Programa de Intervención Temprana PRITE TACA la cual pertenece a la Dirección Regional de Educación Tacna.
- Se estará brindando la información necesaria a los padres de familia o tutores de los niños a cargo, así como a los docentes de aula sobre la investigación hacia este grupo poblacional, explicándoles todo el proceso que ocurrirá en el estudio. Luego de aceptar formar parte de la intervención se entregará a cada padre de familia el consentimiento informado donde deberán colocar sus firmas y se procederá a realizar una evaluación inicial de manera presencial, recolectando datos y aplicando el instrumento.
- El grupo experimental recibirá el tratamiento según el programa fisioterapéutico que consiste en 3 sesiones individuales en base al Nuerodesarrollo haciendo uso de la telerehabilitación, siempre vigilado por

- la investigadora, donde también se utilizará un muñeco ejemplo como guía y acompañamiento al padre de familia. Cada sesión tiene una duración de 45 minutos de duración. El tratamiento será de manera individual y guiado por el fisioterapeuta, por ende, los objetivos planteados son diversos entre los participantes, además de tomar en cuenta el parámetro de la edad del paciente.
- Posterior a la intervención de manera remota se procederá a realizar una última evaluación presencial obteniendo los datos necesarios para posteriormente realizar una estadística con frecuencias porcentajes, analizando los datos de la intervención utilizando los programas Word y Excel, SPSS.

### 3.9. Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación respeta los valores éticos y no transgredirá la información brindada por los padres de familia que autoricen la participación de sus menores hijos en esta investigación.

Rigiéndose bajo los principios bioéticos de:

No maleficencia, donde no se realizará ningún procedimiento que pueda causar algún daño a los participantes de este estudio, salvaguardando su identidad.

Autonomía, donde se incluirá solo a los pacientes donde sus tutores a cargo o padres de familia acepten voluntariamente brindar los datos solicitados con el fin de la investigación.

Confidencialidad ante los datos personales como los nombres de los pacientes que serán estrictamente confidenciales, proporcionándoles un código.

Por consiguiente, para la aplicación de las técnicas del estudio se plantea el uso del consentimiento informado hacia los padres de familia, donde se manifieste el respeto y voluntad ante los pacientes por evaluar, obteniendo datos relacionados con solo el fin de generar nuevos conocimientos ante esta y futuras investigaciones.

## ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

	2021										2022						
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
<b>PLANIFICACIÓN</b>																	
Elaboración del protocolo	X																
Identificación del problema	X																
Formulación del problema	X																
Recolección bibliográfica		X															
Antecedentes del problema			X	X													
Elaboración del marco teórico					X												
Objetivo e hipótesis					X												
Variables y su operacionalización						X	X										
Validación y aprobación del asesor								X	X								
<b>EJECUCION</b>																	
Validación del instrumento							X										

Juicio de expertos								X										
Plan de recolección de datos									X	X								
Recolección de datos y aplicación										X	X	X	X					
Elaboración de los resultados													X	X				
Digitación de datos														X				
Análisis de la información y discusión de resultados															X	X		
<b>INFORME FINAL</b>																		
Preparación de informe preliminar																	X	

Preparación de informe definitivo																		X
Presentación final de la tesis ala EAPTM																		X
Publicación																		X
Difusión																		X

#### 4.2. Presupuesto

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO(S/.)</b>	<b>TOTAL(S/.)</b>
<b>Bienes</b>			400,00
Bata descartable	50	7	350,00
Mascarillas kn95	5 cajas	15	75,00
Alcohol	4	16	64,00
Protector facial	10	4	40,00
Papel bond A4	1 Millar	25,00	25,00
USB	1 Unid.	35,00	35,00
Lapiceros	6 Unid.	1,00	6,00
		<b>SUB TOTAL</b>	866,00
<b>Servicios Disponibles</b>			
Internet	100h.	250,00	250,00
Luz	150 kwh	0,32	48,00
Transporte	15 viajes	6,00	90,00
		<b>SUB TOTAL</b>	368,00
<b>TOTAL</b>			1,254

