



Artículo de investigación científica y tecnológica

Perfil clínico y epidemiológico de la parálisis cerebral infantil en Antioquia, Cauca y Nariño, Colombia

Clinical and epidemiological profile of cerebral palsy in Antioquia, Cauca y Nariño, Colombia

Diana Rivera-Rujana¹, Luz Tovar-Ruiz², Diana Muñoz-Rodríguez³, Angie Jácome-Jácome⁴, Angie Suarez-Guerrero⁵, Gustavo Cuatin-Morales⁶

1. Universidad del Cauca. Popayán, Colombia. Correo: dianarivera@unicauca.edu.co - <https://orcid.org/0000-0001-5862-8130>
2. Universidad del Cauca, Popayán, Colombia. Correo: latovar@unicauca.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-1912-4893>
3. Universidad CES. Medellín, Colombia. Correo: dmunoz@ces.edu.co - <https://orcid.org/0000-0003-4255-4813>
4. Universidad del Cauca. Ipiales, Colombia. Correo: angieja@unicauca.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-2773-064X>
5. Universidad del Cauca. Bogotá, Colombia. Correo: angiesua@unicauca.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-1301-9056>
6. Universidad del Cauca. Pasto, Colombia. Correo: gustavocuatin@unicauca.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-7603-4771>

Para citar este artículo: Rivera-Rujana D, Tovar-Ruiz L, Muñoz-Rodríguez D, Jácome-Jácome A, Suarez-Guerrero A, Cuatin-Morales G. Perfil clínico y epidemiológico de la parálisis cerebral infantil en Antioquia, Cauca y Nariño, en Colombia. *Duazary*. 2023;20(4):242-251. <https://doi.org/10.21676/2389783X.5383>

Recibido en julio 06 de 2023

Aceptado en diciembre 29 de 2023

Publicado en línea en diciembre 31 de 2023

RESUMEN

Palabras clave:

parálisis cerebral; epidemiología; factores de riesgo; desarrollo motor.

Introducción: la parálisis cerebral infantil (PCI) es un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, limita la actividad, impacta en la participación y afecta la calidad de vida de los niños. Es la causa más común de discapacidad motora y representa un problema de salud pública. Se desconocen los factores de riesgo asociados y las características clínicas. **Objetivo:** determinar el perfil clínico y epidemiológico de la PCI en la población participante. **Método:** estudio observacional, descriptivo, transversal con intención analítica y retrospectivo de 330 niños con PCI, de 3 departamentos de Colombia. **Resultados:** el sexo masculino, infección prenatal (12,4%), parto prolongado (24,2%) y asfisia neonatal (17,3%) fueron los factores asociados más frecuentes con la PCI. Los niños que alcanzaron los hitos motores tempranos, lo hicieron trece meses después respecto al desarrollo motor típico. Solo el 15% de los niños estudiados superaron todas las dimensiones de *Gross motor function measure* (GMFM-66) y el 14% no logró realizar ninguna tarea motora. **Conclusiones:** el nacimiento a término con complicación de parto prolongado fue el principal factor asociado con PCI encontrado en este estudio. Se sugiere investigar el control prenatal y atención perinatal en el país con el fin de prevenir este trastorno.

ABSTRACT

Keywords:

Cerebral palsy; Epidemiological factors; Risk factors; Motor skills.

Introduction: Cerebral palsy (CP) is a group of movement and posture development disorders that limit activity, impact participation, and affect the quality of life of children. It is the most common cause of motor disability and represents a public health issue. Associated risk factors and clinical characteristics remain unknown. **Objective:** To determine the clinical and epidemiological profile of CP within the participating population. **Method:** An observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study of 330 children with CP from three departments in Colombia. **Results:** Male sex, prenatal infection (12.4%), prolonged labor (24.2%), and neonatal asphyxia (17.3%) were the most frequent associated factors with CP. Children who reached early motor milestones did so thirteen months later compared to typical motor development. Only 15% of the studied children exceeded all dimensions of the Gross motor function measure (GMFM-66), and 14% failed to perform any motor tasks. **Conclusions:** Term birth with

prolonged labor complication was the main associated factor with CP found in this study. Investigating prenatal care and perinatal attention in the country is suggested to prevent this disorder.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral infantil (PCI) es un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, de características no progresivas y secundarias a la lesión del cerebro en desarrollo¹⁻⁵, que limitan la actividad y participación, afectando la calidad de vida de la población infantil⁶. La PCI generalmente resulta de eventos ocurridos antes, durante o después del parto y comúnmente se ve acompañada de trastornos de tipo sensorial, perceptivo, cognitivo, de comunicación y de comportamiento⁵. Se clasifica en espástica, atáxica, distónica y formas mixtas obedeciendo a criterios como la afectación del tono muscular, las características de los movimientos y los patrones posturales que presenta el niño^{5,7}; también se clasifica según la distribución topográfica en monoparesia/monoplejía, hemiparesia/hemiplejía, diparesia/diplejía y tetraparesia/tetraplejía, con afectación predominante de un solo miembro del cuerpo, de un hemicuerpo, de los miembros inferiores y de las cuatro extremidades, respectivamente⁵.

