



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA EVALUACIÓN  
DE MOVIMIENTOS GENERALES DE PRECHTL PARA  
IDENTIFICAR PARÁLISIS CEREBRAL EN  
LACTANTES MENORES DE 5 MESES CON  
FACTORES RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DE  
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL  
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA, 2022-2023

DIAGNOSTIC PERFORMANCE OF THE EVALUATION OF  
GENERAL MOVEMENTS OF PRECHTL TO IDENTIFY  
CEREBRAL PALSY IN INFANTS UNDER 5 MONTHS WITH  
RISK FACTORS IN THE DEPARTMENT OF PHYSICAL  
MEDICINE AND REHABILITATION OF CAYETANO  
HEREDIA HOSPITAL, 2022-2023

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN

AUTOR

YURI RUBEN CANALES RODRIGUEZ

ASESORA

MG. SANDRA PATRICIA YSEKI SALAZAR

LIMA – PERÚ  
2022

# RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA EVALUACIÓN DE MOVIMIENTOS GENERALES DE PRECHTL PARA IDENTIFICAR PARÁLISIS CEREBRAL EN LACTANTES MENORES DE 5 MESES CON FACTORES RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>13%</b>	<b>12%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>bioone.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>ri-ng.uaq.mx</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

8	<a href="http://analesdepediatria.org">analesdepediatria.org</a> Fuente de Internet	<1 %
9	<a href="http://revistabiomedica.org">revistabiomedica.org</a> Fuente de Internet	<1 %
10	Jacqueline R. Ho, Nabil Arrach, Katherine Rhodes-Long, Ali Ahmady et al. "Pushing the limits of detection: investigation of cell-free DNA for aneuploidy screening in embryos", <i>Fertility and Sterility</i> , 2018 Publicación	<1 %
11	<a href="http://db.doyma.es">db.doyma.es</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.hst.sld.pa">www.hst.sld.pa</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.revencyt.ula.ve">www.revencyt.ula.ve</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

## **RESUMEN**

El objetivo del estudio será determinar el rendimiento diagnóstico de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, 2022-2023. Se propone un estudio observacional, descriptiva, prospectiva y longitudinal. La población la conformarán todos los recién nacidos con factores de riesgo de parálisis cerebral atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de setiembre del 2022 a agosto del 2023. La principal variable de estudio son los Movimientos Generales, los cuales se evaluarán con la metodología según Prechtl, la cual se basa en la visualización de la actividad motora espontánea. La observación de estos movimientos requiere la identificación de tres características fundamentales: fluidez, complejidad y variabilidad; se realiza el control en dos momentos: en primera instancia se aplicará metodología de Movimientos Generales de Prechtl, en segunda instancia se corroborará el diagnóstico de parálisis cerebral a 2 años de vida. A partir de este procedimiento se estimará la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la Movimientos Generales de Prechtl para anticipar el diagnóstico de parálisis cerebral.

Palabras clave: valor predictivo, movimientos generales, parálisis cerebral (DeCS).

## **I. INTRODUCCIÓN**

La parálisis cerebral (PC) es la discapacidad motora más frecuente en la edad pediátrica afectando el desarrollo, el movimiento y la postura, ocasionando limitaciones en las actividades y están relacionadas a lesiones no progresivas en un cerebro en desarrollo (1). A su vez, pueden asociarse una variedad de condiciones secundarias que afectarán de forma variable sus capacidades funcionales (2). Para el diagnóstico clínico típicamente ocurre después de los 2 años (3). En Latinoamérica el diagnóstico ocurre tardíamente, lo que se puede evidenciar en un estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia donde la edad media de diagnóstico de PC fue 4,1 años +/- 3,2 años y el 34,6% se diagnosticó en mayores de 5 años (4).

La incidencia de PC es de 2 a 3 por 1.000 nacidos vivos (5). Por otra parte, su prevalencia varía de 1,5 a 3 por cada 1000 nacidos vivos, con variaciones entre los países de ingresos altos, medianos, bajos y la región de procedencia (6).