## BIBLIOGRAFIA

1. Kuban KCK, Leviton A. Cerebral palsy [Internet] N Engl J Med; 1994 [Consultado 2020 Eic 21] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8264743/>
2. Bax MC. Terminology and classification of cerebral palsy. Estados Unidos: Developmental Medicine and Child Neurology; 2014. 6: 295-307.
3. Bottcher, L. Children with Spastic Cerebral Palsy, Their Cognitive Functioning, and Social Participation: A Review. Estados Unidos: Child Neuropsychology, 2015.
4. Organización Mundial de la Salud [Online] Estados Unidos; 2011 [Citado 2020 Nov 25]. Disponible en: <https://www.who.int/es>
5. Aswhal S,RBSyBPA. Practice parameter:diagnostic assessment of the child with cerebral palsy. Neurology. 2014 Marzo; 62 (1): 851-863
6. Bancalari EM. Parálisis cerebral: correlato clínico-etiológico [Tesis para obtener el grado de especialista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina. 1993.
7. Informática INEI. Perú:Perfil Sociodemográfico. Censo Nacionales 2017. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018.
8. Reina J. [Remdesivir, the antiviral hope against SARS –Cov-2].Rev Esp Quimioter.April 2020.DOI:10.37201/req/0982020
9. Ceravolo MG, De Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Negrini S. Systematic rapid "living" review on rehabilitation needs due to covid-19: update to march 31st 2020. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. 2020 Abril. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32316718/>
10. Laver KE, Adey-Wakeling Z, Crotty M, Lannin NA, George S, Sherrington C. Telerehabilitation services for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews

- 2020, Issue 1. Art. No.: DOI:010255. DOI: 10.1002/14651858.CD010255.pub3
11. Russell Dianne J., Peter L. Rosenbaum, Lisa M. Avery, Mary Lane. CanChild Centre for Childhood Disability Research. Canada: McMaster University. Hamilton, Ontario; 2018.
  12. Ordoñez L. Telerehabilitación como propuesta actual de rehabilitación en pacientes de discapacidad [Internet]. Revista Inclusiones; 2014 [Consultado 2021 Ene 12]. Disponible en: <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/4490>
  13. Muñoz S. En las tesis características de los procesos de telerehabilitación en niños y niñas en situación de discapacidad: una revisión documental Colombia 2021
  14. Calderón, R, Caballo C. Diversidad de prácticas en telerehabilitación para niños con discapacidades y características de intervención efectiva Rev Espa Disca [Internet] 2018[Consultado 20 Mar de 2021]; 6 (I): 49-74. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-RevisionSistemicaSobreLaAplicacionYEfectividadDe-6450108.pdf>
  15. Orozco W, Solarte J. Características de los procesos de telerehabilitación en el contexto mundial periodo 2009-2017. Una revisión documental. Colombia; 2019. Universidad de Santiago de Cali. Disponible en: <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/220/caracter%c3%8dsticas%20de%20los%20procesos.pdf?sequence=1&isallowed=y>
  16. Hernández E. Telemedicina en procesos de rehabilitación en pacientes con paraplejia bajo el contexto de Atención Primaria de Salud [Internet] Colombia; 2019 [Consultado 20 Ene de 2021] 30 (3):1382. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132019000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132019000300006)
  17. Havenga E, Swanepoel W, Roux T, Schmid B. Efectividad de la tele rehabilitación en diferentes tipos de discapacidad [Internet] .Estados Unidos; 2015. DOI: 10.1177/1357633X15617886.

18. Olunsaya B. en el estudio la telerehabilitación en niños con epilepsia infantil, discapacidad intelectual y deficiencias sensoriales Estados Unidos 2020.
19. Serón P. et al. Efectividad de la telerehabilitación en terapia física: protocolo de una revisión global en tiempos que exigen respuestas rápidas 2020. Medwave [Internet] 2020 [Consultado 2021 Mar 25]; 20(7): 7970. DOI: 10.5867/medwave.2020.07.7970
20. Gallego A. Efectividad de la telerehabilitación en diferentes tipos de discapacidad [Internet]. España;2019 [Consultado 2021 Mar 25]. Disponible en: [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/153171/Gallego\\_Duran\\_Antoni\\_Joan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/153171/Gallego_Duran_Antoni_Joan.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Pérez L, Hernández A. Parálisis cerebral infantil: características clínicas y factores relacionados con su atención [Internet]. Cuba;2008 [Consultado 2021 Mar 18]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552008000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000100003)
22. Howard J, Soo B, Graham HK, Boyd RN, Reid S, Lanigan A, et al. Cerebral palsy in Victoria: motor types, topography and gross motor function. J Paediatr Child Health. octubre de 2005;41(9-10):479-83.
23. Argüelles P. Parálisis cerebral infantil [Internet]. España: Asociación Española; 2018 [Consultado 2021 Mar 24]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>
24. Gómez López S. Parálisis infantil. [Internet] 2013[consultado 2021 Mar 24]; 76(1): 30-39. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/avpp/v76n1/art08.pdf>
25. Colegio de Kinesiólogos de Chile. Guía práctica de tele rehabilitación [Internet]. 2020.Chile. Disponible en: <http://www.ckch.cl/wp-content/uploads/2020/04/Gui%CC%81a-TeleRehabilitacio%CC%81n-Colkine-20202-V1-final-1.pdf>

