



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA EN  
NEURORREHABILITACIÓN**

**Trabajo Académico**

Motricidad gruesa y participación en pacientes con parálisis cerebral que  
asisten a un hospital nacional Pasco, 2025

**Para optar el Título de**  
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

**Presentado por:**

**Autora:** Granados Baldeon, Rosmery


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0009-6130-4351>

**Asesor:** Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

**Lima – Perú**

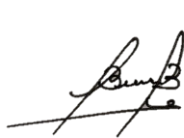
**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Rosmery Granados Baldeon egresado de la Facultad Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “MOTRICIDAD GRUESA Y PARTICIPACIÓN EN PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL PASCO, 2025.” Asesorado por el docente: Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy DNI 42717285 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792> tiene un índice de similitud de 19(diecinueve)% con código oid:14912:538313250, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.





.....  
 Firma de autor 1  
 Lic. Rosmery Granados Baldeon  
 DNI: 76528740

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....




.....  
 Firma  
 Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy  
 DNI: 42717285

Lima, 20 de junio de 2025

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

En caso se supere el porcentaje de similitud máximo establecido (mayor a 20%), tanto general como por fuente primaria, afirmo que dicho excedente corresponde al marco metodológico del documento. Procedo a detallar y justificar del mismo.

formulación de problemas, la redacción sigue un patrón similar a otras investigaciones, convencionalmente aceptadas, por ello, es resaltado por Turnitin e incide en la fuente primaria.

formulación de objetivos, la redacción sigue un patrón similar a otras investigaciones, convencionalmente aceptadas, por ello, es resaltado por Turnitin e incide en la fuente primaria.

Formulación de hipótesis, la redacción sigue un patrón similar a otras investigaciones, convencionalmente aceptadas, por ello, es resaltado por Turnitin e incide en la fuente primaria.

## INDICE

1. EL PROBLEMA .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problema específico.....	3
1.3. Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivo específico .....	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1. Teórica .....	4
1.4.2. Metodológica .....	5
1.4.3. Práctica .....	5
1.5. Delimitación de la investigación.....	5
1.5.1. Temporal.....	5
1.5.2. Espacial.....	6
1.5.3. Recursos.....	6
2. MARCO TEÓRICO .....	6
2.1. Antecedentes .....	6

2.2.	Bases teóricas .....	12
2.2.1.	Parálisis cerebral.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2.2.	Clasificación de la PC.....	13
2.2.3.	Motricidad gruesa .....	14
2.2.4.	Participación .....	14
2.3.	Formulación de la hipótesis.....	15
2.3.1.	Hipótesis general .....	15
2.3.2.	Hipótesis específicas.....	15
3.	METODOLOGÍA .....	16
3.1.	Método de la investigación.....	16
3.2.	Enfoque de la investigación .....	17
3.3.	Tipo de investigación .....	17
3.4.	Diseño de investigación.....	17
3.5.	Población, muestra y muestreo.....	18
3.6.	Variables y operacionalización .....	20
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	23
3.7.1.	Técnica.....	23
3.7.2.	Descripción de instrumentos.....	24
3.7.3.	Validación.....	27
3.7.4.	Confiabilidad .....	28

3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	28
3.9.	Aspectos éticos.....	29
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	30
4.1.	Cronograma de actividades.....	30
4.2.	Presupuesto.....	31
5.	REFERENCIAS.....	32
	ANEXOS.....	41
	Anexo I: Matriz de consistencia.....	41
	Anexo II: Instrumentos.....	44
	Anexo III Validez del instrumento (juicio de expertos).....	54
	Anexo IV Consentimiento informado.....	57
	ANEXO V Asentimiento informado para participar en un estudio de investigación.....	59
	ANEXO VI: Informe del turniting.....	60

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1.Planteamiento del problema

La parálisis cerebral (PC) genera un impacto negativo en la salud a nivel mundial ya que es la causa más frecuente de discapacidad motora durante la niñez (1). Se reportó que esta condición es costosa porque en Estados Unidos el costo de vida de los niño con PC asciende a los 11,5 billones de dólares anuales consolidándose como la segunda discapacidad con mayor gasto (2).

Se reporta que a nivel mundial hay 17 millones de niños con PC. En Estados Unidos su incidencia abarca de 3.6 casos por cada 1000 nacidos vivos mientras que, en Europa varía entre el 1,5 a 2,5 por cada 1000 nacidos vivos (3) siendo evidente la diferencia entre países desarrollados y países que se encuentran en pobreza como lo es continente africano donde la prevalencia asciende a 10 por cada 1000 nacidos vivos(1,4). Mientras en Latinoamérica, en Bolivia se reportó una prevalencia de 0,52 por 1000 nacidos y finalmente en el Perú no existe registros actuales, pero en estudios anteriores la prevalencia es mucho más reflejando el 5,2 por cada 1000 nacidos vivos (3,4). De la cual muchos de ellos no son diagnosticados de manera oportuna debido al sistema de salud que presenta el país.

La población con PC no experimentan un proceso de desarrollo normal debido a los problemas posturales y de movilidad que presentan lo que conlleva a tener limitaciones y dificultades en las actividades del entorno(5). Asimismo, se demostró que los niños con PC con alto compromiso motor acompañado de la discapacidad intelectual afecta de manera directa la funcionalidad (6).

Los niños con PC presentan riesgo de tener una participación restringida (7) si bien es cierto esta población puede participar en diversas actividades y lograr el disfrute pero la participación sigue siendo baja. La participación es un aspecto relevante porque amplía las experiencias del niño de esa manera proporciona el aprendizaje (8) también ayuda al desarrollo de habilidades físicas, cognitivas y de comunicación (9).

Complementando lo anterior, la participación de los niños con PC se verá influenciada por diferentes factores del niño, la familia y el entorno (10). Los niños con PC que presentan mayor motricidad gruesa (MG), habilidad manual y comunicación la participación será más alta (10,11) ya que los estudios demuestran que la FM influye de manera directa sobre la calidad de vida, la actividad y la participación. Otro de los aspectos que se relaciona con la participación en esta población es la edad donde se demostró que hay un declive de la participación durante la transición de la infancia a la adolescencia (7).

Por todo lo argumentado, es relevante investigar la correlación de la motricidad gruesa y la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la correlación entre la MG y la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025?

### **1.2.2. Problema específico**

¿Cuál es la correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025?

¿Cuál es la correlación entre la MG y la intensidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025?

¿Cuál es la correlación entre la MG y con quien realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025?

¿Cuál es la correlación entre la MG y donde realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025?

¿Cuál es la correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025?

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

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la correlación entre la MG y participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

### **1.3.2. Objetivo específico**

Identificar la correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

Identificar la correlación entre la MG y la intensidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

Identificar la correlación entre la MG y con quien realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

Identificar la correlación entre la MG y donde se realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Identificar la correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

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

##### **1.4.1. Teórica**

La PC representa una de las patologías como más motivo de consulta médica, y se caracteriza por presentar alteraciones a nivel motor y postural la cual provoca limitaciones en las actividades de vida diaria (12). Otro aspecto que se encuentra afectada es la participación, la cual permite el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y comunicación. Entonces los niños con PC al tener una participación restringida conllevarán a un desequilibrio en el funcionamiento.

Al relacionar las dos variables, MG y participación en pacientes con PC, nos permitirá confirmar si a mayor grado de MG que presenta el niño también tendrá mayor participación. De esta manera la presente investigación permitirá realizar una evaluación de la participación en la población y también servirá como fuente de consulta para futuras investigaciones y ampliará los conocimientos.

### **1.4.2. Metodológica**

Este estudio determinará si existe correlación entre la MG y participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

Para ello en la primera variable se usará el instrumento “Sistema de la clasificación de la función motora extendida y revisada” (GMFCS-E & R) mientras para la participación que vendría a ser la segunda variable se usará la versión mexicana del cuestionario de Evaluación de la participación y disfrute de los niños. Los instrumentos y el formulario de recopilación de datos que el investigador elaborará serán validados por juicio de expertos. Para tener la confiabilidad de los instrumentos se ejecutará una prueba piloto. De esa manera, ambos instrumentos podrán emplearse con mayor respaldo en futuras investigaciones.

### **1.4.3. Práctica**

A través de la aplicación de este estudio se realizaría una evaluación más minuciosa de la población con PC desde el enfoque de la participación de esa manera el tratamiento terapéutico tendrá como propósito mejorar la participación y reinserción a la sociedad de manera activa y efectiva. Asimismo, se generará un impacto positivo sobre los terapeutas, familias y sociedad sobre la importancia que tiene la participación en la población con PC.

## **1.5. Delimitación de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

El periodo de realización del estudio abarcará desde julio de 2024 hasta junio del año posterior.

### **1.5.2. Espacial**

El estudio tendrá lugar en el nosocomio Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, situado en la avenida Daniel Alcides Carrión, en el distrito de Yanacancha, dentro de la provincia y departamento de Pasco.

### **1.5.3. Recursos**

Para llevar a cabo la investigación, se dispondrá el ambiente de gimnasio de niños del nosocomio la cual se encuentra equipado con bloques de psicomotricidad, colchonetas, escalera sueca, pelotas terapéuticas y equipos de mecanoterapia. Para realizar la recopilación de datos se utilizará dos millares de hojas boom, 40 fólderes para guardar la información de los participantes de la investigación, lapiceros, mesas, sillas, tampón, engrapador, perforador y una impresora. Finalmente, los datos recopilados se llenarán a una base de datos la cual se utilizará una laptop.

