

## Causas y consecuencias de la parálisis cerebral en los niños del INNFA, Portoviejo 2000

### Causes and consequences of cerebral paralysis in the children of the INNFA, Portoviejo 2000

Irina Patricia Almeida Barreiro \*  
 Alexandra Maribel Caballero Mendoza \*\*  
 Luis Alberto Zambrano Medina \*\*  
 Luis David Seni Pinargote \*\*\*

#### Resumen

*Estudio retrospectivo en 127 niños con PCI (Parálisis Cerebral Infantil) que acudieron al INNFA (Instituto Nacional del Niño y la Familia) en Portoviejo en el año 2000.*

**Objetivo:** identificar las causas y consecuencias de la PCI en los niños que han sido atendidos en el INNFA de la Ciudad de Portoviejo en el año 2000.

**Resultados:** la edad promedio es de 5,7 años. La relación niño/niña es de 1:1. La clase socioeconómica predominante es la baja con 59,83%. Los tipos de parálisis encontrados fueron en orden descendente de frecuencia Tetraparesia Espástica (40,94%), Diparesia Distónica, Diparesia Espástica, Diparesia Mixta, Hipotónica, Tetraparesia Mixta, Hemiparesia Espástica, Diparesia Atáxica, Diparesia Atetósica, Monoparesia Espástica, Monoplejía, Tetraplejía, Diplejía (0,79%). Se encontraron 9 causas de PCI: Hipoxia Perinatal (75,59%), Encefalitis (11,2%), Citomegalovirus, Polimalformaciones, Kernicterus, Rubéola Congénita, Madre con Toxoplasma, Hipoglicemia Neonatal y Trauma Obstétrico (0,79%). Además se encontraron Trastornos Médicos y Neuropsiquiátricos acompañantes: Epilepsia (35,96%), Estrabismo (12,28%), Sordera, Ceguera, Luxación de Cadera, Pie Plano, Pie Valgo, Pie Varo, Síndrome Piramidal, Hiperlaxitud Articular, Displasia Epifisiaria, Asma, Movimientos Oculogiros, Síndrome de Addison, Turricefalia, Síndrome de Little, Malformaciones Múltiples, Cardiopatía Congénita (0,88%).

**Conclusión:** en este grupo de estudio se identificaron 9 causas, las más frecuentes son las perinatales; la mayoría de las causas son prevenibles. Los trastornos médicos y neuropsiquiátricos acompañantes ocurren en un 89,76%, entre estos la epilepsia es la más frecuente de este grupo.

**Palabras claves:** Parálisis cerebral infantil, Instituto Nacional del Niño y la Familia, Trastorno neuromotor

#### Summary

*Retrospective study in 127 children with ICP (Infantile Cerebral Paralysis) who went to the INNFA (National Institute of the Boy and the Family) in Portoviejo in the year 2000.*

**Objective:** Identifying the causes and consequences of the ICP in children assisted at the INNFA in the city of Portoviejo in the year 2000.

**Results:** The average age is 5,7 years of age. The relationship between boy/girl is 1:1. The predominant socioeconomic class is the low one with a 59,83%. The types of paralysis found were (in decreasing order): Spastic Tetraparesia (40,94%), Distonic Diparesia, Spastic Diparesia, Mixed Diparesia, Hypotonic, Mixed Tetraparesia, Spastic Hemiparesia, Ataxic Diparesia, Atetotic Diparesia, Spastic Monoparesia, Monoplejy, Tetraplejy, Dyplejy (0,79%). There was 9 causes of ICP: Perinatal Hipoxia (75,59%), Encephalitis (11,2%), Citomegalovirus, Polimalformations, Kernicterus, Congenital Rubeolla, Mother with Toxoplasma, Neonatal Hypoglycemia and Obstetric Trauma (0,79%). We also found Neuropsychiatric Disfunctions added: Epilepsy (35,96%), Strabismus (12,28%), Deafness, Blindness, Hip Luxation, Plane Foot, Varum Foot, Valgum Foot, Pyramidal Syndrome, Articular Hyperlaxity, Epiphisiary Displasia, Asthma, Ocular Movements, Addison Syndrome, Turricephaly, Little Syndrome, Multiple Malformations, Congenital Cardiopathy (0,88%).