26. Institute for Applied Health Sciences, McMaster University. Gross Motor Function MEASURE [Internet]. Colombia: Canchil; 2018[Consultado 2021 Mar 25]. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/GROSS\\_MOTOR\\_FUNCTION\\_MEASURE\\_HOJA\\_PUNTUACION\\_\(Versi%3%B3n\\_espa%3%B1ola\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/GROSS_MOTOR_FUNCTION_MEASURE_HOJA_PUNTUACION_(Versi%3%B3n_espa%3%B1ola).pdf)
27. Congreso de la República. Comisión de inclusión social y personas con discapacidad período anual de sesiones 2020 – 2021.[Internet]. Perú; 2021 [Consultado 2021 Mar 20]. Disponible en: [http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2020/InclusionSocialDiscapacidad/files/10\\_sesion\\_ordinaria/predictamen\\_4277.pdf](http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2020/InclusionSocialDiscapacidad/files/10_sesion_ordinaria/predictamen_4277.pdf)
28. Hernández Siampieri H, Mendoza Cristian P. Metodología de la investigación. España: Edit Macgraw Hill; 2018.
29. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Russell DJ, Walter SD, Wood EP, et al. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. Phys Ther. octubre de 2000;80(10):974-85.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO DE LA INVESTIGACION: “EFECTO DE LA TELEREHABILITACIÓN EN LA FUNCION MOTORA GRUESA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL PRITE, TACNA 2022”**

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el efecto de un programa fisioterapéutico por telerehabilitación en la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral en un PRITE, Tacna 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es el efecto en la dimensión decúbite y volteo de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?  ¿Cuál es el efecto en la dimensión sentado de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar el efecto de un programa fisioterapéutico por telerehabilitación en la función motora gruesa niños con parálisis cerebral del Programa de Intervención Temprana, Tacna 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Evaluar el efecto en la dimensión decúbite y volteo de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.  Valorar el efecto en la dimensión sentado de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> El efecto del programa fisioterapéutico por telerehabilitación es significativo en la función motora gruesa de los niños con parálisis cerebral del PRITE, Tacna 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> El efecto en la dimensión decúbite y volteo de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.  El efecto en la dimensión sentado de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p>	<p><b>Variable 1</b> Efecto del Programa fisioterapéutico por telerehabilitación Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión Decúbite y volteo</li> <li>• Sesión Sentado</li> <li>• Sesión Cuadrupedia y rodillas</li> <li>• Sesión De pie</li> <li>• Sesión Caminar correr y saltar</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Variable 2</b> Función motora gruesa Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acostado y rodando</li> <li>• Sentado</li> <li>• Gateando y rodillas</li> <li>• De pie</li> <li>• Caminar, correr y saltar</li> </ul>	<p><b>Método de la investigación</b> hipotético – deductivo</p> <p><b>Enfoque de la investigación</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de la investigación</b> Aplicativo</p> <p><b>Diseño de la investigación</b> Cuasi-experimental</p> <p><b>Población-Muestra:</b> Niños con parálisis cerebral (20)</p>

<p>¿Cuál es el efecto en la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?</p> <p>¿Cuál es el efecto en la dimensión de pie de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?</p> <p>¿Cuál es el efecto en la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral?</p>	<p>Identificar el efecto en la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p> <p>Evaluar el efecto en la dimensión de pie de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p> <p>Identificar el efecto en la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa antes y después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p>	<p>El efecto en la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p> <p>El efecto en la dimensión de pie de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p> <p>El efecto en la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa es significativo después del programa fisioterapéutico por telerehabilitación en niños con parálisis cerebral.</p>	<p><b>Variable interviniente</b> Edad Sexo</p>	
---	--	---	--	--