El diagnóstico de PCI es complejo y se da a largo plazo, generalmente a la edad de uno o dos años⁸. Se realiza a partir de una evaluación neurológica, identificación de factores de riesgo y pruebas de neuroimagen. Actualmente, no se cuenta con una cura para esta condición, el manejo se hace con un enfoque integral buscando el máximo grado de independencia funcional del niño en su contexto^{5,8}.

Se estima que la incidencia de la PCI en el mundo es de 2 a 3,5 casos por cada 1000 nacidos vivos⁷, otros estudios expresan que la prevalencia de PCI oscila de 1,5 a 2,5 por cada 1000 nacidos vivos^{1,2,4,8,9} siendo notoria la diferencia entre países desarrollados y aquellos en condiciones de pobreza, como algunos países de África que reportan hasta 10 casos por cada 1000 nacidos vivos, en países en desarrollo como Perú se observan hasta 5 casos por cada 1000 nacidos vivos¹, mientras que otros como Australia, Europa, Canadá, Suecia, China y Japón se evidencia una disminución en la prevalencia principalmente entre los recién nacidos prematuros y con bajo peso al nacer^{2,3,8,9}.

El Observatorio Nacional de Discapacidad en Colombia informó que para el año 2012, el 1,24% de los niños de 0 a 17 años tenían algún tipo de discapacidad, sin embargo, no hay información específica sobre la prevalencia de la PCI en el país¹.

La PCI representa un grave problema de salud pública a nivel mundial⁷ ya que es la causa más común de discapacidad motora en la niñez^{1-3,6,7,9}. Es una patología frecuente que afecta de manera importante la calidad de vida de los niños y niñas y de sus familias¹⁰; sólo en Estados Unidos los costos asociados a esta enfermedad superan los 11,5 billones de dólares anuales, siendo la segunda discapacidad del desarrollo de mayor gasto personal e institucional en ese país, lo que resalta la importancia de la identificación de los factores de riesgo asociados como elemento preventivo^{2,9}.

Colombia no cuenta en la actualidad con un programa de vigilancia epidemiológica de la PCI, por lo que se desconocen factores de riesgo asociados, causas y secuelas; adicionalmente los estudios realizados acerca de ella son escasos², se hace indispensable la identificación de los factores que pueden conllevar a este grupo poblacional a sufrir este trastorno; esta información permitiría desarrollar actividades de prevención de la afectación y promoción de la salud, que a largo plazo disminuirían los costos elevados que se emplean en la atención de esta⁹.

El objetivo fue determinar el perfil clínico y epidemiológico de los niños con PCI de los departamentos de Antioquia, Cauca y Nariño en Colombia.

MÉTODO

Tipo de Investigación

Se realizó un estudio descriptivo, transversal con intención analítica y retrospectivo.

Participantes

La población de estudio fueron 330 niños con diagnóstico de PCI atendidos por consulta externa en distintas instituciones prestadoras de

salud, fundaciones y diferentes programas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en los departamentos de Nariño, Cauca y Antioquia, en Colombia.

Procedimiento

Fueron incluidos aquellos que respondieron a la convocatoria abierta realizada mediante los canales de comunicación de las universidades participantes durante los años 2018 y 2019, con diagnóstico médico de PCI confirmado, menor de edad y con consentimiento informado firmado por los padres o representante legal. Los pacientes fueron evaluados en los lugares de atención a los que asisten de manera regular. Las evaluaciones fueron realizadas por fisioterapeutas capacitados en el diligenciamiento del instrumento.