Con respecto al recurso humano, se encontrará conformada por 40 niños con diagnóstico de PC que asisten al nosocomio.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

Amiri et al. (13), en su estudio que tuvo como objetivo “investigar si los niños y adolescentes iraníes con PC participan en sus actividades de ocio preferidas”. En referencia a la población estuvo conformado por niños con PC de 7 a 17 años que vivían en una ciudad de Irán para hallar su muestra se utilizó el método de Cochran y estuvo conformada por 152 participantes. Se aplicó los cuestionarios de evaluación de la participación y el disfrute de los niños (CAPE) y de preferencia de actividades de los niños (PAC). Para su análisis estadístico se usó la prueba de Kruskal-Wallis para investigar las diferencias entre las

preferencias entre los grupos de tipo de PC. Asimismo, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para comparar las preferencias de actividad entre géneros y finalmente se usó la prueba de Spearman para investigar la correlación entre las preferencias de ocio y la participación en el ocio. Dicha investigación encontró como resultado que las actividades recreativas y sociales fueron las más preferidas mientras que las actividades físicas fue la menos preferida. En relación con los tipos de PC se evidencio que los niños con PC hemipléjica y diplejía preferían las actividades recreativas más que otros dominios y por su parte los niños con PC cuadripléjica prefieren actividades sociales asimismo este grupo tuvieron puntuaciones más bajas en los cinco dominios evaluados. En relación a las preferencias según el género se evidencio que los niños tienen mayor preferencia en las actividades físicas activas como andar en bicicleta y otros por su parte las niñas mostraron mayor preferencia por jugar juegos. Finalmente concluyen que los niños y adolescentes con PC prefieren realizar actividades sociales y recreativas más que otras actividades del ocio. También mencionan que esta población a veces no participa en las actividades que prefieren y a veces participan en algunas actividades que no les gusta.

Vila-Nova et al(14), su investigación tuvo como objetivo evaluar la influencia de los factores infantiles y familiares en la participación en actividades de ocio en niños con parálisis cerebral. Para la muestra se reclutaron 69 participantes con PC donde se les aplico el CAPE para de esa manera informar sobre los 5 aspectos que abarca el instrumento. Se utilizó estadísticas descriptivas donde se evidencio que, en el aspecto de tipos de actividad, las actividades sociales y recreativas fueron las más frecuentes pero la participación en actividades físicas y habilidad fueron bajas. Como resultados el estudio evidencio que las actividades sociales y recreativas fueron las más frecuentes mientras que las actividades

físicas fueron bajas. El estudio concluye, que los niños con PC participan en diversas actividades de ocio.

Ghaffari et al (10), el estudio tuvo como objetivo probar un modelo de niño, familia y entorno e identificar los factores que afectan la intensidad de la participación en actividades de ocio de niños con parálisis cerebral. Su población estuvo conformada por 232 niños con PC entre las edades de 6-14 años edad y sus padres, fueron reclutados de cuatro escuelas de niños con necesidades especiales y de cinco centros de rehabilitación. Para evaluar la intensidad de la participación en el ocio se utilizó el instrumento CAPE, el formulario demográfico, inventario de factores ambientales del Nosocomio Craig (CHIEF), para evaluar los problemas y las habilidades de los niños se utilizó el cuestionario de fortalezas y dificultades (SDQ), escala ambiental familiar (FES), nivel cognitivo SPARCLE y la versión para padres del sistema de clasificación de función motora, el sistema de clasificación de la capacidad manual y el sistema de clasificación de la función de comunicación. Para probar la hipótesis se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales, el SPSS versión 18 y AMOS versión 16. Como resultados encontraron que la población de estudio participa más en actividades recreativas y sociales seguido de actividades de superación personal, físicas y basadas en habilidades. Concluyen que la intensidad de la participación de los niños con PC se encuentra influenciada por factores como el conocimiento de los padres acerca de las actividades recreativas y su preferencia. Asimismo, mencionan que la motricidad gruesa, habilidad manual y función de comunicación son factores que juegan un papel primordial en la participación.

Amiri et al (15) investigaron la relación entre la participación en el ocio y el equilibrio vital de los padres en niños y adolescentes con parálisis cerebral. Dicho estudio

se llevó a cabo en la ciudad de Bojnourd, Irán y tuvieron dos grupos de investigación (niños/adolescentes con PC y típicos) entre las edades de 7-17 años. El instrumento que se utilizó fue GMFCS, el sistema de clasificación de la habilidad manual (MACS). Asimismo, se entregaron cuestionarios como el inventario de equilibrio de vida (LBI) para la recopilación de datos de equilibrio de vida de padres y madres y la evaluación de la participación y el disfrute se utilizó el CAPE. Con respecto a la estadística que se aplicó fue la prueba de chi-cuadrado para la distribución de la muestra en función al género y la edad, la prueba de correlación de Spearman se utilizó para la correlación entre el equilibrio de la vida de los padres y la intensidad de la participación en el ocio en niños/adolescente con PC y finalmente, la prueba de Mann Whitney fue usada para analizar las diferencias entre el grupo PC y el grupo típico. El resultado muestra que la distribución de niños/adolescentes entre los dos grupos en términos de la edad y género no mostraron diferencias. El equilibrio de vida de los padres y la participación en el ocio de sus hijos del grupo con PC se evidenció que presentaba una correlación de manera significativa. Concluyen que el equilibrio de vida de los padres se encuentra asociado con la intensidad de la participación en el ocio en niños con PC.

Hassani (16) en su estudio tuvo como finalidad investigar la relación la motricidad gruesa y la participación en niños con PC en actividades de ocio donde seleccionaron 60 participantes entre las edades de 7 a 21 años que fueron captados en escuelas especiales. Los instrumentos que utilizaron fue GMFCS y el CAPE (Evaluación de la participación y el disfrute en niños). Se usó métodos estadísticos para describir el nivel de participación y disfrute de los niños con los ítems de la prueba del CAPE mientras para explorar la correlación entre el GMFCS y los ítems de participación se utilizó la prueba correlacional

de Spearman. Los resultados de la correlación de Spearman indicaron que no hay una correlación significativa entre la diversidad de la participación y los niveles de GMFCS. Asimismo, las otras dimensiones como la intensidad, donde, quien y el disfrute con los niveles del GMFCS no fueron estadísticamente significativas. En conclusión, el estudio menciona que los niveles de GMFCS no afecta la participación de las personas con parálisis cerebral.

Orlin, et al (17) tuvo como propósito investigar el efecto de la edad y la función motora en la participación en niños y adolescentes con PC. Su muestra estuvo conformada por 277 varones y 223 de los cuales fueron agrupados por edades de 6 a 12 años y de 13 a 21 años y también por el nivel de GMFCS teniendo tres grupos el primero el nivel I, el siguiente el nivel II/ III y finalmente el nivel VI/V. Para realizar su análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 15.0, para las variables con distribución simétrica se utilizó el análisis de varianza de dos vías (ANOVA). En los resultados se reflejó que los niños tuvieron mayor diversidad e intensidad de participación general que los jóvenes, asimismo, los que se encontraban en el grupo del nivel I tuvieron la participación más alta. Concluyen que la edad y la función motora tienen efecto sobre la participación de niños y adolescente con PC. Asimismo, mencionan que la baja participación en actividades físicas puede tener implicaciones para la salud especialmente para los niños y adolescentes en los niveles VI y V del GMFCS.

Amiri et al (18) en su estudio tuvo como objetivo evaluar la relación entre la relación madre-hijo y la tasa de participación en actividades de ocio en niños y adolescentes con PC. Su población de estudio estuvo conformada por niños y adolescentes con PC entre las edades de 7-17 años donde se seleccionaron 163 individuos mediante el

muestreo aleatorio sistemático de ellos se excluyeron a 11 participantes luego se dividieron en tres grupos según sus tipos de PC el primer grupo fue el grupo de hemipléjico, el segundo de cuadripléjico y finalmente el grupo de dipléjico. Los instrumentos que se utilizó fueron el CAPE para registrar los datos de participación y disfrute mientras para recopilar los datos de la correlación madre-hijo se recopiló usando el cuestionario MCRE. Se recolectaron los datos y fueron analizados usando la prueba de correlación de Spearman, Anova unidireccional, Kruskal-Wallis y Mann-Whitney y para procesar toda la información se utilizó el programa SPSS 16. Con respecto a los resultados se evidencio que los niños con PC tienen mayor diversidad de la participación en ir a las fiestas seguido de ver televisión mientras que la tasa más baja se encontró en actividades físicas. En general, los cinco subtipos del CAPE tuvieron una alta relación la aceptación del niño lo que quiere decir que a mayor aceptación del niño en la correlación madre-hijo se asoció con mayor participación en actividades del ocio. Según los resultados de la prueba estadística Anova se evidencio que la sobreprotección en la correlación madre-hijo en niños con cuadripléjicos fue mayor a comparación del grupo de los niños hemipléjicos. Finalmente, se encontró que la diversidad e intensidad en actividades físicas en los varones era mayor en comparación a las mujeres.

El estudio concluye mencionando que la aceptación del niño en la correlación madre-hijo se correlaciona a la tasa de participación en actividades de ocio. Asimismo, los niños cuadripléjicos experimentarían menos diversidad e intensidad de participación en actividades de tiempo libre que los niños hemipléjicos y dipléjicos.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. PARALISIS CEREBRAL

La PC es una de las condiciones pediátricas más prevalentes (19) que conlleva a la discapacidad motora y física, asimismo es una de las más costosas (20,21). Engloba un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y postura lo que conlleva a limitaciones en la actividad y movilidad (9,22). Dentro de los trastornos motores que se encuentran presentes en la PC estas se encuentran acompañados con alteraciones en la cognición, la comunicación, sensibilidad, percepción, el comportamiento y problemas musculoesqueléticos secundarios (23).

Se ha registrado que la prevalencia de la PC abarca de 1,5 a 3 por cada 1000 recién nacidos vivos, siendo mayor en recién nacidos prematuros con menor a 28 semanas (24). En general, la prevalencia de la PC en países en vía de desarrollo es más por las deficiencias de salud que se presenta ya que dicha población tiene necesidades de atención médica complejas.

Con respecto a su etiología, la PC puede derivar de cualquier evento que afecte el cerebro en desarrollo fetal y neonatal (24) entonces esta condición es multifactorial ya que se relaciona con causas prenatales, perinatales o posnatales. Los factores de riesgo asociados a la PC está la gestación múltiple, el abuso de sustancias por parte de la madre, la preeclamsia, el parto prematuro, la asfixia al nacer, la aspiración de meconio y otros. (25). Pero, el nacimiento prematuro, especialmente antes de las 28 semanas de gestación se describió como el principal riesgo para el desarrollo de la PC(26).

Dentro de las manifestaciones clínicas estas varían en relación al tipo de trastorno del movimiento, la limitación funcional, el grado de capacidad y las partes del cuerpo que se encuentran afectado (21). El diagnóstico, se realiza a través de imágenes (27) y una evaluación clínica a través de los movimientos generales la cual es una herramienta eficaz que consiste en observar al bebe en un periodo de entre 5 a 20 minutos para luego asignar una calificación cualitativa de la calidad de los movimientos espontáneos del bebe (28).

En síntesis, la PC es un trastorno neurológico multifactorial que abarca mecanismos durante la vida uterina o en el periodo neonatal. Dicha condición en la actualidad no tiene cura, pero se está dando énfasis en la prevención de esa manera se está logrando disminuir la incidencia de casos a comparación de años anteriores.

### **2.2.2. Clasificación de la PC**

La PC tiene varias maneras de clasificarlo como es según el problema de movimiento donde se subdivide en espástica siendo la más prevalente, también está la atetoide, atáxica o el mixto (29). Según la parte del cuerpo que se encuentra afectado esta la cuadriplejía que afecta las cuatro extremidades, así como también el tronco, la cara y la boca; la diplejía principalmente afecta a los miembros inferiores; la hemiplejía que afecta un hemicuerpo y otras como la tetrapejía y la monoplejía (30). De todas las descritas la cuadriplejía es el tipo más grave de PC, que se caracteriza por un cuello flácido o débil y por presentar debilidad en los miembros inferiores y superiores (30).

### **2.2.3. MOTRICIDAD GRUESA**

Durante el desarrollo típico, los niños adquieren de manera gradual un amplio conjunto de habilidades motoras gruesas y finas. Entonces, la motricidad gruesa hace referencia a la conducta motora voluntaria dirigida a un objetivo (31).

La motricidad gruesa en niños con PC influye de manera directa en los indicadores de calidad de vida, como la actividad y la participación (32). El GMFCS es considerada como la prueba gold estándar para la clasificación de la motricidad gruesa en niños con PC debido que ha demostrado que es un instrumento válido, confiable, estable y predictivo (21). Dicho instrumento cuenta con cinco niveles que describe la motricidad gruesa en relación de su movimiento auto iniciado (33). El nivel I representa una mayor capacidad y por lo tanto una menor gravedad de afección mientras el nivel V hace referencia a las limitaciones más severas que generan alta dependencia (34).

### **2.2.4. Participación**

La participación es clave en la salud de todos los niños y según La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud CIF, en su versión para niños y adolescentes define la participación como la implicación en una situación de la vida (35). En la población con PC al mejorar la participación conllevara a una transición de manera eficaz a la vida adulta (36) debido que la participación permite la exploración del entorno, el logro y la mejora de las habilidades motoras, cognitivas, conductuales y sociales.

La participación en el ocio incluye la participación en deportes, artes, entrenamiento, actividades sociales, de superación personal y religiosas. De esa

manera los niños van a desarrollar competencias, comprender sus fortalezas y debilidades.

El cuestionario de evaluación de participación y disfrute (CAPE) fue creado en Canadá en el año 2006 y se aplica en niños y jóvenes entre las edades de 6 a 21 años asimismo se aplica en población con y sin discapacidad (37). Incluye 55 actividades la cual se encuentra divididas en 5 tipos de actividades como son la recreativa (12 actividades), físicas activas (13 actividades), sociales (10 actividades), basadas en habilidades (10 actividades) y de superación personal (10 actividades). Las interrogantes de este cuestionario preguntan si el niño/adolescente ha completado la actividad en los 4 meses anteriores (38).

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

#### **2.3.1. Hipótesis general**

Hi: Existe correlación directa entre la MG y la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

Ho: No existe correlación directa entre la MG y participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

#### **2.3.2. Hipótesis específicas**

Hi1: Existe correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

Ho1: No existe correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco, 2025.

Hi2: Existe correlación entre la MG y la intensidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Ho2: No existe correlación entre la MG y la intensidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Hi3: Existe correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Ho3: No existe correlación entre la correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Hi4: Existe correlación entre la MG y donde se realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Ho4: No existe correlación entre la MG y donde se realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Hi5: Existe correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

Ho5: No existe correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.

### **3. METODOLOGÍA**

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

El método de estudio será hipotético deductivo porque se generan hipótesis que serán la guía del proceso de búsqueda que llegara a aceptar o refutar aquella hipótesis planteada

entonces tiene la finalidad de comprender y explicar los fenómenos que se desean estudiar (39,40).

### 3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación será cuantitativo ya que trata con fenómenos que se pueden medir de esa manera se realizará una minuciosa medición de las variables de estudio con la finalidad de describir y explicar la correlación entre ellas (41).

### 3.3. Tipo de investigación

Será de tipo aplicado ya que la investigación se encuentra enfocado a obtener nuevos conocimientos y tiene una utilidad directa a un problema en la población con PC (42,43).

### 3.4. Diseño de investigación

La investigación será de diseño no experimental debido a que no se manipulara las variable (44), de sub-diseño correlacional donde se estudiará la correlación entre la motricidad gruesa y la participación empleando los instrumentos de “GMFCS-E&R” y “Escala de evaluación de la participación y disfrute de los niños”, por la cual se utilizará el diseño de corte transversal ya que todas las mediciones se realizan en una solo momento (41,45).

Figura N°1



Elaboración propia

**Donde:**

M: Pacientes con Parálisis Cerebral

OX: Motricidad gruesa

OY: Participación

R: GMFCS-E&R y cuestionario de evaluación de participación y disfrute (CAPE)

**3.5.Población, muestra y muestreo****Población de estudio**

Vizcaíno et al (46) mencionan que la población es el conjunto total de individuos o elementos que tienen características comunes y que son el objetivo de estudio. Para esta investigación la población de estudio estará conformada por 40 niños con PC que asisten a un Nosocomio Pasco que se llevará a cabo durante el segundo semestre del 2024 y primer semestre del 2025.

**Muestra**

Se considerará a toda la población de estudio debido a la cantidad de participantes que asisten al Nosocomio Pasco.

**Tipo de muestreo**

El muestro que se aplicará es no probabilístico, tipo censal siguiendo los criterios de inclusión y exclusión (47).

**Criterios de selección:**

Criterios de inclusión:

- Participantes entre los 6-18 años.

- Participantes de ambos géneros
- Apoderados que firmen el consentimiento informado.
- Participantes con diagnóstico de PC

Criterios de exclusión:

- Padres que voluntariamente deciden retirarse de la investigación
- Apoderados o padres que no hablan ni comprenden el idioma español
- Participantes que presentan complicaciones de salud durante la evaluación.
- Participantes con otras complicaciones como convulsiones, retraso mental, etc.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable Escala de medición/	Escala valorativa (nivel y rango)	Instrumento
V1: Motricidad gruesa	Habilidades que el niño demuestra al manejar sus movimientos corporales (48)	Se aplicará el GMFCS-E&R que evalúa a niños y jóvenes con el diagnóstico de PC donde se mide el funcionamiento motor grueso		Camina sin restricciones	Cualitativo / Ordinal	Nivel I Nivel II Nivel III Nivel IV Nivel V	GMFCS-E&R “Clasificación de la función motora gruesa”
				Camina sin limitaciones			
				Camina utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha			
				Auto-movilidad limitada, es posible que utilice movilidad motorizada			
				Transporte en silla de ruedas.			
V2: Participación	Es el acto de interactuar en una situación fundamental (49)	Se usará el cuestionario de evaluación de la participación y el disfrute de los niños la cual será	- Diversidad	Hace referencia al número de actividades realizadas.	Cualitativo/nominal	0: No 1: Si	CAPE (Evaluación de la participación y el disfrute de los niños y

		aplicado a la población de estudio y en el caso no se comprende la actividad se puede consultar al padre. El tiempo de aplicación abarca de 30 a 45 minutos.	- Intensidad	Es la frecuencia con la que el niño participa en la actividad.	Cualitativo/ordinal	1: Una vez en los últimos 4 meses 2: 2 veces en los últimos 4 meses 3: 1 vez por mes 4: 2-3 veces por mes 5: 1 vez por semana 6: 2-3 veces por semana 7: 1 o más veces al día	las actividades de los niños)
			- Con quien	En esta dimensión de evalúa en compañía de quien lo realiza la actividad.	Cualitativo/ordinal	1: Solo 2: Con tu familia (padres, hermanos) 3: Con otros familiares (primos, tias) 4: Con amigos 5: Con otros (maestros, instructores, otras personas, varias personas)	
			- Donde	Evalúa en qué lugar realiza la actividad el niño o niña	Cualitativo/ordinal	1: En casa 2: En casa de un familiar 3: En tu colonia 4: En la escuela 5: En tu comunidad 6 Mas allá de tu comunidad	

			- Disfrute	En este ultima dimensión se evalúan cuanto disfruto de la actividad el niño (a)	Cualitativo/ ordinal	1: Nada 2: Algo 3: Mas o menos 4: Mucho 5: Muchísimo	
Características sociodemográficas	Es un conjunto de características de una determinada población (50)	Son características propias de una persona que ayuda a su identificación	<b>Género</b>	Características físicas	Cualitativo/ nominal	Femenino Masculino	Ficha de recolección de datos
			<b>Edad</b>	Numero en años	Cuantitativo /intervalo	6-12 años 13- 18 años	
			<b>Nivel Socioeconómico</b>	Es la medida que combina la parte económica y sociológica.	Cualitativo/ ordinal	Alto Medio Bajo	
Características clínicas	Son situaciones que afectan al desarrollo de la vida diaria o enfermedades asociadas (51)	Permite identificar otras comorbilidades	<b>Según su clasificación topográfica.</b>	Clasificación de la PC según la zona afectada	Cualitativo/ nominal	Monoplejía Hemiplejía Diplejía Triplejía Cuadriplejía	Ficha de recolección de datos
			<b>Problemas visuales</b>	Afección o disminución en el sistema visual	Cualitativo/ nominal	Si No	
			<b>Problemas auditivos</b>	Afección o disminución en el sistema auditivo	Cualitativo/ nominal	Si No	

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

#### **3.7.1. Técnica**

Para evaluar la motricidad gruesa en este estudio se utilizará el instrumento “Sistema de la clasificación de función motora extendida y revisada GMFCS-E & R” para ello se utilizará la técnica observacional. Mientras que, para evaluar la participación se utilizará la Escala de evaluación de la participación y disfrute de los niños (CAPE por sus siglas en inglés) donde se usará la técnica de la encuesta.