## ANEXO 02 FUNCION MOTORA GRUESA

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

Nombre del niño: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_

Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_ Nivel de GMFCS<sup>1</sup>:  
   I     II     III     IV     V  
  día/mes/año

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
  día/mes/año

Edad cronológica: \_\_\_\_\_ Nombre del evaluador: \_\_\_\_\_  
  día/mes/año

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
- 9 (o dejar en blanco) = no evaluado (NE) [utilizado en la puntuación de GMAE-2\*]

**Es importante diferenciar una puntuación real de "0" (el niño no inicia) de un ítem que no ha sido evaluado (NE), si está interesado en usar el software GMFM-66 Ability Estimator (GMAE)**

\*El software GMAE-2 está disponible para su descarga en [www.canchild.ca](http://www.canchild.ca) para aquellos que hayan adquirido en manual del GMFM. El GMFM-66 solo es válido para niños con parálisis cerebral.

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](mailto:canchild@mcmaster.ca) Website: [www.canchild.ca](http://www.canchild.ca)



<sup>1</sup> 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 Ferre Fernández ([mferre@ucam.edu](mailto:mferre@ucam.edu)) y M<sup>a</sup> Antonia Murcia González ([ammurcia@ucam.edu](mailto:ammurcia@ucam.edu)), Universidad Católica de Murcia UCAM (2018), mediante convenio de traducción con CanChild Centre for Childhood Disability Research (McMaster University).

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 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	1.
* 2.	SUP: LLEVA LAS MANOS A LA LÍNEA MEDIA, JUNTANDO LOS DEDOS DE AMBAS MANOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2.
3.	SUP: LEVANTA LA CABEZA 45°.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3.
4.	SUP: FLEXIONA CADERA Y RODILLA DERECHA COMPLETAMENTE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4.
5.	SUP: FLEXIONA CADERA Y RODILLA IZQUIERDA COMPLETAMENTE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	5.
* 6.	SUP: ESTIRA EL BRAZO DERECHO, LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	6.
* 7.	SUP: ESTIRA EL BRAZO IZQUIERDO, LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	7.
8.	SUP: SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO DERECHO.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	8.
9.	SUP: SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	9.
* 10.	PR: LEVANTA LA CABEZA ERGUIDA.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	10.
11.	PR SOBRE ANTEBRAZOS: LEVANTA LA CABEZA ERGUIDA, CODO EXTENDIDOS, PECHO ELEVADO.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	11.
12.	PR SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO DERECHO, EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	12.
13.	PR SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO IZQUIERDO, EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	13.
14.	PR: SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO DERECHO.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	14.
15.	PR: SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	15.
16.	PR: PIVOTA 90° HACIA LA DERECHA USANDO LAS EXTREMIDADES.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	16.
17.	PR: PIVOTA 90° HACIA LA IZQUIERDA USANDO LAS EXTREMIDADES.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	18.
19.	SUP: SE VOLTEA HACIA EL LADO DERECHO Y CONSIGUE SENTARSE.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	19.
20.	SUP: SE VOLTEA HACIA EL LADO IZQUIERDO Y CONSIGUE SENTARSE.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	20.
* 21.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TORAX: LEVANTA LA CABEZA ERGUDA, LA MANTIENE 3 SEGUNDOS.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	22.
* 23.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, CON BRAZO/S APOYADO/S: SE MANTIENE 5 SEGUNDOS.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	23.
* 24.	SENTADO EN LA COLCHONETA: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 3 SEGUNDOS.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	25.
* 26.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA DERECHA Y DETRÁS DEL NIÑO, VUELVE A LA POSICION INICIAL.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	26.
* 27.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA IZQUERDA Y DETRÁS DEL NIÑO, VUELVE A LA POSICION INICIAL.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	27.
28.	SENTADO SOBRE EL LADO DERECHO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	28.
29.	SENTADO SOBRE EL LADO IZQUIERDO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	29.
* 30.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: DESCENDE HASTA PR CON CONTROL.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	30.
* 31.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE: LOGRA LA POSICION DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO DERECHO.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	31.
* 32.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE: LOGRA LA POSICION DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO IZQUIERDO.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	32.
33.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: PIVOTA 90° SIN AYUDA DE LOS BRAZOS.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	33.
* 34.	SENTADO EN UN BANCO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS Y LOS PIES, 10 SEGUNDOS.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	34.
* 35.	DE PIE: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	35.
* 36.	SOBRE EL SUELO: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	36.
* 37.	SOBRE EL SUELO: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO ALTO.....	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	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 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	52.
* 53.	DE PIE: SE MANTIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 3 SEGUNDOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	53.
* 54.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE DERECHO, 3 SEGUNDOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	54.
* 55.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, 3 SEGUNDOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	55.
* 56.	DE PIE: SE MANTIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 20 SEGUNDOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	56.
* 57.	DE PIE: LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	57.
* 58.	DE PIE: LEVANTA EL PIE DERECHO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	58.
* 59.	SENTADO EN UN BANCO BAJO: CONSIGUE PONERSE DE PIE SIN USAR LOS BRAZOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	59.
* 60.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA SIN USAR LOS BRAZOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	60.
* 61.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA SIN USAR LOS BRAZOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	61.
* 62.	DE PIE: DESCENDE CON CONTROL PARA SENTARSE EN EL SUELO, SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	62.
* 63.	DE PIE: CONSIGUE PONERSE EN CUCULLAS SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	63.
* 64.	DE PIE: RECOGE UN OBJETO DEL SUELO, VUELVE A PONERSE DE PIE SIN APOYAR LOS BRAZOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	64.
<b>TOTAL DIMENSIÓN D</b>		<input type="text"/>				