Instrumentos

Los datos clínicos fueron obtenidos a través la aplicación de un instrumento que indagó los siguientes aspectos: 1) datos personales: sexo y edad; 2) diagnóstico médico: tipo de PCI; 3) factores de riesgo asociados al desarrollo de PCI: semanas de gestación, tipo de parto, peso, talla y perímetro cefálico al nacer (percentiles de crecimiento cefálico), antecedentes prenatales, perinatales, postnatales y familiares; 4) nutrición; 5) historia del desarrollo motor alcanzado y 6) aspectos de salud materna: número de embarazos, número de abortos (provocados y espontáneos). Estos instrumentos fueron aplicados a los padres o cuidadores (representante legal) de los menores, consultándose como fuente secundaria, la historia clínica del niño. En el componente de antecedentes, tanto prenatales como perinatales y posnatales, consultados en la historia clínica de los menores, debido a la diversidad de estos, se presentaron los más frecuentes y se hicieron categorías denominadas “otros” para agrupar aquellas con menor frecuencia.

Se listan algunos de los antecedentes en cada etapa a fin de generar una mayor comprensión:

Prenatales: oligohidramnios, muerte general, no desarrollo de arterias uterinas, estrés emocional, crisis asmática, ruptura prematura de membranas, apendicitomía en gestación, embarazo múltiple, hematoma, agenesia del cuerpo caloso, placenta previa, malformación del cordón umbilical, placenta

previa, irradiación por accidente de tránsito, sufrimiento fetal, diabetes gestacional, síndrome de parto pretérmino, parto prematuro, síndrome de *Help*, hidrocefalia, consumo de sustancias, depresión, preinfarto pérdida de líquido amniótico, esquizencefalia.

Perinatales: hipoxia, circular de cordón, APGAR bajo, desprendimiento de placenta, prematuridad, sufrimiento fetal agudo, ventilación mecánica, parto en casa, no dilatación, parto inducido, preclampsia, uso de fórceps, fiebre materna, encefalopatía.

Posnatales: meningitis, anemia, encefalopatía, síndrome convulsivo, depresión neonatal, paro cardiopulmonar, infección bacteriana, envenenamiento, hidrocefalia, neumonía, Arnold Chiari, caídas.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS versión 22. Mediante técnicas univariadas se estimaron frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas; mientras que, para las variables cuantitativas, se probó distribución de normalidad mediante la prueba de Shapiro Wilk, para explorar la posibilidad de aplicar métodos basados en distribución normal. Todas las variables cuantitativas tuvieron distribución diferente a la normal por lo que estas fueron presentadas a través de medianas con sus rangos intercuartiles (RIC). Los datos resumidos fueron presentados a través de tablas de frecuencias y figuras.

Se estimaron las razones de prevalencia crudas para identificar la fuerza de la asociación de las variables independientes sobre el tipo de PCI y la prueba de Kruskal-Wallis para el análisis de los datos independientes. Para hallar las correlaciones se usó la prueba de hipótesis de correlación de Spearman.

Declaración sobre aspectos éticos

Este estudio dio cumplimiento a los principios bioéticos establecidos en la Declaración de Helsinki, los lineamientos de la Resolución 8430 del Ministerio de Salud para Colombia y de las divisiones de investigaciones, así como el aval del comité de ética para la investigación de la Universidad del Cauca y Universidad CES, expresados todos en el consentimiento informado. A

cada encuesta aplicada se le otorgó un código numérico a fin de proteger la confidencialidad de los participantes (Ley estatutaria 1581 del 2012).

RESULTADOS

Este estudio incluyó a 330 participantes con PCI, mayoritariamente de sexo masculino representado por el 62,1% (n=205), con una mediana de edad de 9 años (RIC= 6,00 – 13,0 años). La forma clínica de PCI más frecuente fue la de tipo espástica con el 60% (n=198). El 23,3% de las PCI de este estudio no están especificadas. La mediana de peso al nacer fue de 2800 gramos (gr) (RIC= 1890 – 3210 gr), mientras que la de la talla fue de 49 cm (RIQ= 45 – 51 cm). El perímetro cefálico, en uno de cada tres niños, se ubicó por debajo del percentil 50 y el 31% estuvo sobre él. Solo uno de cada cien niños nació con un perímetro cefálico esperado (en el percentil) para la edad. Las semanas de gestación tuvo una mediana de 38 (RIQ= 35 – 39 semanas). Las características generales de los niños con PCI se describen a continuación (Tabla 1).

Sobre estas variables, la correlación (Spearman) del peso al nacer y las semanas de gestación fue directa y fuerte con un $Rho=0,77$ ($p<0,001$). Dado que las variables semanas de gestación y el peso al nacer no mostraron una distribución normal, se utilizó el test de Kruskal-Wallis obteniendo que en la población de estudio ni las semanas de gestación ($p=0,68$), ni el peso al nacer ($p=0,19$) mostraron asociación con un tipo de PCI específico.