**Conclusion:** In this study group there was 9 causes identified, the most frequent were the perinatal; most of them are preventable. The medical dysfunctions added occur in 89,76% among these the epilepsy is the most frequent type.

\* Médico Residente de Neonatología, Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova, Chone - Ecuador

\*\* Médico Tratante I, MSP Napo, Ecuador

\*\*\* Médico Psiquiatra. Portoviejo. Departamento de Estadística del INFA, Portoviejo - Ecuador

## Introducción

La parálisis cerebral infantil (PCI) no es una entidad clínica, sino un síndrome que puede ser provocado por decenas de trastornos que afectan el desarrollo motor. Estos trastornos generalmente no son progresivos y afectan principalmente al movimiento y la posición.

Durante años se han considerado diversos factores prenatales, perinatales y postnatales como causantes de PCI. En los últimos años se han descrito también causas genéticas.

### Nosotros en el presente trabajo nos planteamos el siguiente problema:

¿Cuáles son las causas y las consecuencias de la parálisis cerebral infantil de los niños que asisten al Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA) de la ciudad de Portoviejo?

La Parálisis Cerebral Infantil es un trastorno neuromotor identificado por primera vez por el Doctor William Little en 1860. Cuando identificó la P.C.I. la asoció a problemas del parto, ya que entendió que era una afectación motora producida en el periodo perinatal. Por todo ello el trastorno fue conocido durante muchos años como Síndrome de Little (1).

Según la Academia Americana de la Parálisis Cerebral (2), la parálisis cerebral infantil se la clasifica así:

PCI espástica: La cual puede ser Cuadriplejía, Diplejía, Hemiplejía, Paraplejía, Monoplejía y Triplejía

PCI Extrapiramidal: la misma que puede ser Coreatetósica y Distonía

PCI Atáxica

PCI Mixta

La parálisis cerebral espástica se observa en casi el 75% de los casos. El tono de las extremidades se halla anormalmente incrementado (espasticidad) con hiperreflexia asociada de los tendones profundos y gran respuesta extensora plantar. El aumento del tono de las extremidades puede desencadenarse súbitamente. Cuando las caderas están muy aducidas, se produce el entrecruzamiento de las extremidades inferiores (postura en tijera).

La distribución de los signos puede ser en forma de: cuadriplejía, diplejía, paraplejía, hemiplejía, monoplejía.

La parálisis cerebral extrapiramidal se manifiesta como una hipotonía en la primera infancia y por movimientos coreatetósicos y distonía en el niño mayor.

En la parálisis cerebral atónica los signos suelen ser simétricos. Aquí tenemos a la diplejía atónica y la ataxia cerebelosa congénita.

En la parálisis cerebral mixta existen características de los diversos tipos clínicos.

Las causas son múltiples y en muchos casos no se logra establecer un factor causal y generalmente se la dividen en: genéticas, prenatales, perinatales y postnatales (3).

Entre las causas prenatales asociadas a parálisis cerebral infantil tenemos: disgenesia cerebral, malformación cerebral, hemorragia intrauterina, infección congénita, rubéola, toxoplasmosis, citomegalovirus (10, 4).

La anoxia cerebral perinatal y el trauma obstétrico son las dos causas principales de parálisis cerebral infantil relacionadas con el parto (5, 6).

Algunas causas postnatales se han encontrado tales como: hemorragia/isquemia intraventricular y subependimal, meningitis/encefalitis, traumatismo craneal/lesiones no accidentales, hipoglucemia sintomática, hidrocefalia e hiperbilirrubinemia (7).