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 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	65.
* 66.	DE PIE, CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA IZQUIERDA, APOYÁNDOSE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	66.
* 67.	DE PIE, SUJETO POR LAS 2 MANOS: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	67.
* 68.	DE PIE, SUJETO POR 1 MANO: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	68.
* 69.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	69.
* 70.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, SE DETIENE, GIRA 180° Y REGRESA.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	70.
* 71.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ATRÁS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	71.
* 72.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, LLEVANDO UN OBJETO GRANDE CON LAS 2 MANOS.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	72.
* 73.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE ENTRE LINEAS PARALELAS SEPARADAS 20CM.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	73.
* 74.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE SOBRE UNA LINEA RECTA DE 2CM DE ANCHO.....	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	74.

### GMFM-88 PUNTUACIÓN GLOBAL

DIMENSIÓN	CÁLCULO DE LAS PUNTUACIONES EN % DE LA DIMENSIÓN	ÁREA OBJETIVO
		(Indicar con X)
A. Decúbito y Volteo	$\frac{\text{Total Dimensión A}}{51} = \frac{51}{51} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \%$	A. <input type="checkbox"/>
B. Sentado	$\frac{\text{Total Dimensión B}}{60} = \frac{60}{60} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \%$	B. <input type="checkbox"/>
C. Gateo y De rodillas	$\frac{\text{Total Dimensión C}}{42} = \frac{42}{42} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \%$	C. <input type="checkbox"/>
D. De pie	$\frac{\text{Total Dimensión D}}{39} = \frac{39}{39} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \%$	D. <input type="checkbox"/>
E. Andar, Correr y Saltar	$\frac{\text{Total Dimensión E}}{72} = \frac{72}{72} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \%$	E. <input type="checkbox"/>
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b> = $\frac{\%A+\%B+\%C+\%D+\%E}{\text{Número total de dimensiones}}$ = $\frac{\hspace{2cm}}{5} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$		
<b>PUNTUACIÓN TOTAL DE OBJETIVO/S</b> = $\frac{\text{Suma de las puntuaciones en \% de cada dimensión identificada como área objetivo}}{\text{Número de áreas objetivo}}$ = $\frac{\hspace{2cm}}{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$		

ANEXO 03

**PROGRAMA FISIOTERAPEUTICO**

**OBJETIVO:** Proporcionar una orientación y demostración a los familiares de los procedimientos, técnicas y manejo del niño con discapacidad, para la continuidad del tratamiento físico en casa. Esto implica que los padres o cuidadores adquieran un conocimiento de la enseñanza de la rehabilitación física con la finalidad de involucrarlos inmediatamente en el plan de tratamiento en el hogar.