Los principales factores de riesgo considerados para PC son, los factores prenatales: donde se considera infecciones maternas (TORCH), retraso del crecimiento intrauterino, eventos hemorrágicos, además de los factores perinatales como los eventos hipóxicos isquémicos, encefalopatía neonatal, APGAR menor a 7 a los 5 minutos, sepsis neonatal y los factores post natales, considerando la prematuridad tardía, prematuridad moderada, prematuridad extrema, infecciones (meningitis y encefalitis), trastornos de coagulación (7).

Una de las herramientas que se utiliza para el diagnóstico temprano de PC, es la valoración de los Movimientos Generales de Prechtl (MG) que consiste en evaluar el patrón de movimiento para dar un pronóstico de daño neurológico y el desenlace

a largo plazo. Desde su introducción hace 26 años, esta herramienta ha sido cada vez más apreciada para predecir disfunciones motoras, especialmente PC, además de déficits neurológicos menores, deterioro cognitivo o trastornos del espectro autista. La evaluación se basa en la percepción visual de patrones de movimiento normales y anormales específicos según la edad. Las ventajas de este método son la rentabilidad, es no invasiva y con valores de confiabilidad entre evaluadores de 89–93% y un Kappa promedio.=0.88(1).

Dentro de la evaluación se toma en cuenta que los patrones de movimiento sean complejos, espontáneos y variables e impliquen la totalidad del cuerpo, observándose desde la edad fetal hasta 5 meses de edad corregida (8), originados en centros generadores de movimiento troncoencefálicos y tálamo estriados (9).

Hay dos etapas de MG, siendo la primera en aquellos menores de 1 mes y 2 semanas se les denomina “movimientos de contorsión” (writhing movements), donde se consideran normales cuando los movimientos son lentos, amplitud moderada y forma elipsoidal, posteriormente el pobre repertorio, donde los movimientos son monótonos, repetitivos, sin presentar variabilidad, así también se considera el cramped synchronized, donde los movimientos son rígidos, sin fluidez, a predominio de miembros inferiores con episodios de contracción y relación simultánea y los caóticos, donde los movimientos son amplios sin orden ni fluidez. La segunda etapa comprende entre 1 mes y 2 semanas hasta los 5 meses se les denomina Movimientos fidgety, donde se consideran como normales a los movimientos circulares, pequeños, variables, con velocidad moderada los anormales a los movimientos amplios con velocidad aumentada y los ausentes, a

aquellos sin presentar las características de movimientos normales o anormales (10,11).

Una respuesta patológica de los MG es la afectación de la variabilidad del movimiento con patrones estereotipados, ocasionando un movimiento fidgety anormal o una ausencia de ellos, son considerados como predictores de disfunción del sistema nervioso central (10).

En diferentes estudios se ha resaltado la importancia del valor predictivo de la evaluación de MG para identificar PC en neonatos de riesgo. Novak et al.(3), con base en su revisión sistemática, encontraron que para los lactantes  $\leq 5$  meses de edad, las herramientas predictivas para PC fue la Evaluación de MG (98 % de sensibilidad), en comparación con el Examen Neurológico Infantil de Hammersmith (90% de sensibilidad) y la Resonancia Magnética (86–89 % de sensibilidad).

Múltiples estudios evaluaron los MG dentro de la etapa Fidgety. Glass et al. (12), en el año 2021, identificaron PC mediante RM y MG en recién nacidos a término. Aplicaron un método de cohorte y prospectiva, evaluando 62 casos. El riesgo relativo de PC entre los niños con ausencia de movimientos fidgety fue entre 7,3 y 18,3. La sensibilidad y especificidad del factor de movimientos Fidgety fueron de 29% y 98% respectivamente. El valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo(VPN) fueron de 67% y 91 % respectivamente.

Según Goyen et al. (13), en el año 2020, determinaron si se podían mantener niveles de sensibilidad y especificidad de la evaluación de MG para detectar PC. Aplicaron un método prospectivo, longitudinal, evaluando 184 recién nacidos. En los resultados se encontró que la sensibilidad para la detección de PC fue del 97,6% y la especificidad del 95,7%. Además, la sensibilidad para detectar cualquier resultado anormal con movimientos fidgety ausentes o anormales fue del 57,9 % y la especificidad del 94,4 %.

Stoen et al. (14), en el año 2019, determinaron la precisión de la evaluación de MG sola o en combinación con resonancia magnética, para predecir PC. Investigación retrospectiva evaluando 42 niños. El 8,1% de los niños desarrolló PC y utilizando los movimientos fidgety ausente o esporádicos, la sensibilidad, especificidad , VPP, VPN , para PC fueron 76.2%, 82.4%, 33.3% , 96.8% y 81.7 %, respectivamente.

Dimitrijević et al. (15), 2016, demostraron en qué medida la evaluación de MG predice el resultado neurológico en prematuros; aplicaron un método prospectivo y analizando 79 recién nacidos con antecedente de prematuridad y en riesgo de trastornos de desarrollo neurológico. Los MG predijeron PC con sensibilidad del 100% y especificidad del 72,1%. El VPP y el VPN fueron 36.8% y 100% respectivamente.

Morgan et al. (16), en el 2016, realizaron un estudio para estimar la precisión diagnóstica de los MG en la detección de PC. La investigación fue prospectiva, evaluando 259 recién nacidos de alto riesgo, de los cuales 39 fueron diagnosticados



de PC. En los resultados se encontró que 48 tenían fidgety ausente (alto riesgo de PC), 138 tenía fidgety presentes (bajo riesgo de PC) y 1 tenía una fidgety anormal (alto riesgo de un trastorno neurológico), para la detección de PC, se obtuvo una sensibilidad del 98% y especificidad del 94%.

Oberg et al. (17), en el 2015, examinaron la relación entre los movimientos fidgety y resultado neurológico a los 2 años en pacientes pediátricos. Aplicaron una investigación prospectiva evaluando 87 lactantes de alto riesgo. En los resultados se encontró que en ausencia de movimientos fidgety predijeron PC con una sensibilidad de 90% y una especificidad de 90 %. El VPN fue del 99% y el VPP fue del 53%.

Cabe señalar que, en Perú, no hay estudios con respecto al tema de interés, en este contexto contar con el valor predictivo de los movimientos generales, resulta importante, pues beneficiaría a la prevención de futuras complicaciones ingresando a programas de rehabilitación específicos para esta población con alto riesgo de PC. La presente investigación contribuirá con el conocimiento científico actual sobre el tema en la población pediátrica con factores de riesgo de PC. Además, los resultados servirán como fuente para otros estudios estructurados bajo el mismo enfoque temático. Desde un enfoque práctico, la presente investigación permitirá analizar el valor predictivo para la evaluación de MG para identificar PC en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo que reciben tratamiento en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia

, con ello se permitirá realizar un diagnóstico temprano y otorgar un abordaje específico y eficiente.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar el rendimiento diagnóstico de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, 2022-2023.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar la sensibilidad de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, 2022-2023.
2. Establecer la especificidad de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, 2022-2023
3. Determinar el valor predictivo positivo de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, 2022-2023
4. Identificar el valor predictivo negativo de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de

5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, 2022-2023

### **III. MATERIAL Y MÉTODO**

#### **a) Diseño del estudio:**

Observacional, descriptiva, prospectiva y longitudinal.

#### **b) Población**

Todos lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo de parálisis cerebral atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia entre setiembre 2022 a agosto 2023.

#### **● Criterios de inclusión.**

- Lactantes menores de 5 meses que presentan al menos un factor de riesgo:
  - Factores Prenatales: Infecciones maternas (TORCH), retraso del crecimiento intrauterino, eventos hemorrágicos.
  - Factores Perinatales: Eventos hipóxicos isquémicos, encefalopatía neonatal, APGAR menor a 7 a los 5 minutos, sepsis neonatal.
  - Factores Post natales: prematuridad tardía, prematuridad moderada, muy prematuros, infecciones: meningitis y encefalitis, trastornos de coagulación. Recién nacidos con autorización expresa de sus padres para participar del estudio.

#### **● Criterios de exclusión:**

- Paciente que este recibiendo manejo de sedoanalgesia
- Pacientes referidos a otras instituciones de salud.
- Paciente que no cuenten con la autorización de sus padres.

- Pacientes con patologías congénitas o cromosómicas.
- Pacientes con asistencia de ventilación invasiva.

**c) Muestra**

Dado que la población es pequeña y accesible se incluirán a todos; es decir, no se seleccionará ninguna muestra. Esto corresponde a lo que metodológicamente se conoce como censo poblacional. Por tanto, estará conformado por todos los lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo de PC.

**d) Definición operacional de variables**

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Forma de registro
Movimientos generales de Prechtl	Visualización de la actividad motora espontánea mediante la metodología de Movimientos Generales de Prechtl en lactantes menores de 5 meses	Cualitativa	Ordinal	Normal Patológico
Parálisis cerebral	Diagnóstico clínico definitivo de parálisis cerebral en el paciente en estudio durante el seguimiento (2 años de vida).	Cualitativa	Nominal	Si No
Sexo	Características biológicas propias del paciente pediátrico que lo define como varón o mujer	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Edad gestacional al nacimiento	Tiempo valorado desde el primer día del último ciclo menstrual hasta el día de nacimiento.	Cuantitativa	Razón	Semanas

e) **Procedimientos y técnicas**

Procedimientos: Se solicitará autorización a la Universidad Peruana Cayetano Heredia para su aprobación. Se tramitará la autorización para iniciar la recolección de datos en el Hospital Cayetano Heredia. Se coordinará con el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación para el acceso a los pacientes que cumplieron con los criterios de elegibilidad. Se conversará con cada padre de familia para discutir los objetivos del estudio y solicitarles permiso para su ingreso (firma de Asentimiento informado). Luego se procederá a grabar un video del lactante dentro de la edad correspondiente a la etapa Fidgety. Para la grabación el lactante se encontrará acostado boca arriba mientras está despierto, tranquilo y alerta. La duración del video será de 3-5 minutos. El lactante no debe tener juguetes ni chupetes y solo debe portar su pañal. Además, se descartarán las secuencias que incluyan quejas o llanto y se evitará cualquier interacción con los bebés durante la grabación. Se empleará una cámara filmadora portátil, que estará a 80 centímetros de distancia del lactante, considerando una vista superior enfocando el cuerpo entero. Este será guardado en la memoria de la filmadora y posteriormente almacenada en una computadora para su análisis.

La observación de estos movimientos en la etapa Fidgety requiere la identificación de tres características fundamentales: fluidez, complejidad y variabilidad. Luego se obtendrá un resultado global del riesgo de parálisis cerebral, graduándose así el riesgo como: “Normal” o “Patológico”.

Se realizará un seguimiento a los 2 años de vida para corroborar el diagnóstico clínico de PC. La información se colocará en la ficha de recolección de datos para su posterior análisis.

- Técnica: será la observación del video y el instrumento será una ficha de recolección de datos. La técnica estará dividida en:

I. Datos generales

II. Movimientos Generales de Prechtl: La evaluación se basa en la percepción visual de patrones de movimiento normales y anormales específicos de la edad grabados en video. En niños desde 1 mes y 2 semanas hasta los 5 meses (etapa Fidgety), se consideran las siguientes categorías: **Normales**, **Anormales**, **Ausentes**. Serán categorizados como patológicos aquellos con movimientos Fidgety anormales o ausentes.

Validación: se solicitará a 2 expertos con capacitación en Movimientos Generales de Prechtl que evalúen el instrumento, donde se considerará altamente confiable, con valores de confiabilidad entre evaluadores de 89–93% y un coeficiente Kappa, considerandose como promedio de 0.88 (18).

III. Parálisis cerebral: se determinará en el seguimiento a los 2 años de vida, donde se corroborará mediante el diagnóstico clínico.

#### f) Aspectos éticos del estudio

El plan lo evaluará el comité de ética e investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, así como por las autoridades de la Oficina de Docencia e

Investigación del Hospital Cayetano Heredia. Es necesario solicitar autorización a los padres de los pacientes, previo a ello se discutirá con cada uno los objetivos y procedimiento de estudio (anexo 3). Las fichas de recolección de datos serán anónimas, pues serán codificadas con números seriados y la información a recabar será manipulada por la investigadora, quien tendrá acceso mediante un Usuario y código digital, siendo de esta manera empleado solo con fines de estudio; además la información será manejada por personal directamente relacionado al estudio. Adicionalmente, se especifica que se considerará los principios éticos para las investigaciones en seres humanos estipulados en la Declaración de Helsinki.

**g) Plan de análisis**

- Procesamiento de datos: Uso de programa SPSS 25.
- Análisis descriptivo: cálculo de promedios y desviación estándar para variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas para cualitativas. Los valores de sensibilidad, especificidad , VPP y VPN superiores a 0.7 (70%) serán considerados altos.

**IV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Graham HK, Rosenbaum P, Paneth N, Dan B, Lin JP, Damiano DL, et al. Cerebral palsy. Nat Rev Dis Primer. 2016; 2:15082.
2. National Institute for Health and Care, Excellence. Cerebral palsy in under 25s: assessment and management. 2017. Dull Guideline.
3. Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J, Boyd RN, et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment. JAMA Pediatr. 1 de septiembre de 2017;171(9):897-907.

4. Vila JR, Espinoza IO, Guillén D, Samalvides F. Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en consulta externa de Neuropediatría en un hospital peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(4):719-24
5. Patel DR, Neelakantan M, Pandher K, Merrick J. Cerebral palsy in children: a clinical overview. *Transl Pediatr*. 2020;9(1):S125-35.
6. Himmelmann K. *Children and Youth with Complex Cerebral Palsy: Care and Management*. Edited by Laurie J. Glader, Richard D. Stevenson. London: Mac Keith Press, 2019, 384. ISBN: 978-1-909962-98-9.
7. National Institute for Health and Care Excellence. *Cerebral palsy in under 25s: assessment and management*. 2017
8. Narbona J, Reynoso C. Pronóstico de los trastornos del neurodesarrollo a través de la clínica: movimientos generales. *Rev Neurol*. 2007; 44 (3): 39-42
9. Cunha M, Correa F, Cadete A, Oliveira A, Figueiredo H, Valerio P, et al. Predictive value of cerebellar growth and general movements assessments for neurodevelopment of very preterm infants at 18-24 months' corrected age. *Rev Neurol*. 16 de enero de 2017;64(2):63-9.
10. García J. *Conducta motora: los movimientos generales: Evaluación neurológica del recién nacido*. Ediciones Díaz de Santos; 2012. 34 p.
11. Peinado-Gorlat P, Gómez M, Gorlat-Sánchez B. Valoración de movimientos generales como herramienta pronóstica de parálisis cerebral infantil en prematuros: revisión sistemática. *Rev Neurol Ed Impr*. 2020;134-42.
12. Glass HC, Li Y, Gardner M, Barkovich AJ, et al. Early Identification of Cerebral Palsy Using Neonatal MRI and General Movements Assessment in a Cohort of High-Risk Term Neonates. *Pediatr Neurol*. mayo de 2021;118:20-5.



13. Goyen TA, Morgan C, Crowle C, Hardman C, et al. Sensitivity and specificity of general movements assessment for detecting cerebral palsy in an Australian context: 2-year outcomes. *J Paediatr Child Health*. 2020;56(9):1414-8.
14. Stoen R, Boswell L, de Regnier RA, Fjørtoft T, Gaebler-Spira D, Ihlen E, et al. The Predictive Accuracy of the General Movement Assessment for Cerebral Palsy: A Prospective, Observational Study of High-Risk Infants in a Clinical Follow-Up Setting. *J Clin Med*. noviembre de 2019;8(11):1790.
15. Dimitrijević L, Bjelaković B, Čolović H, et al. Assessment of general movements and heart rate variability in prediction of neurodevelopmental outcome in preterm infants. *Early Hum Dev*. agosto de 2016;99:7-12.
16. Morgan C, Crowle C, Goyen TA, Hardman C, Jackman M, Novak I, et al. Sensitivity and specificity of General Movements Assessment for diagnostic accuracy of detecting cerebral palsy early in an Australian context. *J Paediatr Child Health*. enero de 2016;52(1):54-9.
17. Oberg GK, Jacobsen BK, Jørgensen L. Predictive Value of General Movement Assessment for Cerebral Palsy in Routine Clinical Practice. *Phys Ther*. 1 de noviembre de 2015;95(11):1489-95.
18. Aizawa CYP, Einspieler C, Genovesi FF, Ibidi SM, Hasue RH. The general movement checklist: A guide to the assessment of general movements during preterm and term age. *J Pediatr Engl Ed*. 1 de julio de 2021;97(4):445-52.

**IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA**  
**PRESUPUESTO**

Recursos	Materiales	Cantidad	Costo/unidad	Costo total
BIENES	Papel bond A4	1 millares	S/. 20.00	S/. 20.00
	Lápiz	1 cajas	S/. 10.00	S/. 10.00
	Archivador	3 archivadores	S/. 7.50	S/. 22.20
	Videograbadora	-	-	S/. 1000.00
Servicios	Impresiones	-	-	S/. 200.00
HONORARIOS DEL PERSONAL	Recolector de datos	-	S/. 350.00	S/. 300.00
	Digitador	1 mes	S/. 450.00	S/. 450.00
			<b>TOTAL</b>	<b>S/. 3,318.00</b>

**CRONOGRAMA**

N°	ACTIVIDADES	2022		2023	2024	2025		2025
		Agost	Set-Ene	Ene-set	Set-dic	Ene - Agost	Oct - nov	dic
1	Revisión bibliográfica	X						
2	Diseño y Elaboración del proyecto	X						
4	Presentación de autoridades	X						
7	Grabación de videos		X	X				
8	Control de diagnóstico de PC				X	x		
9	Tabulación de datos						x	
10	Análisis e interpretación						X	
11	Redacción informe final						x	
12	Presentación del informe							x



## ANEXO 2: ASENTIMIENTO INFORMADO

<b>(Padres)</b>	
<b><i>Título del estudio :</i></b>	Valor predictivo de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores a 5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia 2022-2023
<b><i>Investigador:</i></b>	
<b><i>Institución :</i></b>	Hospital Cayetano Heredia

### **Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio donde se evaluará el valor predictivo de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, 2022-2023. Este es un estudio desarrollado por el médico residente de la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

La parálisis cerebral es considerada una discapacidad y es principalmente un trastorno neuromotor que afecta el desarrollo del movimiento, el tono muscular y la postura. Aunque la lesión neuropatológica inicial no es progresiva, en niños con parálisis cerebral pueden desarrollar una variedad de condiciones secundarias con el tiempo que afectarán de forma variable sus capacidades funcionales. Debido a la

frecuencia de parálisis cerebral, se ha resaltado el estudio de valor predictivo de la evaluación de Movimientos Generales de Prechtl para identificar parálisis cerebral en lactantes menores de 5 meses con factores de riesgo.

**Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo participe en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se aplicará la metodología de Movimientos Generales de Prechtl, la cual se basa en la visualización de la actividad motora espontánea.
2. Se realizará un seguimiento a 2 años de vida para corroborar el diagnóstico clínico de parálisis cerebral.

**Riesgos:**

Este estudio no representa ningún riesgo para usted, ni para su menor hijo. Para su participación sólo es necesaria su autorización.

**Beneficios:**

La importancia de su participación es para contribuir a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y de esta forma ayuda también a otras personas en condiciones similares. La información contribuirá a diseñar protocolos específicos y preventivos institucionales.

**Costos y compensación:**

No deberá pagar nada por la participación de su hijo(a) en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

**Derechos del participante:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Luis Arturo Pedro Saona Ugarte, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [duict.cieh@oficinas-upch.pe](mailto:duict.cieh@oficinas-upch.pe) Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

**Una copia de este consentimiento informado le será entregada.**

## **DECLARACIÓN Y/O ASENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al estudio, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

_____	_____
<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Fecha y Hora</b>
<b>Participante (padre o madre del recién nacido)</b>	

_____	_____
<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Fecha y Hora</b>
<b>Testigo (si el participante es analfabeto)</b>	

_____	_____
<b>Nombres y Apellidos Investigador</b>	<b>Fecha y Hora</b>
<b>Dr.</b>	