Para el diagnóstico es necesario realizar lo siguiente: exploración clínica, evaluación del tono, deterioro del movimiento y la postura desde el nacimiento o en la lactancia temprana (8).

Se indica la radiografía de cadera en abducción para descartar luxaciones secundarias a espasticidad, así mismo, una electroencefalografía cuando existen o se sospechan convulsiones. Las imágenes de resonancia magnética son útiles para determinar el momento de la lesión o malformación, por ejemplo, si se trata de una lesión intrauterina o perinatal (9, 11).

Debe considerarse pruebas sanguíneas y urinarias para detectar anomalías genéticas del metabolismo.

El pronóstico de un niño con parálisis cerebral depende, sobre todo de la existencia y severidad del déficit psicomotriz e intelectual.

Los padres deben ser informados precozmente y de forma adecuada de los detalles del diagnóstico y tratamiento.

Los profesionales que forman parte del equipo de desarrollo infantil son: el pediatra, neurólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, terapeuta del habla y del lenguaje, psiquiatra, psicólogo, trabajadores sociales, personal de enfermería de asistencia primaria / asistencia a domicilio.

La terapia física es la terapia angular sobre la que se apoya la rehabilitación de los niños con parálisis cerebral (12).

El Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA) desde su creación, el 29 de septiembre de 1960, actúa dentro de un marco que privilegia la atención niño /niña en situación de riesgo. El INNFA es una entidad privada con finalidad social, sin fines de lucro, cuya misión se fundamenta en los principios de la Convención sobre los Derechos del Niño y consiste en proponer, ayudar y ejecutar soluciones innovadoras a los problemas de la infancia y las familias ecuatorianas. El INFA cuenta con un programa de Acción Médica Solidaria, que tiene como misión brindar atención especializada de calidad y subsidios médicos a personas con deficiencias, discapacidades o minusválidas buscando su integración social y priorizando a aquellas de bajos recursos económicos y menores de 18 años.

### **Objetivos:**

#### **General:**

Identificar las causas y las consecuencias de la parálisis cerebral infantil en los niños que son rehabilitados en el INNFA de Portoviejo.

#### **Específicos:**

Reconocer las causas genéticas, prenatales, perinatales y postnatales de la parálisis cerebral

infantil en los niños que asisten al INNFA, año 2000.

Establecer las consecuencias de la parálisis cerebral infantil en los niños rehabilitados en el INNFA.

### **Metodología**

Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva en el Instituto Nacional del Niño y la Familia de la ciudad de Portoviejo. Se investigaron 127 niños que fueron atendidos durante el año 2000 en el INNFA con diagnóstico de PCI.

### **Resultados**

En el presente estudio realizado se lograron identificar 9 causas:

La causa más frecuente es la hipoxia perinatal en 96 pacientes (75,59%). Le sigue 14 casos (11,02%) por secuela de encefalitis. Luego tenemos la infección congénita por citomegalovirus y por polimalformaciones. Existen 3 niños que deben su PCI a kernicterus. En la frecuencia 2 tenemos como antecedente la hipoxia perinatal en 96 niños (75,59%); le sigue 14 (11,02%) por rubéola y toxoplasmosis reportados en antecedentes personales. Y en la frecuencia 1 (0,79%) tenemos la hipoglicemia neonatal y el trauma obstétrico.

Todas estas causas han sido clasificados según su grupo etiológico. Hay 4 grupos etiológicos de PCI.