**RESPONSABLE:** Lic. Massiel Bernal Zapata.

**JUSTIFICACIÓN:** Debido a la limitación en las atenciones de manera presencial a niños con parálisis cerebral por ser el grupo vulnerable ante el contexto del covid-19 y sus variantes, es que se crea este programa con la finalidad de intervenir indirectamente desde una manera remota, evitando así, complicaciones o retraso en su rehabilitación física.

**METODOLOGIA:**

Dirigida en todo momento y de manera participativa, con tecnología interactiva.

**PLAN DE TRABAJO:**

<b>Programa Fisioterapéutico</b>				
<b>Duración</b>	<b>Actividad</b>	<b>Contenido</b>	<b>Objetivos funcionales</b>	<b>Edades</b>
10 minutos	Dimensión supino <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación</li> </ul>	Semana 1- 26: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación inicial, salud e informando sobre los objetivos y contenidos de la sesión del día.</li> <li>Alineación corporal desde la posición supino</li> <li>Aplicación del masaje shantala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar las habilidades de comunicación y fijación visual con el padre de familia</li> <li>✓ Preparación de la musculatura</li> <li>✓ Movimiento de ojos para desarrollar habilidades funcionales</li> </ul>	Menor y mayor a 1 año a 3 años
25 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento principal</li> </ul>	Semana 1- 26: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener rangos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actividad de los movimientos de cabeza</li> <li>✓ Fomentar el</li> </ul>	

		<p>articulares en extremidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia de seguimiento visual</li> <li>• Aplicación de alcance para la autoexploración de la mano: mano a la mano y manos a la cara y boca</li> <li>• Aplicación de flexión del cuerpo en supino</li> <li>• Exploración táctil y visual del cuerpo con manos y ojos</li> <li>• Manos a los pies: rolado simétrico</li> <li>• Mano a rodillas rolado simétrico</li> <li>• Rolado asimétrico a prono</li> <li>• Prono sobre falda</li> <li>• Prono apoyado en brazos</li> <li>• De prono a lateral sobre brazos</li> <li>• Objetos llamativos y cantos que fomenten las diferentes posiciones</li> <li>• Extremidades superiores</li> </ul>	<p>alcance en supino</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomenta lazos entre padre y niño favoreciendo la comunicación</li> <li>✓ Alcance de manos al cuerpo para la conciencia corporal y exploración del cuerpo</li> <li>✓ Incrementar el rango de movimiento en articulaciones de hombro y extremidades superiores.</li> <li>✓ Rolado de supino a lateral y a prono</li> </ul>	
--	--	--	--	--

		llevando y cambiando peso		
10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Despedida</li> </ul>	<p>Semana 1- 26:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Posición de calma motora</li> <li>Absolver dudas de la sesión del día</li> </ul>		
10 minutos	<p>Dimensión sentado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación</li> </ul>	<p>Semana 1-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación inicial, saludo e informando sobre los objetivos y contenidos de la sesión del día.</li> <li>Alineación corporal desde la posición de prono y sedente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar las habilidades de comunicación</li> <li>✓ Mayor campo visual</li> </ul>	Mayores a 9 meses
25 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento principal</li> </ul>	<p>Semana 1-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener movilidad en tronco superior desde sedente</li> <li>Supino a sentado</li> <li>Prono sobre las faldas</li> <li>Prono a sentado con flexión lateral de tronco sobre las faldas de la madre</li> <li>Prono a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Preparación para transiciones independientes hacia el sentado.</li> <li>✓ Prevenir la caída desde la posición sedente.</li> <li>✓ Carga de peso en extremidad superior</li> <li>✓ Activación de la musculatura</li> <li>✓ Estimulación sensorial a través de los sistemas visual, táctil, propioceptivo y vestibular.</li> <li>✓ Actividad lateral de cabeza y tronco para los</li> </ul>	