Para los datos sociodemográficos y clínicos tales como edad, género, nivel socioeconómico y otros serán recolectados a través de la ficha de recolección de datos y la técnica que se empleará es la encuesta a los padres o apoderados de la población en estudio.

El estudio será presentado al comité de ética de la universidad una vez aprobado se pedirá una carta de presentación a la directora Mg. Rosmy Gagliuffi Artica la cual será entregada al Dr. Cristian Cardozo director general del nosocomio Dr. Daniel Alcides Carrión para el permiso de la ejecución del proyecto. Asimismo, se pedirá el permiso a la Dr Giuliana Lizarzaburu jefe del servicio de Medicina Física.

Antes de realizar la recolección de datos se dará al apoderado de cada participante el consentimiento informado (Anexo IV) y el asentamiento informado (Anexo V) para los participantes donde se detallará el proceso que se realizada durante todo el estudio. El tiempo que se tomará para evaluar la motricidad gruesa será de 5 minutos mientras que para evaluar la participación tomará aproximadamente 30 minutos y finalmente para rellenar la ficha de recolección de datos serán otros 5 minutos más haciendo en total de 40 minutos de evaluación por cada participante.

### 3.7.2. Descripción de instrumentos

Para recoger los datos relevantes de la población se utilizará una “Ficha de recolección de datos” donde constará de dos partes:

La primera será para rellenar las características sociodemográficas: género (Femenino, Masculino), edad (6-12 años y 13 a 18 años), nivel socioeconómico (Alto, medio y bajo). Mientras la segunda parte son para características clínicas: Clasificación según topografía (monoplejía, hemiplejia, triplejia, diplejía y cuadriplejia) problemas visuales (Si/ No), problemas auditivos (Si/ No).

- **“GMFCS-Clasificación de la función motora gruesa”**

El GMFCS por sus siglas en inglés, es un método que clasifica a los niños y adolescentes con PC sobre las capacidades y limitaciones funcionales, describe la función motora según el movimiento del paciente con mayor importancia en la sedestación, las transferencias y la movilidad. Dicho sistema cuenta con cinco niveles donde se describe la motricidad gruesa de la población, donde la principal diferencia se basan a las limitaciones funcionales, la necesidad de dispositivos para la marcha o de la movilidad realizada por silla de ruedas (52).

Este instrumento es considerado como el gold estándar para evaluar la funcionalidad en la población con PC y fue creada por Palisano y colaboradores en el año 1997 posterior a ello en el 2007 se publica una versión revisada, expandida y traducida al español en México. Mientras que, en esta nueva versión se incluye la clasificación de pacientes en un rango de edad de 12 a 18 años y se enfatiza en conceptos relacionados con

la Clasificación Internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud CIF. (53,54).

Este instrumento tiene como propósito mejorar la comunicación entre profesionales de esa manera se pueden establecer metas realistas en las intervenciones clínicas y tomar decisiones para el manejo del paciente (55).

<b>Ficha técnica de GMFCS-Clasificación de la motricidad gruesa</b>	
<b>Nombre</b>	GMFCS-Clasificación de la motricidad gruesa
<b>Autor</b>	Palisano y colaboradores (1997)
<b>Versión español</b>	Arellano y otros (Mexico-2007)
<b>Aplicación en Perú</b>	-
<b>Confiabilidad</b>	-
<b>Validez</b>	-
<b>Población</b>	-
<b>Administración</b>	Profesional
<b>Duración de prueba</b>	La aplicación de la prueba dura entre 5 a 10 minutos depende de las actividades que logre realizar el paciente.
<b>Grupo de aplicación</b>	Se aplica en niños y jóvenes con PC desde los 0 hasta los 18 años de edad
<b>Calificación</b>	Manual
<b>Uso</b>	Este instrumento evalúa el movimiento auto iniciado con mayor énfasis en la sedestación, trasferencias y movilidad. De esa manera se puede clasificar en 5 niveles de funcionabilidad.
<b>Materiales</b>	Físico
<b>Distribución de ítems</b>	Resultados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel I</li> <li>- Nivel II</li> <li>- Nivel IV</li> <li>- Nivel V</li> </ul>

- **Evaluación de la participación y el disfrute de los niños y las actividades de los niños**

El cuestionario CAPE cuenta con de 55 preguntas que evalúa la participación en actividades cotidianas fuera de las clases escolares y están diseñadas para ser aplicadas en niños y jóvenes. Dicho instrumento se desarrolló en un estudio longitudinal en Canadá que fueron aplicados en niños con discapacidades físicas.

El CAPE está diseñada para la población que abarca desde los 6 hasta los 21 años de edad, en este cuestionario se preguntan sobre actividades realizadas durante los últimos cuatro meses anteriores (56). La cual proporciona información acerca de 5 dimensiones de participación, donde encontramos la diversidad que es el número de actividades realizadas, la intensidad es la frecuencia de participación medida con una función del número de actividades posibles dentro de una categoría y el disfrute. Asimismo, se proporciona información acerca del contexto en donde la población participa lo que quiere decir con quien y donde participan (33).

De las 55 actividades que consta el CAPE estas se clasifican en dominios donde encontramos a actividades formales con 15 actividades y activadas informales que tiene 40 actividades. Asimismo, se clasifica en tipos donde hay 12 actividades recreativas, 13 actividades físicas, 10 actividades sociales, 10 actividades de entrenamiento y 10 actividades de desarrollo personal (57).

Este instrumento fue traducido y validado en varios idiomas como el español que fueron aplicados en los países como España, Puerto Rico y México. En correlación al

tiempo de aplicación oscila entre 30 a 45 minutos la cual depende de la cantidad de actividades que realice la población al que se aplique.

<b>Ficha Técnica de Evaluación de la participación y el disfrute de los niños</b>	
<b>Nombre</b>	Evaluación de la participación y el disfrute de los niños (CAPE)
<b>Autor</b>	King, Law, King, Hurley, Rosenbaum, Hanna, Kertoy, y Young, N. (2004)
<b>Versión español</b>	Longo, Badia, Orgaz, Verdugo (España- 2011)
<b>Aplicación en Perú</b>	-
<b>Confiabilidad</b>	-
<b>Validez</b>	-
<b>Población</b>	-
<b>Administración</b>	Profesional
<b>Duración de prueba</b>	30- 45 minutos
<b>Grupo de aplicación</b>	Se aplica en la población con y sin discapacidad entre los 6 y 21 años de edad para evaluar la participación en actividades de ocio.
<b>Calificación</b>	Manual
<b>Uso</b>	Evalúa la participación en actividades cotidianas fuera de las clases escolares
<b>Materiales</b>	Físico
<b>Distribución de ítems</b>	<p>Evalúa la participación en las 5 dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversidad (puntuación de 0 no realiza- 1 realiza)</li> <li>- Intensidad (va desde 1 hasta 7)</li> <li>- Con quien (abarca desde el puntaje 1 al 5)</li> <li>- Donde (va desde 1 al 6)</li> <li>- Disfrute (Se puntúa de 1 a 5)</li> </ul> <p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta participación</li> <li>- Baja participación</li> </ul>

### 3.7.3. Validación

La validez indica si la investigación realmente mide lo que pretende medir sin desviarse de los objetivos planteados y que los resultados sean lo más reales al fenómeno estudiado. Entonces

un instrumento válido va a producir datos exactos lo que conllevara a obtener resultados aplicables (58).

El instrumento (GMFCS E&R) tuvo una validez de ICC: 0,83-0,97 indicando que el instrumento cuenta con una excelente validez mientras para el segundo instrumento que evalúa la participación fue de ICC: 0,72-0,81 lo cual indica que el instrumento es viable durante su aplicación (59).

Para el estudio, se realizó la validación de los instrumentos por tres profesionales expertos que cuentan con el grado de magister. Donde se obtuvo que los instrumentos cuentan con una excelente validez (Ver Anexo III).

#### **3.7.4. Confiabilidad**

La confiabilidad refleja la exactitud de la información recolectada y como fue controlado el error aleatorio en el proceso de medición (58). Esto implica que cuando mayor es la confiabilidad, menor es la contribución del error en los resultados (59). Según los antecedentes el instrumento GMFCS tiene 0,97 la cual indica que este instrumento tiene excelente confiabilidad mientras que para el cuestionario de evaluación de la participación y disfrute de los niños mostro ser muy confiabilidad donde obtuvo el alfa de Crombach en un rango de 0,67 a 0,84 (38).

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

Ya teniendo la autorización del nosocomio donde se aplicará la investigación, se procederá a realizar la invitación a través de una charla donde se detallará el procedimiento del estudio y esto será en el gimnasio del área de niños del nosocomio. Luego se procederá a entregar y rellenar el consentimiento y asentamiento informado.

Todos los datos recolectados serán plasmados en una base de datos utilizando el programa Excel para luego pasar la información al software SPSS versión 27.0 para después realizar el análisis estadístico. Luego, se procederá a realizar el análisis de las variables donde los datos cualitativos se obtendrá su media y su desviación estándar mientras que los datos cuantitativos se detallará el porcentaje y la frecuencia.

Ya teniendo los datos se procederá a realizar la prueba de normalidad, en el caso la variable presenta un comportamiento normal, se realiza la prueba de T-Student o Anova según sea necesario; pero si por lo contrario presenta una distribución no normal se aplicará las pruebas de MannWhitney o KruskallWallins según corresponda.

### **3.9.Aspectos éticos**

Para ejecutar el estudio primero se enviará al comité de ética de la Universidad Norbert Wiener para su revisión. Ya teniendo la aprobación se procederá a ejecutar el estudio respetando los valores de Helsinki que hace referencia a los principios éticos durante la investigación médica.

La aplicación de estos principios es primordial para proteger la integridad de los individuos que participan en los estudios. También, se debe garantizar el respeto a la vida, cuidar la dignidad y no divulgar la información de los sujetos de estudios. Asimismo, los participantes tienen el derecho de saber cuáles fueron los resultados del estudio(60).

En síntesis, la aplicación de los valores éticos durante la investigación es pilar para proteger la información de los participantes.



## 4.2. Presupuesto

### - Recursos humanos

Servicios	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Investigador	1	3500	3500
<b>Sub total</b>			<b>3500</b>

### - Bienes

Bienes	Unidad de medida	Costo unitario	Costo total
Papel bond	2 millares	30	60
Lapicero	4 unidades	1,5	6
Pioner A4	2 unidades	10	20
Grapas	2 cajas	4	8
Engrapador	1 unidad	8	8
Perforador	1 unidad	13	13
Impresora	1 unidad	350	350
<b>Sub total</b>			<b>465</b>

### - Servicios

Servicios	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Alimentación	1 persona	150	150
Movilidad	1 persona	15	150
Internet	1 unidad	120	120
Luz eléctrica	1 unidad	100	100
<b>Subtotal</b>			<b>S/ 520</b>

### - Total

<b>Recursos</b>	3500
<b>Bienes</b>	465
<b>Servicios</b>	500
<b>Total</b>	<b>4,465</b>

## 5. REFERENCIAS

1. Rivera-Rujana D, Tovar-Ruiz L, Muñoz-Rodríguez D, Jacome-Jacome A, Suarez-Guerrero A, Cuantin-Morales G. Perfil clínico y epidemiológico de la PCinfantil en Antioquia, Cauca y Nariño, Colombia. *Duazary*. 2023;20(4):242-51.
2. Espinoza C, Amaguaya G, Culqui M, Espinoza J, Silva J, Angulo A, et al. Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la PCinfantil. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2019;38(6):778-89.
3. Davila F. Efectividad de la terapia física en niños de 0-5 años con diagnóstico de PCinfantil espástica del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia en el año 2019. [Tesis para optar el grado de Especialista en Medicina Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11228>
4. Schult S, Saldaña S, De Coll L. Características clínicas de los pacientes con PCinfantil portadores de gastrostomía atendidos en un instituto especializado de salud de Lima, Perú. *An Fac Med*. 2022;83(4):294-8.
5. Lee E, Kwon H. Effects of group-activity intervention with multisensory storytelling on gross motor function and activity participation in children with cerebral palsy. *J Exerc Rehabil*. 2022;18(2):96-103.
6. Ruiz M, Escobar L, Sánchez E, Cieri M, Condinanzi A, Herrera N, et al. Habilidades funcionales de niños, niñas y adolescentes con PCy su relación con el compromiso motor y la discapacidad intelectual en Argentina. *Rev Fac Cienc Médicas*. 2023;80(4):367-84.

7. Vila-Nova F, Oliveira R, Cordovil R. Cross-Cultural Validation of Children's Assessment of Participation and Enjoyment Portuguese Version. *Front Pediatr* [Internet]. 2019; 7(33):1-9 [citado 21 de agosto de 2024] Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/pediatrics/articles/10.3389/fped.2019.00033/full>
8. Kalleson R, Jahnsen R, Østensjø S. Exploring participation in family and recreational activities among children with cerebral palsy during early childhood: how does it relate to motor function and parental empowerment? *Disabil Rehabil*. 2022;44(9):1560-70.
9. Kerem-Günel M, Arslan U, Seyhan-Bıyık K, Özal C, Numanoğlu-Akbaş A, Üneş S, et al. Evaluation of daily and social participation of children with Cerebral Palsy across different age groups with a focus on the 'F'-words: Function, family, fitness, fun, friends and future. *Res Dev Disabil*. 2023; 140:104588.
10. Ghaffari S, Kalantari M, Rezaee M, Akbarzadeb A. Predictors of Leisure Participation in 6 to 14-Year-Old Children with Cerebral Palsy: Structural Equation Modeling. *Iran J Child Neurol*. 2020;14(2):41-57.
11. Ploypetch T, Buasuk C, Pajareya K. Participation restriction of children with cerebral palsy living in Thailand and influential factors: A cross-sectional study. *Dev Neurorehabilitation*. 2022;25(6):392-399.
12. Valdivia-Loro J, Sanchez-Justo L. Nivel de clasificación de la función motora gruesa en niños con PC de una institución pediátrica de alta complejidad en Perú. *Investig E Innov Clín Quir Pediatr*. 2023;1(1):51-55.

13. Amiri A, Kalantari M, Rezaee M, Akbarzadeh A, Gharebashloo F. Leisure Activity Preferences of Children and Adolescents with Cerebral Palsy in Iran and the Quality of Their Participation. *Iran-Rehabil-J*.2020;18(3):281-292.
14. Vila-Nova F, Oliveira R, Cordovil R. Participation in Leisure Activities by Portuguese Children with Cerebral Palsy. Perceptual and motor skills.2020;127(8):1051-1067.
15. Amiri A, Akbarfahimi N, Hosseini SA. The Correlation Between Leisure Participation and Parental Life Balance in Children and Adolescents With Cerebral Palsy and Their Typically Developing Peers. *Iran Rehabil J*. 2022;20(2):139-48.
16. Hassani M. Correlation between Gross Motor Function Classification and Participation of Children and Youth with Cerebral Palsy in Leisure Activities. *Acta Sci Paediatr*. 2019;2(11):66-70.
17. Orlin M, Palisano R, Chiarello L, Kang L, Polansky M, Almasri N, et al. Participation in home, extracurricular, and community activities among children and young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(2):160-166.
18. Amiri A, Kalantari M, Rezaee M, Akbarzadeh A. Correlation between Mother-Child Relationship and Participation of Children and Adolescents with Cerebral Palsy in Leisure Time Activities. *Iran Rehabil J*. 2018;16(2):203-215.
19. Peláez M, Moreno E, Cerdón A, Gallego S. Abordaje integral del niño con parálisis cerebral. *An Pediatría*. 2021;95(4): 276.e1-276.e11.
20. Korzeniewski S, Slaughter J, Lenski M, Haak P, Paneth N. The complex aetiology of cerebral palsy. *Nat Rev Neurol*. 2018;14(9):528-543.

21. Graham H, Rosenbaum P, Paneth N, Dan B, Lin J, Damiano L, et al. Cerebral palsy. *Nat Rev Dis Primer*. 2016;2(1) 1:53
22. Kwon T, Yi S, Kim T, Chang H, Kwon J. Relationship Between Gross Motor Function and Daily Functional Skill in Children with Cerebral Palsy. *Ann Rehabil Med*. 2013;37(1):41-9.
23. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein, Damiano D, Jacobsson B. A report: The Definition and Classification of Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49(109):8-14
24. Stavsky M, Mor O, Mastrolia S, Greenbaum S, Than N, Erez O. Cerebral Palsy—Trends in Epidemiology and Recent Development in Prenatal Mechanisms of Disease, Treatment, and Prevention. *Front Pediatr*. 2017; 5:21.
25. Hallman-Cooper J, Rocha F. Cerebral Palsy. En: StatPearls [Internet]. 2024; [Consultado el 23 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538147/>
26. O'Shea T, Allred E, Dammann O, Hirtz D, Kuban K, Paneth N, et al. The ELGAN study of the brain and related disorders in extremely low gestational age newborns. *Early Hum Dev*. 2009;85(11):719-725.
27. Ashwal S, Russman B, Blasco P, Miller G, Sandler A, Shevell M, et al. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2004;62(6):851-63.
28. Spittle A, Boyd R, Inder T, Doyle L. Predicting motor development in very preterm infants at 12 months' corrected age: the role of qualitative magnetic resonance imaging and general movements assessments. *Pediatrics*. 2009;123(2):512-517.

29. Basoya S, Kumar S, Wanjari A. Cerebral Palsy: A Narrative Review on Childhood Disorder. *Cureus*. 2023;15(11):1-9.
30. Al-Sowi A, AlMasri N, Hammo B, Al-Qwaqzeh F. Cerebral Palsy classification based on multi-feature analysis using machine learning. *Inform Med Unlocked*. 2023; 37:1-12.
31. Hallemans A, Verbeque E, Van de Walle P. Chapter 14 - Motor functions. En: Gallagher A, Bulteau C, Cohen D, Michaud JL, editores. *Handbook of Clinical Neurology* [Internet]. 1.aed . Elsevier; 2020 [citado 23 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444641502000150>
32. Palisano R, Kang L, Chiarello L, Orlin M, Oeffinger D, Maggs J. Social and community participation of children and youth with cerebral palsy is associated with age and gross motor function classification. *Phys Ther*. 2009;89(12):1304-1314.
33. CanChild Centre Of Childhood Disability Research. Gross Motor Classification System- Expanded & Revised. [Internet]. [citado 23 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://canchild.ca/en/resources/42-gross-motor-function-classification-system-expanded-revised-gmfcs-e-r>
34. Elling-Tammen L, Stark C, Wloka K, Alberg E, Schoenau E, Duran I. Predicting Gross Motor Function in Children and Adolescents with Cerebral Palsy Applying Artificial Intelligence Using Data on Assistive Devices. *J Clin Med*. 2023;12(6):2228.
35. Organization WH. International Classification of Functioning, Disability, and Health: Children & Youth Version: ICF-CY. World Health Organization; 2007. 352.p [Citado 20 de agosto de 2024]. disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/43737>

36. Imms C, Adair B. Participation trajectories: impact of school transitions on children and adolescents with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2017;59(2):174-82.
37. Nahuelhual P, Giaconi C, Machuca M. Medición de la participación en niños y adolescentes con y sin discapacidad: una revisión sistemática. *Rev Chil Pediatr*. 2017;88(6):812-819
38. King G, Law M, King S, Hurley P, Hanna S, Kertoy M, et al. Measuring children's participation in recreation and leisure activities: construct validation of the CAPE and PAC. *Child Care Health Dev*. 2007;33(1):28-39.
39. Sánchez F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Rev Digit Investig En Docencia Univ*. 2019;13(1):102-122.
40. Pérez S, Cruz M. Aplicación de una metodología para desarrollar el razonamiento hipotético deductivo, desde los contenidos estadísticos. *Correo Científico Méd*. 2014;18(1):100-107.
41. Corona J. Apuntes sobre métodos de investigación. *MediSur*. 2016;14(1):81-3.
42. Vargas Z. La Investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Rev Educ*. 2009;33(1):155.
43. Castro J, Gómez L, Camargo E. la investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*. 2023;27(75):140-174.
44. Hernandez R, Fernandez C y Baptista P.-Metodología Investigación. [Internet]. 6.a Ed-México: 2014. [citado 2 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp->

content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-  
Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

45. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2019;30(1):36-49.
46. Viscaíno P, Cedeño R, Maldonado I. Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2023;7(4):9723-9762.
47. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol.* 2017;35(1):227-232
48. León A, Mora A, Tovar L. Fomento del desarrollo integral a través de la psicomotricidad. *Dilemas Contemp Educ Política Valores* [Internet]. 2021;9(1):1-13 [Consultado el 29 de noviembre de 2024]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2007-78902021000700033&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-78902021000700033&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
49. Lagos G, Gallardo R, Campos-Capos K, Luarte-Rocha C. Barreras y facilitadores para la práctica de actividad física en niños y jóvenes con parálisis cerebral: una revisión sistemática. *Revista Ciencias de la Actividad Física.* 2022;23(2):1-14.
50. Welti-Chanes C, Ramírez-Penagos AC, Conocimiento sociodemográfico y respuesta institucional a una pandemia. El caso de México. *Papeles Poblac.* 2021;27(107):41-101.

51. Ubago M, Ruiz I, Bermejo M, Labry A, Plazaola J. Características clínicas y psicosociales de personas con fibromialgia: Repercusión del diagnóstico sobre sus actividades. *Rev Esp Salud Pública*. 2005;79(6):683-95.
52. Barria P, Barria V, Castillo M, Aguilar R, Andrade A, Núñez-Espinosa C. Caracterización funcional de pacientes con PC que viven en la región de Magallanes y la Antártica Chilena. *Andes Pediatr*. 2022;93(3):361-70.
53. CanChild Centre for Childhood Disability Research. GMFCS-ER\_Translation-Spanish.pdf [Internet]. [citado 11 de diciembre de 2024]. Disponible en: [https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/079/original/GMFCS-ER\\_Translation-Spanish.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/079/original/GMFCS-ER_Translation-Spanish.pdf)
54. Brunner M, Escobar L, Cieri M, Cuestas E. Sistemas de clasificación para niños, niñas y adolescentes con parálisis cerebral: su uso en la práctica clínica. *Rev Fac Cienc Médicas Córdoba*. 2020;77(3):191-8.
55. Palisano R, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston M. Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Dev Med Child Neurol*. 2008;50(10):744-750.
56. Imms C, King G, Majnemer A, Avery L, Chiarello L, Palisano R, et al. Leisure participation–preference congruence of children with cerebral palsy: a Children’s Assessment of Participation and Enjoyment International Network descriptive study. *Dev Med Child Neurol*. 2017;59(4):380-387.

57. Sanches-Ferreira M, Alves S, Silveira-Maia M. Translation, Adaptation and Validation of the Portuguese Version of Children's Assessment of Participation and Enjoyment / Preferences for Activities of Children (CAPE / PAC). *J Occup Ther Sch Early Interv.* 2023;16(4):593-607.
58. Ahmed I, Ishtiaq S. Reliability and validity: Importance in Medical Research. *JPMA J Pak Med Assoc.* 2021;71(10):2401-6.
59. Silva D, Pfeifer L, Funayama C. Gross Motor Function Classification System Expanded & Revised (GMFCS E & R): reliability between therapists and parents in Brazil. *Braz J Phys Ther.* 2013; 17:458-63.
60. Mokkink L, Eekhout I, Boers M, Vleuten C, de Vet H. Studies on Reliability and Measurement Error of Measurements in Medicine – From Design to Statistics Explained for Medical Researchers. *Patient Relat Outcome Meas.* 2023; 14:193-212.
61. Ruggiero M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Rev Colomb Bioét.* 2011;6(1):125-45.

## ANEXOS

### Anexo I: Matriz de consistencia

#### MOTRICIDAD GRUESA Y PARTICIPACIÓN EN PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL PASCO,2025

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTOS
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la correlación entre la MG y participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es la correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025?</p> <p>¿Cuál es la correlación entre la MG y la</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la correlación entre la MG y participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Identificar la correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Hi: Existe correlación entre la MG y participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p> <p>Ho: No existe correlación entre la MG y participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p> <p><b>Hipótesis Específica:</b> Hi1: Existe correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p>	<p><b>Variable 1:</b> <b>función motora</b> Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gross motor nivel I</li> <li>• Gross motor nivel II</li> <li>• Gross motor nivel III</li> <li>• Gross motor nivel IV</li> <li>• Gross motor nivel V</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b> <b>Participación</b> Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad</li> </ul>	<p><b>MÉTODO:</b> Hipotético deductivo</p> <p><b>ENFOQUE:</b> Cuantitativo</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Aplicado</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> No experimental</p> <p><b>Sub diseño:</b> Correlacional</p> <p><b>De corte:</b> Transversal</p> <p><b>POBLACIÓN:</b></p>	<p><b>V1:</b> GMFCS-E&amp;R Clasificación de la función motora gruesa</p> <p><b>V2:</b> Evaluación de la participación y disfrute de los niños</p>

<p>intensión en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025?  ¿Cuál es la correlación entre la MG y con quien realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025?  ¿Cuál es la correlación entre la MG y donde realiza la participación en niños y adolescentes con PC de un nosocomio nacional, Pasco,2025?  ¿Cuál es la correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025?</p>	<p>hospital nacional de Pasco,2025.  Identificar la correlación entre la MG y la intensidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.  Identificar la correlación entre MG y con quien realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.  Identificar la correlación entre donde se realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p>	<p>Ho1: No existe correlación entre la MG y la diversidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.  Hi2: Existe correlación entre la MG y la intensidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.  Ho2: No existe correlación entre la MG y la intensidad en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.  Hi3: Existe correlación entre identificar la correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional de Pasco,2025.  Ho3: No existe correlación entre la correlación entre la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensidad</li> <li>• Con quien</li> <li>• Donde</li> <li>• Disfrute</li> </ul>	<p>Pacientes diagnosticados con PC que asisten a un hospital nacional Pasco.  <b>MUESTRA:</b>  Se considerará a toda la población de estudio debido a la cantidad de participantes que asisten al Nosocomio Pasco.  <b>TIPO DE MUESTREO:</b> El muestro que se aplicará es no probabilístico, tipo censal.</p>	
---	--	---	--	--	--

	<p>Identificar la correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p>	<p>MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p> <p>Hi4: Existe correlación entre MG y donde se realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p> <p>Ho4: No existe correlación entre MG y donde se realiza la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p> <p>Hi5: Existe correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p> <p>Ho5: No existe correlación entre la MG y el disfrute en la participación en pacientes con PC que asisten a un hospital nacional Pasco,2025.</p>			
--	--	--	--	--	--

**Anexo II: Instrumentos**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**“MOTRICIDAD GRUESA Y PARTICIPACIÓN EN PACIENTES CON  
PARALISIS CEREBRAL QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL  
PASCO,2025”**

**Estimado participante:**

La ficha de recolección de datos permitirá obtener información relevante de los niños y adolescentes con parálisis cerebral. La ficha cuenta con dos partes importantes y se le pide responder lo más sincero posible. El tiempo de duración será aproximadamente de 3 minutos, luego se pasará aplicar dos instrumentos de evaluación.

<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Fecha de rellenado:</b>	
<b>CODIGO:</b>	
<b>Parte I: Datos sociodemográficos</b>	<b>Parte II: datos clínicos</b>
<b>Genero:</b> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	<b>Tipo de PC topográficamente</b> Monoplejía <input type="checkbox"/> Hemiplejía <input type="checkbox"/> Diplejía <input type="checkbox"/> Triplejía <input type="checkbox"/> Cuadriplejía <input type="checkbox"/>
<b>Edad:</b> Niños 6-12: <input type="checkbox"/> Jóvenes 13-18: <input type="checkbox"/>	<b>Presenta problemas visuales</b> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>Nivel socioeconómico:</b> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>	<b>Presenta problemas auditivos</b> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

**Autora:** Lic. T.M. Rosmery Granados Baldeon

## SISTEMA DE LA CLASIFICACIÓN DE LA MOTRICIDAD GRUESA EXTENDIDA Y REVISADA (GMFCS-E & R)

### Imagen N°2

#### ENTRE LOS 6 Y LOS 12 AÑOS

**NIVEL I:** el niño camina en la casa, la escuela, exteriores y la comunidad. Son capaces de caminar cuesta arriba y cuesta abajo sin asistencia física y utiliza las escaleras sin sujetarse de los pasamanos, pueden correr y saltar pero la velocidad, equilibrio y coordinación en la actividad están limitados. Es posible que el niño pueda involucrarse en actividades deportivas dependiendo de sus intereses y el medio ambiente.

**NIVEL II:** el niño camina en la mayoría de las condiciones, puede manifestar dificultad o perder el equilibrio al caminar grandes distancias, en terrenos irregulares, inclinados, en lugares muy concurridos, espacios pequeños o mientras cargan objetos. Los niños ascienden y descienden escaleras tomados de los pasamanos o con asistencia de un adulto si no hay pasamanos. En espacios exteriores y la comunidad el niño puede caminar con dispositivos manuales auxiliares de la marcha o requerir la asistencia de un adulto o utilizar dispositivos de movilidad sobre ruedas para desplazarse grandes distancias. Tienen una habilidad mínima para correr o saltar, necesitan adaptaciones para participar en algunas actividades o para incorporarse a deportes.

© 2007 CanChild page 4 of 5

**NIVEL III:** el niño camina utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha para la mayoría de los espacios interiores. En sedestación, el niño puede requerir un cinturón para mejorar la alineación pélvica y el equilibrio. Los cambios de sentado-parado o parado-sentado pueden requerir la asistencia de una persona o el apoyo sobre una superficie para soporte. Para largas distancias el niño utiliza silla de ruedas. El niño puede usar escaleras sujetándose de los pasamanos con supervisión o asistencia de un adulto. Las limitaciones para caminar pueden necesitar de adaptaciones que permitan que el niño se integre a actividades físicas o deportivas en una silla de ruedas manual o dispositivos motorizados.

**NIVEL IV:** el niño usa métodos de movilidad que requieren de la asistencia física o dispositivos motorizados en la mayoría de las situaciones. Requieren adaptaciones en el tronco y la pelvis para mantenerse sentados y asistencia física para las transferencias. En casa el niño se desplaza en el piso (rodando, arrastrándose o gateando), camina distancias cortas con asistencia física o dispositivos motorizados. Si se le coloca dentro de un dispositivo, es posible que el niño camine en la casa o la escuela. En la escuela, espacios exteriores y la comunidad, el niño debe ser transportado en silla de ruedas o dispositivos motorizados. Las limitaciones en la movilidad requieren de grandes adaptaciones para permitir la participación en actividades físicas y deportivas que incluyan asistencia física y dispositivos motorizados.

**NIVEL V:** el niño es transportado en silla de ruedas en todo tipo de situación, tienen limitaciones para mantener cabeza y tronco en posiciones anti-gravitatorias y sobre el control del movimiento de las extremidades. La asistencia tecnológica se utiliza para mejorar la alineación de la cabeza, la posición de sentado y de bipedestación o la movilidad sin que se compensen por completo dichas limitaciones. Las transferencias requieren asistencia física total de un adulto. En casa, es posible que el niño se desplace distancias cortas sobre el piso o tenga que ser transportado por un adulto. El niño puede lograr la auto-movilidad en equipos motorizados con adaptaciones extensas que mantengan la posición de sentado y faciliten el control del desplazamiento. Las limitaciones en la movilidad requieren de adaptaciones que permitan la participación en actividades físicas y deportivas que incluyan la asistencia tecnológica y la asistencia física.

## Imagen N°3

### ENTRE LOS 12 Y 18 AÑOS

**NIVEL I:** el joven camina en la casa, la escuela, exteriores y la comunidad. Tiene la habilidad de caminar cuesta arriba y cuesta abajo sin asistencia física y usar escaleras sin utilizar los pasamanos. Puede correr y saltar pero la velocidad, el equilibrio y la coordinación pueden ser limitados. Participa en actividades físicas y deportivas dependiendo de la elección personal y el medio ambiente.

**NIVEL II:** el joven camina en la mayoría de las condiciones. Factores ambientales (terreno irregular, inclinado, distancias largas, demandas de tiempo, clima e integración social con sus pares) y personales pueden influenciar las opciones de movilidad. En la escuela o el trabajo, el joven puede caminar utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha por seguridad. En los exteriores y la comunidad es posible que utilice una silla de ruedas para viajar largas distancias. Utiliza escaleras tomándose de los pasamanos o con asistencia física. Puede necesitar adaptaciones para incorporarse a actividades físicas o deportivas.

**NIVEL III:** el joven es capaz de caminar utilizando un dispositivo manual auxiliar de la marcha. Comparado con los individuos de otros niveles, el joven del nivel III puede elegir entre una variedad de métodos de movilidad dependiendo de sus habilidades físicas o de factores ambientales o personales. Cuando está sentado, puede requerir de un cinturón para mejorar su equilibrio y alineación pélvica. Los cambios de sentado-parado y parado-sentado requieren asistencia física o de una superficie para llevarse a cabo. En la escuela, puede propulsar una silla de ruedas o un dispositivo motorizado. En exteriores tienen que ser transportados en silla de ruedas o utilizar un dispositivo motorizado. Pueden utilizar escaleras sujetándose de los pasamanos con supervisión o requerir asistencia física. Las limitaciones para caminar pueden requerir de adaptaciones para integrarse a actividades físicas o deportivas ya sea con silla de ruedas autopropulsada o movilidad motorizada.

**NIVEL IV:** el joven utiliza silla de ruedas en la mayoría de las condiciones con adaptaciones para la alineación pélvica y el control de tronco. Requiere la asistencia de una o dos personas para ser transferido. Puede tolerar su peso sobre las piernas y mantenerse de pie para algunas transferencias estando de pie. En interiores el joven puede caminar distancias cortas con asistencia física, usar silla de ruedas o una grúa. Son capaces de manejar una silla de ruedas motorizada, si no cuentan con una tienen que ser transportados en una silla de ruedas propulsada por otra persona. Las limitaciones en la movilidad requieren adaptaciones para permitir la participación en actividades físicas o deportivas que incluyan dispositivos motorizados y/o asistencia física.

**NIVEL V:** el joven tiene que ser transportado en silla de ruedas propulsada por otra persona en todas las condiciones. Tienen limitaciones para mantener la cabeza y el tronco en posiciones anti-gravitatorias y en el control del movimiento de las extremidades. Requieren de asistencia tecnológica para mantener la alineación de la cabeza, la posición de sentado y de pie y las limitaciones del movimiento no son compensadas en su totalidad con dispositivos auxiliares. Requieren asistencia física de 1 o 2 personas o de una grúa para las transferencias. Pueden lograr la auto-movilidad con dispositivos modificados o con grandes adaptaciones para mantener al joven en posición de sentado. Las limitaciones de la movilidad requieren de asistencia física y dispositivos motorizados para permitir la participación en actividades físicas y deportivas.

Imagen N°4

**Escala de Evaluación de la Participación y Disfrute de los Niños (EPDN), dimensiones, opciones de respuesta, e interpretación.**

<b>Dimensión</b>		<b>Opciones de respuesta</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Diversidad</b>	0	No participa en la actividad	Un puntaje alto indica más variedad de actividades
	1	Sí participa en la actividad (puntuación total: 55)	
<b>Intensidad</b>	1	Una vez en los últimos 4 meses	Un puntaje alto indica mayor inversión de tiempo en la participación
	2	2 veces en los últimos 4 meses	
	3	1 vez por mes	
	4	2-3 veces por mes	
	5	1 vez por semana	
	6	2-3 veces por semana	
	7	1 o más veces al día	
<b>Con quién</b>	1	Sólo	Un puntaje alto indica mayor interacción social
	2	Con tu familia (padres, hermanos)	
	3	Con otros familiares (primos, tíos, tías, abuelos)	
	4	Con amigos	
	5	Con otros (maestros, instructores, otras personas, varias personas)	
<b>Dónde</b>	1	En tu casa	Un puntaje alto indica mayor participación dentro de la comunidad
	2	En la casa de un familiar	
	3	En tu colonia	
	4	En la escuela (pero no durante las clases)	
	5	En tu comunidad	
	6	Más allá de tu comunidad	
<b>Disfrute</b>	1	Nada	Un puntaje alto indica más disfrute de la participación
	2	Algo	
	3	Más o menos	
	4	Mucho	
	5	Muchísimo	

Imagen N°5

**Escala de Evaluación de la Participación y Disfrute de los Niños (EPDN), por dominios (formal/informal) y por actividades (recreativas, físicas, sociales, con base en habilidades, de crecimiento personal)**

<b>Dominios</b>	<b>Total de ítems</b>	<b>Ejemplos</b>
Formal	15	Practicar artes marciales, practicar natación, montar a caballo, practicar deportes en equipos, tomar clases de música.
Informal	40	Armar rompecabezas, jugar juegos de mesa, coleccionar cosas, jugar en la computadora o videojuegos, hablar por teléfono, jugar con juguetes, jugar formando equipos, con andar en bicicleta.
<b>Actividades</b>		
Recreativas	12	Armar rompecabezas, dibujar, coleccionar cosas, ir a una fiesta, jugar con mascotas, ver TV, jugar con aparatos o equipo.
Físicas	13	Practicar artes marciales, jugar formando equipos, realizar actividad física individual, andar en bicicleta, realizar un trabajo remunerado.
Sociales	10	Hablar por teléfono, ir a una fiesta, visitar a alguien, convivir con amigos, ir al cine, escuchar música
Con base en Habilidades	10	Practicar natación, montar a caballo, tomar clases de música, bailar.
Crecimiento personal	10	Leer, acudir a la biblioteca pública, hacer la tarea, ir de compras, practicar alguna actividad religiosa.

## EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN Y DISFRUTE DE LOS NIÑOS (CAPE)

	0 No 1 Si	1 Una vez en los últimos 4 meses 2 2 veces en los últimos 4 meses 3 1 vez por mes 4 2-3 veces por mes 5 1 vez por semana 6 2-3 veces por semana 7 1 o más veces al día	1 Solo 2 Con tu familia (padres, hermanos) 3 Con otros familiares (primos, tías) 4 Con amigos 5 Con otros (maestros, instructores, otras personas, varias personas)	1 En casa 2 En casa de un familiar 3 En tu colonia 4 En la escuela 5 En tu comunidad 6 Mas allá de tu comunidad	1 Nada 2 Algo 3 Mas o menos 4 Mucho 5 Muchísimo
	<b>DIVERSIDAD</b>	<b>INTENSIDAD</b>	<b>CON QUIEN</b>	<b>DONDE</b>	<b>DISFRUTE</b>
1. Armar rompecabezas					
2. jugar juegos de mesa o de cartas					
3. Hacer manualidades, dibujar o colorear					
4. Coleccionar cosas					
5. Jugar juegos de computadora o videojuegos					
6. Hablar por teléfono					
7. Ir a una fiesta					
8. Pasar el rato					
9. Visitar					
10. Escribir cartas					
11. Entretener a otros					
12. Jugar con mascotas					
13. Escribir una historia					
14. Hacer juegos imaginarios o de simulación					

15. Jugar con cosas o juguetes					
16. Practicar artes marciales					
17. Nadar					
18. Hacer gimnasia					
19. Montar caballo					
20. Competir en carreras o atletismo					
21. Practicar deportes en equipo					
<b>SUB TOTAL</b>					

	0 Si 1 No	1 Una vez en los últimos 4 meses 2 2 veces en los últimos 4 meses 3 1 vez por mes 4 2-3 veces por mes 5 1 vez por semana 6 2-3 veces por semana 7 1 o más veces al día	1 Solo 2 Con tu familia (padres, hermanos) 3 Con otros familiares (primos, tías) 4 Con amigos 5 Con otros (maestros, instructores, otras personas, varias personas)	1 En casa 2 En casa de un familiar 3 En tu colonia 4 En la escuela 5 En tu comunidad 6 Mas allá de tu comunidad	1 Nada 2 Algo 3 Mas o menos 4 Mucho 5 Muchísimo
	<b>DIVERSIDAD</b>	<b>INTENSIDAD</b>	<b>CON QUIEN</b>	<b>DONDE</b>	<b>DISFRUTE</b>
22. Aprendiendo a cantar (coro o clases individuales)					
23. Tomar lecciones de arte					
24. Aprender a bailar					
25. Obtener ayuda adicional para las tareas escolares por parte de un tutor					
26. Tocar un instrumento musical					
27. Tomar lecciones de música					
28. Participar en organizaciones comunitarias					
29. Realizar actividades religiosas					
30. Participar en clubes escolares					
31. Bailar					
32. Salir a caminar o hacer una caminata					
33. Andar en bicicleta, patinar en línea o andar en patineta					

34. Practicar deportes acuáticos					
35. Practicar deportes de nieve					
36. Jugar en equipo					
37. Jugar juegos					
38. Hacer jardinería					
39. Pescar					
40. Realizar actividades físicas individuales					
41. Practicar deportes que no sean en equipo					
42. Ir al cine					
43. Ir a la biblioteca pública					
44. Ver televisión o una película alquilada					
45. Asistir a un evento en vivo					
46. Ir a una excursión de día completo					
47. Leer					
48. Escuchar música					
49. Hacer trabajo voluntario					
50. Hacer una tarea					
51. Hacer un trabajo remunerado					
52. Preparar comida					
53. Hacer los deberes					
54. Ir de compras					
55. Cuidar mascotas					
<b>SUB TOTAL</b>					

### Cálculos de puntuación

Siga las instrucciones proporcionadas en cada columna para calcular la puntuación general de cada dimensión

Trazar los valores de las puntuaciones generales para obtener una representación gráfica de la participación y el disfrute del niño

Diversidad	Intensidad	Con quien	Donde	Disfrute
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 1-21</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 22-55</div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 1-21</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 22-55</div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">/55</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 1-21</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 22-55</div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">/</div> <div style="text-align: center; font-size: 0.8em;">Puntuación general de diversidad</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 1-21</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 22-55</div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">/</div> <div style="text-align: center; font-size: 0.8em;">Puntuación general de diversidad</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 1-21</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #4a86e8; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">Sub total de los ítems 22-55</div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">/</div> <div style="text-align: center; font-size: 0.8em;">Puntuación general de diversidad</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>
Puntuación general de diversidad	Puntuación general de intensidad	Puntuación general de con quien	Puntuación general de donde	Puntuación general de disfrute

### Anexo III Validez del instrumento (juicio de expertos)

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [    ]

No aplicable [    ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Alexis Tolentino Aguilar

**DNI:** 44656948

**Especialidad del validador:** Mg en docencia e investigación

16 de abril del 2025



---

Mg. Alexis Tolentino Aguilar  
C.T.M.P. 13566 R.N.E. 0474

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

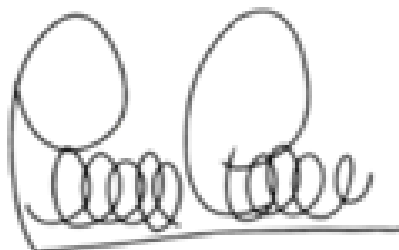
**Apellidos y nombres del juez validador:** Puma Chombo Jorge Eloy

**DNI:** 42717285

**Especialidad del validador:** Dr. En educación

Mg. En Gestión de los servicios de la Salud

02 de mayo del 2025



---

Firma del Experto Informante  
**Dr. Jorge Eloy Puma Chombo**  
CTMP 10550

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ x ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Fernandez Donayre Elia Marina

**DNI:** 70472985

**Especialidad del validador:** Mg. Gestión en Salud.

19 de abril del 2025

  
.....  
Lic. Fernandez Donayre, Elia Marina  
Tecnólogo Médico  
C. T. A. C. P. 11155

Firma del Experto Informante

## **Anexo IV Consentimiento informado**

Fecha de aceptación del participante: \_\_\_\_\_

Fecha de aceptación del cuidador: \_\_\_\_\_

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si el niño a su cargo y usted participarán en este estudio de investigación en salud: “MOTRICIDAD GRUESA Y PARTICIPACIÓN EN PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL PASCO,2025”

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

Una vez firmado el consentimiento informado usted recibirá una copia de este.

Título del proyecto: “**MOTRICIDAD GRUESA Y PARTICIPACIÓN EN PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL PASCO,2025**”

Nombre del investigador principal: Lic. Rosmery, Granados Baldeon

Propósito del estudio: Determinar la correlación entre motricidad gruesa y la participación en pacientes con parálisis cerebral que asisten a un hospital nacional Pasco,2025. Para ello se utilizará el Sistema de la clasificación de la motricidad gruesa extendida y revisada (GMFCS-E & R), para medir la motricidad gruesa de los participantes y el cuestionario de evaluación de la participación y el disfrute de los niños, para la participación.

### **Beneficios por participar:**

Usted se beneficiará porque conocerá la motricidad gruesa de su niño y cómo se relaciona con la participación; siendo importante pues se desarrollará charlas y talleres para tener un mejor abordaje de su niño en su hogar, mejorando así su participación en actividades fuera de la escuela.

Por lo tanto, con su apoyo estará aportando más conocimientos en el área de la salud permitiendo diseñar protocolos de manejo preventivo - asistencial tanto para la comunidad científica como para la sociedad.

### **Inconvenientes y riesgos:**

Su participación en el estudio no representa ningún riesgo tanto para su salud emocional, física e integral.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Costos por participar:** Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Renuncia por participar:** Si usted se siente incómodo durante la ejecución de las pruebas, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno.

**Consulta posterior:** Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Lic. Rosa Cecilia Sánchez Pacheco (+51931753580).

**Contacto con el comité de Ética:** Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286.

---

Participante

---

Investigador

Nombres y Apellidos:

DNI:

#### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Fecha de aceptación del apoderado: \_\_\_\_\_

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En mérito a ello proporciono la información siguiente:

Documento nacional de identidad: \_\_\_\_\_

Correo electrónico personal o institucional: \_\_\_\_\_

## ANEXO V Asentimiento informado para participar en un estudio de investigación

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Lic.T.M Rosmery, Granados Baldeon

Título: “Motricidad gruesa y participación en pacientes con parálisis cerebral que asisten a un hospital nacional Pasco,2025”

Propósito del estudio:

Hola \_\_\_\_\_, mi nombre es Rosmery Granados Baldeon. Estoy haciendo un estudio para determinar la correlación entre la motricidad gruesa y la participación en niños y adolescentes con parálisis cerebral.

Si decides participar te observaré cuando realices tus movimientos y desplazamientos.

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún cambio en tu casa, en las terapias o en tu colegio.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a: Licenciada Rosmery, Granados Baldeon (+51) 995383456, investigadora principal.

¿Tienes alguna pregunta?                      Si ( ) No ( )

¿Deseas colaborar con nosotros?           Si ( ) No ( )

-----  
Testigo (Si el participante es analfabeto)

Fecha:

Nombre:

DNI:

-----  
Investigador

Fecha:

Nombre: Rosmery, Granados Baldeon

DNI: 76528740

## **ANEXO VI: Informe del turniting**




# 19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 18% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	16%
2	Internet	www.pascolibre.com	1%
3	Publicación	Wanda I. Colón. "Psychometric evaluation of the Spanish version of the Children's...	<1%
4	Internet	www.nursinghero.com	<1%
5	Internet	apirepositorio.unh.edu.pe	<1%