Dentro de los antecedentes prenatales más comunes, se encontró la infección prenatal (12,8%), y la preeclampsia (8,8%); de los antecedentes perinatales, el parto prolongado (24,2%) y la cianosis neonatal (16,6%). La asfixia (17,3%) y la ictericia (11,5%) fueron los antecedentes postnatales más frecuentes. Con relación a los antecedentes familiares, se encontró que, el 41,8% reportó hipertensión; la Diabetes Mellitus (DM) estuvo en el 28,2%, cáncer en el 28,8%, y epilepsia en el 10,6% (Tabla 2).

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de la población participante con Parálisis Cerebral Infantil en Colombia.

Características	Frecuencia	%	
Genero			
Masculino	205	62,1	
Femenino	125	37,9	
Tipo de PCI			
Espástica	198	60,0	
Discinética	23	7,0	
Hipotónica	19	5,8	
Mixta	13	3,9	
No especificada	77	23,3	
Perímetro cefálico			
En el percentil 50	90	34,4	
Bajo el percentil 50	82	31,3	
Sobre el percentil 50	27	10,3	
Sin especificar	63	24,0	
Variable	Valor	Mediana	RIC
Peso al nacer (gr)			
Mínimo	500	2800,0	1890 - 2310
Máximo	4800		
Talla al nacer (cm)			
Mínimo	13	49,0	45,0 – 51,0
Máximo	97		
Semanas de Gestación			
Mínimo	20	38,0	35,0 – 39,0
Máximo	43		

RIC: Rango intercuartil. gr:gramos. Cm: centímetros.

En la exploración de posibles asociaciones de antecedentes sobre los tipos de PCI, se encontró que, comparado con la PCI de tipo espástica, tener infección prenatal puede incrementar el riesgo de una PCI hipotónica en el 30% y de una mixta en un 45%. Dentro de los antecedentes perinatales, el parto prolongado incrementa en 2,49 veces el riesgo de tener PCI hipotónica, y en 39% de tener PCI de tipo

discinética. La asfixia neonatal como factor más prevalente de antecedentes posnatales no se asoció con ninguna de las formas de PCI. La tabla 3 muestra las estimaciones de razones de prevalencia para los antecedentes más prevalentes en cada etapa del menor: prenatal, perinatal y posnatal.

Tabla 2. Factores de riesgo de niños con Parálisis Cerebral Infantil en Colombia.

Prenatales	Frecuencia	Porcentaje
Otros	77	22,3
Infección prenatal	41	12,4
Preeclampsia	29	8,8
Consumo de medicamentos	18	5,5
Hemorragia	17	5,2
Trauma	17	5,2
Hiperémesis	14	4,2
Intoxicación	4	1,2
Perinatal		
Parto prolongado	80	24,2
Otros	79	23,9
Cianosis neonatal	53	16,1
Paro cardiorrespiratorio	28	8,5
Depresión neonatal	20	6,1
Aspiración de meconio	19	5,8
Presentación podálica	11	3,3
Eclampsia	9	2,0
Posnatal		
Otros	132	40,0
Asfixia neonatal	57	17,3
Ictericia	38	11,5
Infección posnatal	22	6,7
Broncoaspiración	19	5,8
Apnea	17	5,2
Defecto congénito	17	5,2
Hipoglucemia	9	2,7

DISCUSIÓN

El perfil clínico de los niños con PCI permite reconocer los factores de riesgo, identificar las características de esta condición y aportar información clave para el diagnóstico temprano,

asegurando una intervención oportuna, evitando así mayor afectación en la calidad de vida del niño.

El sexo masculino está relacionado con la prevalencia de PCI en este estudio, relación que se confirma en estudios similares realizados a nivel mundial¹¹. Las muestras poblacionales de estudios latinoamericanos realizados en México⁴, Ecuador¹²,

Argentina¹³ y Perú¹⁴ corroboran la prevalencia de la PCI en el sexo masculino, reportando un mayor porcentaje. Aunque Colombia no presenta datos específicos sobre PCI, reporta que la discapacidad motora en niños es predominante en el género

masculino¹⁵, un estudio nacional aislado realizado en Cali en población pediátrica con diagnóstico de PCI evidenció predominio en el mismo género¹.

Tabla 3. Asociación de los antecedentes más prevalentes en la etapa de los menores con el tipo de PCI

Antecedentes	Tipo de PCI			
	Hipotónica	Discinética	Mixta	Espástica
	RP (valor p)	RP (valor p)	RP (valor p)	
Prenatal: Infección	1,3 (0,7)	0,6 (0,6)	1,4 (0,04)*	1,0
Perinatal: parto prolongado	2,4 (0,03)*	1,3 (0,02)*	1,9 (0,09)	1,0
Posnatal: asfixia	0,3 (0,3)	1,02 (0,9)	0,9 (0,9)	1,0

*Estadísticamente significativa.

El tipo clínico de PCI más frecuente fue el espástico, hallazgo similar a los reportados por otros estudios a nivel nacional y mundial^{7,11,12,14}; Wimalasundera *et al*⁸ refiere que este tipo se presenta con mayor frecuencia cuando el daño se asocia a la prematuridad, causa con baja frecuencia en la población participante; por otra parte, estudio realizado en Uganda, país en condición de pobreza, la PCI discinética es la más común en niños de 2 a 7 años¹⁶.

El perímetro cefálico es una medida importante en la evaluación del niño, debido a que valora el crecimiento cerebral^{17,18}, sin embargo, es importante considerar que más de la tercera parte de la población participante en este estudio presentó perímetros cefálicos en el percentil adecuado, hecho similar a un estudio del estado nutricional en niños con PCI, donde solo el 8,5% de los participantes presentaban alteración en el perímetro cefálico¹⁹, lo que puede indicar que el percentil adecuado no descarta el daño cerebral.

Actualmente en Colombia la estrategia utilizada para evaluar el riesgo de morbilidad durante el embarazo, el parto y el posparto para el binomio madre-hijo, con el fin de intervenir factores de riesgo de manera temprana es el control prenatal (CPN), el inicio de estos después del primer trimestre o tener menos de cuatro se describen como predictivos de morbilidad materna e infantil. A pesar de tener coberturas de aseguramiento en más del 87%, la morbilidad materna sigue presentando alta incidencia; se han registrado como barreras de acceso al CPN, el aseguramiento, costo, nivel educativo,

estrato socioeconómico, acceso geográfico y apoyo social y familiar^{20,21}.

Por otra parte la infección prenatal, hallazgo predominante en este estudio, se define como uno de los principales factores de riesgo asociados a la PCI^{2,3}; Riquelme-Heras *et al*⁴ encontró que la infección urinaria con un 43% fue el factor de riesgo más frecuente en un estudio de 230 personas con PCI; Michael-Asalu *et al*³ afirma que la fiebre y la infección materna se asocia con un riesgo significativo de PCI ya que ocasiona daño de la sustancia blanca y Korzeniewski *et al*⁹ expresa que las infecciones maternas pueden inducir una PCI por la transmisión de patógenos al feto y por provocar inflamación sistémica persistente.

El nacimiento prematuro es uno de los factores de riesgo más importantes para la PCI^{2-4,16,23}, principalmente para aquellos recién nacidos con menos de 28 semanas de gestación³, en países desarrollados el avance tecnológico y la implementación de estrategias de prevención en los servicios de atención perinatal han dado lugar a una mayor supervivencia de los recién nacidos, especialmente el niño muy prematuro y con bajo peso al nacer, quienes tienen mayor riesgo de deficiencias y discapacidad²³ sin embargo, en la población estudio predominó la edad gestacional a término. El antecedente perinatal más común fue el parto prolongado el cual tiene repercusiones directas en la salud del neonato^{2,23}. En Colombia se reporta que el 3,1% del total de las discapacidades se originan por complicaciones en el parto¹⁵ y en estudios realizados

en Perú, India y Pakistán se encontró asociación entre el parto prolongado y asfixia perinatal²³, situación potencialmente generadora de discapacidad y trascendente en países en vía de desarrollo, representando un problema de salud con altas tasas de morbilidad y mortalidad materna y neonatal^{24,25}.

En EEUU el 98% de las mujeres planifican un parto institucionalizado, dado que consideran el hospital un lugar seguro y confortable para dar a luz²⁶, información que contrasta con la preferencia de algunas mujeres de tener un parto en casa, bajo su autonomía, comodidad, como también según sus representaciones sociales y contextos geográficos²⁷; en países latinoamericanos como Perú los partos domiciliarios ocurren en su mayoría en zonas rurales pobres, donde hay un difícil acceso geográfico y atención tardía de la gestante²⁸; en Colombia algunas minorías étnicas prefieren el parto en casa, como las mujeres Nasa y Misak del Cauca y las mujeres Wayúu, debido a la ausencia de servicios de salud que correspondan con sus prácticas tradicionales y sus valores identitarios, como también el difícil acceso a una atención médica hospitalaria de manera oportuna, la excesiva medicalización y pérdida de una atención humanizada durante el parto^{29,30}.

Con relación a los factores de riesgo posnatales se encontró que la asfixia neonatal primó en el presente estudio, a diferencia de lo reportado en otros estudios a nivel mundial, donde el síndrome convulsivo, la ictericia⁴ y el trauma craneoencefálico³ fueron los factores de riesgo en el periodo postnatal encontrados con mayor frecuencia.

En cuanto a los antecedentes familiares, las enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la hipertensión arterial (HTA) fue el antecedente familiar encontrado con mayor frecuencia³¹. Se puede afirmar que hay una relación entre las enfermedades crónicas de los padres y factores de riesgo asociados a PCI, como lo expone Buck Louis *et al*³² en un estudio donde la enfermedad crónica de los padres con mayor prevalencia en el grupo de los hombres fue la HTA mientras que en el grupo de mujeres fue el estado de ánimo y ansiedad, en ambos casos la enfermedad crónica se asoció negativamente con la gestación y el peso al nacer.

Por otra parte, es importante recordar que el equilibrio intrauterino óptimo es vital para el desarrollo del feto, y que este entorno es altamente vulnerable a los trastornos del embarazo, entre ellos

la hipertensión inducida por el embarazo y la preeclampsia^{2,33}, Blair y Watson³⁴ encontraron, que la presencia de estas entidades aumentó de forma estadísticamente significativa la frecuencia de PCI en los partos a término y disminuyó en partos pretérmino de forma estadísticamente no significativa en una población australiana. Así mismo, se puede establecer una relación directa entre la presencia de preeclampsia y la disminución del peso al nacer, y a su vez la disminución del peso al nacer como riesgo establecido para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en el niño³³; en otro estudio en niños con PCI realizado en Japón se afirma que las madres gestantes que presentaron preeclampsia durante el embarazo tuvieron niños más pequeños en peso y edad gestacional³¹.

Relacionado con el nivel socioeconómico, un estudio coreano muestra que la incidencia de la PCI fue significativamente menor entre los estratos sociales altos comparada con los bajos, siendo aún más notoria en el grupo de beneficiarios de asistencia médica³⁵; situación similar también con un estudio aislado en México donde el 89% de los participantes pertenecían a los niveles socioeconómicos bajo y medio bajo. En Colombia podría compararse con el estrato socioeconómico uno y los beneficiarios al Sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales (SISBEN); según estadísticas del Ministerio de Salud en el país, el 83% de las personas inscritas en el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD) pertenecen a los estratos socioeconómicos 1 y 2, aunque no hace distinción por grupo etario.

CONCLUSIONES

En la mayoría de la literatura se encontró que la prematuridad es un factor altamente relacionado con el desarrollo de la PCI, sin embargo, los resultados obtenidos en esta investigación nos indican que la mayoría de los nacimientos fueron a término y el mayor factor asociado a la PCI fue el parto prolongado, lo que lleva a concluir que se requiere mayor investigación que identifique los principales factores asociados a la atención prenatal, perinatal y posnatal con el objetivo de implementar medidas de intervención que promuevan la prevención, una adecuada atención y un parto seguro.

Se requiere mayor investigación sobre el perfil clínico de los niños con PCI en Colombia y países latinoamericanos, la identificación y asociación de factores sociodemográficos que influyen de manera directa o indirecta en este, que permita un análisis y vigilancia de los modelos de atención en salud a las madres gestantes y niños recién nacidos.

Es necesario el registro epidemiológico de niños con PCI, su adecuado seguimiento, para así poder conocer con mayor claridad el estado de esta población, los factores de riesgo que influyen en su condición y a partir de ello generar políticas públicas, mejoras o modificaciones en el sistema de salud que disminuyan la incidencia de la PCI y por consiguiente la prevalencia de discapacidad infantil en el país.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los niños y sus familias por su aporte invaluable para el desarrollo de esta investigación y a las universidades financiadoras, la Universidad del Cauca como proyecto de desarrollo interno VRI ID4688, y de convocatoria de mínima cuantía de la Universidad CES Imputación INV.022019.014.

DECLARACIÓN SOBRE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existen conflictos de interés en esta investigación.

CONTRIBUCION DE LOS AUTORES

Primer autor: Coordinación del proyecto, gestión de recolección de datos, planteamiento del diseño metodológico, gestión administrativa ante la Universidad del Cauca, análisis de resultados, supervisión, revisión y edición.

Segundo autor: Análisis de resultados, escritura del borrador, revisión y edición.

Tercer autor: Diseño y construcción de la metodología, gestión administrativa ante la Universidad CES, procesamiento de datos, análisis estadístico, revisión y edición.

Cuarto autor: Recolección de datos, análisis de resultados, escritura de borrador.

Quinto autor: Recolección de datos, análisis de resultados, escritura de borrador.

Sexto autor: Recolección de datos, análisis de resultados, escritura de borrador.

REFERENCIAS

1. Bolaños-Roldan AM. Calidad de vida relacionada con características sociodemográficas y clínicas en niños con parálisis cerebral. *Duazary*. 2020;17(2):20-31. <https://doi.org/10.21676/2389783X.3230>
2. Espinoza Diaz C, Amaguaya Maroto G, Culqui Barrionuevo M, Espinosa Moya J, Silva Acosta J, Angulo Procel A, et al. Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la parálisis cerebral infantil. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2020;38(6).
3. Michael-Asalu A, Taylor G, Campbell H, Lelea LL, Kirby RS. Cerebral palsy: Diagnosis, epidemiology, genetics, and clinical update. *Adv Pediatr*. 2019;66:189-208. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2019.04.002>
4. Riquelme-Heras H. Factores de riesgo asociados a parálisis cerebral en una población de niños y jóvenes Mexicanos. *Rev Ecuat Neurol*. 2018;27(1).
5. Castelli E, Fazzi E, Alboresi S, Armando M, Battisti N, Carboni E, et al. Recommendations for the rehabilitation of children with cerebral palsy. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016;52(5):691-703.
6. Sousa Junior RR de, Lima P de, Silva JN da, Vaz DV. Effects of kinesiology taping in children with cerebral palsy: a systematic review. *Fisioter Em Mov*. 2017;30 (suppl 1):373-82. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.s01.ar06>
7. Villasís-Keever MÁ, Pineda-Leguízamo R. Utilidad de hipoterapia en la parálisis cerebral infantil. *Rev Mex Pediatr*. 2017;84(4):131-133.
8. Wimalasundera N, Stevenson VL. Cerebral palsy. *Pract Neurol*. 2016;16(3):184-194. <https://doi.org/10.1136/practneurol-2015-001184>
9. Korzeniewski SJ, Slaughter J, Lenski M, Haak P, Paneth N. The complex aetiology of cerebral

- palsy. *Nat Rev Neurol.* 2018;14(9):528-543. <https://doi.org/10.1038/s41582-018-0043-6>
10. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Cerebral palsy in under 25s: assessment and management. NICE guideline [NG62]. Londres: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2017.
 11. Ruíz-Ibáñez I, Santamaría-Vázquez M. Relación entre espasticidad, función motora gruesa, habilidad manual e independencia en las actividades de la vida diaria en niños con parálisis cerebral. *Fisioterapia.* 2017;39(2):53-59. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2016.03.001>
 12. Patricia M, Armijos A, Tutiven LH. Características Epidemiológicas y Clínicas de Pacientes Pediátricos con Parálisis cerebral. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2014 - 2015. *Rev Fac Cienc Med Univ Cuenca.* 2020;38(2):17-27. <https://doi.org/10.18537/RFCM.38.02.02>
 13. Ruiz Brunner M de las M, Cieri ME, Rodriguez Marco MP, Schroeder AS, Cuestas E. Estado nutricional de niños y niñas con parálisis cerebral que asisten a centros de rehabilitación. *Dev Med Child Neurol.* 2020;1-6. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14680>
 14. Vila Paucarcaja 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):719-724. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2557>
 15. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Boletines poblacionales: Personas con Discapacidad – PcD. I-2020. Bogotá, DC: Ministerio de Salud y Protección Social; 2020.
 16. Kakooza-Mwesige A, Andrews C, Peterson S, Mangen FW, Eliasson AC, Forssberg H. Prevalence of cerebral palsy in Uganda: a population-based study. *Lancet Glob Health.* 2017;5(12):e1275-1282. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30374-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30374-1)
 17. Tacanga S, Ricardo P, Perú T. Alteraciones en el perimetro cefalico y su relacion con el trastorno por deficit de atencion e hiperactividad. Universidad Nacional de Trujillo; 2017.
 18. Yanni D, Korzeniewski SJ, Allred EN, Fichorova RN, O'Shea TM, Kuban K, et al. Both antenatal and postnatal inflammation contribute information about the risk of brain damage in extremely preterm newborns. *Pediatr Res.* 2017;82(4):691-696. <https://doi.org/10.1038/pr.2017.128>
 19. Godoy Sánchez L, Ojeda JF, Mesquita M. Evaluación del estado nutricional en niños con parálisis cerebral infantil. *Pediatría (Asunción).* 2019;46(1):20-25. <https://doi.org/10.31698/ped.46012019004>
 20. García-Balaguera C. Barreras de acceso y calidad en el control prenatal. *Rev Fac Med.* 2017;65(2):305-10. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.59704>
 21. Hoyos-Vertel LM, Muñoz De Rodríguez L. Barreras de acceso a controles prenatales en mujeres con morbilidad materna extrema en Antioquia, Colombia. *Rev Salud Publica.* 2019;21(1):17-21. <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n1.69642>
 22. Spittle AJ, Morgan C, Olsen JE, Novak I, Cheong JLY. Early Diagnosis and Treatment of Cerebral Palsy in Children with a History of Preterm Birth. *Clin Perinatol.* 2018;45(3):409-420. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.05.011>
 23. Romero F, Herles E, Lino A, Rojas F, Flores M, Flores V, et al. Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú. *Reprod Hum.* 2016;30(2):51-56. <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2016.06.009>
 24. Munguía-Mercado TY, Gutiérrez-Padilla JA, Padilla-Muñoz H, Gutiérrez-González H, Pérez-Rulfo-Ibarra D, Angulo-Castellanos E, et al. Complicaciones perinatales de neonatos hijos de madres adolescentes y aíasas. *Rev Med MD.* 2018;9.10(3):214-219.

25. Botell ML. La importancia de la atención prenatal en la prevención y promoción de salud. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* 2018;44(1):1-3.
26. Arnau Sánchez José, Martínez Roche M^a Emilia, Martínez Ros M^a Teresa, Castaño Molina M^a Ángeles, Nicolás Viguera M^a Dolores, Álvarez Munárriz Luis. Análisis etnográfico del intervencionismo en la atención perinatal. *Index Enferm.* 2017; 26(4):270-274.
27. Rodríguez-Garrido P, Pino-Morán JA, Goberna-Tricas J. Exploring social and health care representations about home birth: An Integrative Literature Review. *Public Health Nurs.* 2020;37(3):422-38. <https://doi.org/10.1111/phn.12724>
28. Mendoza-chuctaya G, Agramonte-vilca M, Aguirre-tenorio L. características y prevalencia de partos domiciliarios en un distrito rural de la Sierra del Perú, 2015-2016. 2018;83(4):377-85. <https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000400377>
29. Castillo-Santana PT, Vallejo-Rodríguez ED, Cotes-Cantillo KP, Castañeda-Orjuela CA. Salud materna indígena en mujeres Nasa y Misak del Cauca, Colombia: tensiones, subordinación y diálogo intercultural entre dos sistemas médicos. *Saude e Soc.* 2017;26(1):61-74. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902017168743>
30. Bula Romero JA, Galarza K. Mortalidad Materna En La Gestante Wayúu De Uribia, Departamento De La Guajura, Colombia. *Enfermería Cuid Humaniz.* 2017;6(1):46-52. <https://doi.org/10.22235/ech.v6i1.1369>
31. Hasegawa J, Ikeda T, Toyokawa S, Jojima E, Satoh S, Ichizuka K, et al. Relevant obstetric factors associated with fetal heart rate monitoring for cerebral palsy in pregnant women with hypertensive disorder of pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018;44(4):647-654. <https://doi.org/10.1111/jog.13555>
32. Buck Louis GM, Bell E, Xie Y, Sundaram R, Yeung E. Parental health status and infant outcomes: Upstate KIDS Study. *Fertil Steril.* 2018;109(2):315-323. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.10.009>
33. Stojanovska V, Scherjonm SA, Plösch T. Preeclampsia as modulator of offspring health. *Biol Reprod.* 2016;94(3):1-10. <https://doi.org/10.1095/biolreprod.115.135780>
34. Blair E, Watson L. Cerebral palsy and perinatal mortality after pregnancy-induced hypertension across the gestational age spectrum: Observations of a reconstructed total population cohort. *Dev Med Child Neurol.* 2016;58:76-81. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13014>
35. Kim SW, Jeon HR, Shin JC, Youk T, Kim J. Incidence of cerebral palsy in Korea and the effect of socioeconomic status: A population-based nationwide study. *Yonsei Med J.* 2018;59(6):781-786. <https://doi.org/10.3349/ymj.2018.59.6.781>