		<p>sentado con extensión y rotación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extremidades superiores llevando y cambiando peso sobre pelota con codos</li> <li>• Extremidades superiores llevando y cambiando peso sobre pelota con manos</li> <li>• Prono a sentado en pelota</li> <li>• De prono a sentado en el suelo</li> <li>• Sentado en falda del padre con apoyo de pelota en extremidad superior</li> <li>• Transeferencia de peso realizando “cara feliz” en tronco</li> <li>• Cambios diagonales de peso</li> <li>• Sentado sobre pelota (delante y atrás-laterales-diagonal)</li> <li>• Sentado sobre rollo (en horizontal y vertical –</li> </ul>	<p>movimientos transicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controlar la estimulación sensorial para mejorar los ajustes posturales y el control</li> <li>✓ Preparación para las reacciones laterales de protección en sentado de los miembros superiores.</li> <li>✓ Exploración del cuerpo para el desarrollo de conciencia corporal</li> <li>✓ Reacciones de balance durante el desplazamiento en sentado</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		desplazamiento anterior)		
10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Despedida</li> </ul>	<p>Semana 1-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Posición de sedente corta en falda con objetos llamativos</li> <li>Despedirse</li> <li>Absolver dudas de la sesión del día que tenga el padre de familia</li> </ul>		
10 minutos	<p>Dimensión gateo y rodillas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación</li> </ul>	<p>Semana 1-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación inicial, saludo e informando sobre los objetivos y contenidos de la sesión del día.</li> <li>Mantener la movilidad articular</li> <li>Alineación corporal desde la posición de sedente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora la fijación visual</li> <li>Lograr la atención ante el padre de familia</li> <li>Preparación de la musculatura</li> </ul>	Mayor a 9 meses
25 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento principal</li> </ul>	<p>Semana 1-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Supino a sentado</li> <li>De sentado al prono en rodillo</li> <li>Sobre rodillo en prono a sentado lateral</li> <li>Sobre pelota a sentado</li> <li>Transiciones en piso:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reforzar transiciones ya aprendidas</li> <li>✓ Movilidad funcional</li> <li>✓ Preparación para la extensión con rotación en el tronco para los movimientos de transición.</li> </ul>	

		<p>arrodillado, semi arrodillado,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trepar desde cuadrupedia</li> <li>• De la cuadrupedia al arrodillado</li> <li>• Sentado en faldas realizando cambios diagonales de peso</li> <li>• Sentado sobre rodillo</li> <li>• Apoyo hacia los bordes del pie desde parado</li> <li>• Gateo desde tronco superior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transición del prono a medio arrodillado como preparación para levantarse</li> <li>✓ hacia el parado</li> <li>✓ Independencia en el trepado</li> <li>✓ Conciencia del espacio</li> <li>✓ Incrementar la movilidad del tronco</li> <li>✓ Disociación de extremidades inferiores para preparar la marcha.</li> <li>✓ Reacciones de balance durante las transferencias de peso en sentado.</li> <li>✓ Control de balanceo en parado</li> <li>✓ Control graduado para transiciones de parado a sentado.</li> </ul>	
10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despedida</li> </ul>	<p>Semana 1-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición de cuadrupedia en colchoneta con objetos llamativos</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolver dudas de la sesión del día que tenga el padre de familia</li> </ul>		
10 minutos	Dimensión de pie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación</li> </ul>	Semana 1- 26 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación inicial, saludo e informando sobre los objetivos y contenidos de la sesión del día.</li> <li>• Mantener la movilidad articular</li> <li>• Alineación corporal desde la posición sedente a pie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar las habilidades de comunicación y fijación visual con el padre de familia</li> <li>✓ Mejora la comprensión del espacio</li> <li>✓ Inicio de movimientos en plano sagital</li> </ul>	Mayor a 12 meses
25 minutos	Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transiciones en el piso de prono al parado</li> <li>• Del semiarrodillado al parado</li> <li>• Sentado al parado con apoyo de pelota</li> <li>• Rotación al parado delante de una mesa</li> <li>• Postura de paso</li> <li>• Apoyo simétrico desde parado</li> <li>• Parado a sentado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación para pasar independientemente del sentado al parado.</li> <li>• Disociación de extremidades inferiores para preparar la marcha</li> <li>• Preparación para la transferencia de peso en el pie durante las fases de carga en el ciclo de la</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parado en un solo pie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de los pies y las extremidades inferiores para la transición central</li> <li>• Transferencia de peso en los pies durante la marcha.</li> <li>• Control graduado para transiciones</li> </ul>	
10 minutos	Despedida	<p>Semana 1-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición de sedente en banco pequeño con objetos llamativos</li> <li>• Absolver dudas de la sesión del día que tenga el padre de familia</li> </ul>		
10 minutos	<p>Dimensión caminar, correr saltar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación inicial, saludo e informando sobre los objetivos y contenidos de la sesión del día.</li> <li>• Alineación corporal desde la posición sedente corta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la postura</li> <li>• Mejora de la recepción y adaptación al sensorial.</li> </ul>	Mayores a 1 año y 6 meses
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplaza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Preparación para el</li> </ul>	

minutos	mient o princi pal	miento lateral <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo simétrico desde parado</li> <li>• Marcha lateral</li> <li>• Marcha con ayuda control sagital</li> <li>• Marcha con ayuda plano frontal</li> <li>• Facilitación desde cadera</li> </ul>	control en apoyo medio de la extremidad con carga. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desplazamientos laterales de peso para marcha lateral alrededor de los Muebles</li> <li>✓ Marcha hacia adelante con alineamiento neutro en plano sagital de costillas, pelvis y caderas.</li> <li>✓ Balanceo recíproco de brazos. Marcha hacia adelante</li> </ul>	
10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despedida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolver dudas de la sesión del día que tenga el padre de familia</li> </ul>		

## ANEXO 04

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Institución:** Universidad Privada Norbert Wiener

**Investigadora:** Mg. Massiel Bernal Zapata

**Título del proyecto:** “Efecto de la telerehabilitación en la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral del PRITE, Tacna 2022”

---

Propósito del estudio: Es inicialmente invitarle a Ud. Como madre o padre del niño con diagnóstico de parálisis cerebral a ser partícipe del estudio que tiene como objetivo determinar el efecto de la tele rehabilitación en la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral.

Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información Proporciónada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

La participación es voluntaria: Si está en todo el derecho de decidir ser partícipe de la investigación, así como no participar del estudio

Beneficios por participar: su participación junto a su menor hijo o hija contribuirá a conocer sobre la efectividad de la telerehabilitacion en la función motora gruesa de niños con parálisis cerebral

Inconvenientes y riesgos: el estudio no presentará ningún tipo de riesgo ni para el niño y menos para los padres de familia

Costo por participar: la participación en el estudio no tendrá ningún tipo de costo para Uds. O su hijo o hija, se pedirá su participación en el tiempo que Ud. Disponga

Remuneración por participar: no hay ningún tipo de pago por ser participante de la investigación

Confidencialidad: se asegura la confidencialidad de los datos y evidencias recogidos.

Renuncia: puede renunciar a la participación en cualquier momento

Consultas posteriores:

Al correo electrónico: [masielbernal@hotmail.com](mailto:masielbernal@hotmail.com)

Teléfono: 923375785

## **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO DEL PADRE/MADRE O TUTOR**

Declaro haber recibido una adecuada información acerca de los objetivos, alcance y resultados esperados en dicho estudio, así mismo reconozco que la información recogida en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima, además de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión. Por lo expuesto acepto participar libremente y que mi menor hijo(a) también participe del estudio.

Nombre del padre/Madre/Tutor participante: \_\_\_\_\_

Firma del apoderado: \_\_\_\_\_

Relación con el menor participante: \_\_\_\_\_ (Madre/Padre/Representante legal)

Nombre completo del menor participante: \_\_\_\_\_

Este documento en el que queda sentado su firma es muestra de aceptación para que su hijo(a) participen voluntariamente en el proyecto de investigación.

\_\_\_\_\_

Firma

Investigador: Mg. Massiel Bernal Zapata

## PROYECTO ESPECIALIDAD BERNAL

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Wiener</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad de las Islas Baleares</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Ministerio de Defensa</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>canchild.ca</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.archivosrevistainclusiones.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>intranet.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unjbg.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>www.redalyc.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

10	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://repositorio.uigv.edu.pe">repositorio.uigv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://scielo.sld.cu">scielo.sld.cu</a> Fuente de Internet	1 %
14	<a href="http://www.medwave.cl">www.medwave.cl</a> Fuente de Internet	1 %
15	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	1 %
16	<a href="http://dspace.udla.edu.ec">dspace.udla.edu.ec</a> Fuente de Internet	1 %
17	<a href="http://capacitacioncontableblog.files.wordpress.com">capacitacioncontableblog.files.wordpress.com</a> Fuente de Internet	1 %
18	<a href="http://repositorio.puce.edu.ec">repositorio.puce.edu.ec</a> Fuente de Internet	1 %
19	<a href="http://www.minsal.cl">www.minsal.cl</a> Fuente de Internet	1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo