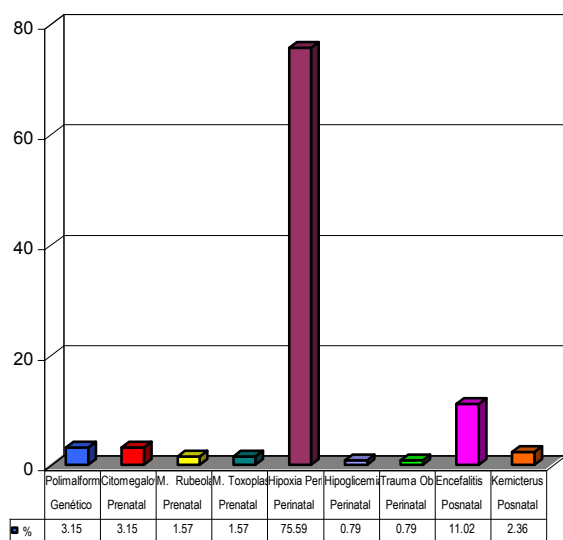
1. el Genético que corresponde a 4 pacientes (3,15%) se incluyen las polimalformaciones;
2. el Prenatal en la cual encontramos 8 casos (6,30%); se incluyen madres con rubéola, toxoplasmosis y citomegalovirus, casos ingénitos. Como se puede apreciar todas estas causas son prevenibles, probablemente un inadecuado control prenatal esta incidiendo en estas cifras;
3. el grupo perinatal encontramos 98 casos (77,16%); podemos ver que aquí están clasificados la mayor parte de los niños estudiados. En este grupo se incluye: hipoxia perinatal, hipoglicemia neonatal y el trauma obstétrico;
4. el cuarto grupo tenemos al Postnatal, en el cual encontramos 17 niños (13,38%) cuyas causas son el kernicterus y la encefalitis.

Todas estas causas de PCI son prevenibles, incluidas las que ocupan el mayor porcentaje, es decir las perinatales. Hay factores que influyen de forma negativa como: donde se realizó el parto, si fue en casa o en un centro hospitalario; quién lo atendió, si las llamadas comadronas o estuvo baja la asistencia de un equipo médico; donde no solo se encuentra un gineco-obstetra que atiende adecuadamente el parto, sino también un neonatólogo que presta asistencia al recién nacido que con frecuencia presenta hipoglicemia neonatal, entidad clínica prevenible. Las causas de los grupos prenatales y postnatales igual que las anteriores también son prevenibles, o si se llegan a presentar, pueden ser tratadas adecuadamente sin necesidad de quedar secuelas irreversibles.

Las causas genéticas son prevenibles cuando se cuenta con métodos y técnicas diagnósticas tempranas que nos indiquen que un producto presenta alguna patología; pero en nuestro medio no se cuenta con esta tecnología y los embarazos solamente son controlados con técnicas más sencillas (figura 1).

**Figura 1**

**Parálisis cerebral infantil distribuida según las causas  
INNFA Portoviejo 2000**



Fuente: Departamento de estadística del INNFA

La PCI viene acompañada de trastornos médicos y neuropsiquiátricos, considerados como las consecuencias de la PCI. De estos trastornos el que predomina es la epilepsia con 27 casos, luego

continúa el estrabismo con 12, ceguera 8, luxación congénita de cadera 7, sordera 6, pie plano 5, pie equino varo y valgo 3; 2 hiperlaxitud articular, displasia epifisiaria y asma, 1 caso de turricefalia, malformaciones múltiples, cardiopatía congénita y síndrome de Little.

De estos trastornos las causas más frecuentes son las perinatales. La epilepsia es el único trastorno que se observa en todos los grupos etiológicos de causas, es decir en las genéticas, prenatales, perinatales y postnatales; especialmente dentro de las causas perinatales. El resto de trastornos se encuentran distribuidos en forma variada en todos los grupos (tabla 1).

**Tabla 1**

**Consecuencias de la parálisis cerebral infantil distribuidas según las causas  
INNFA Portoviejo 2000**

TRASTORNOS MEDICOS Y NS. ACOMPAÑANTES	GRUPO ETIOLOGICO							
	GENETICO		PRENATAL		PERINATAL		POSNATAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%
CEGUERA	-	-	1	11.11	8	9.75	1	5
SORDERA	-	-	1	11.11	6	7.32	4	20
ESTRABISMO	-	-	1	11.11	12	14.63	1	5
EPILEPSIA	2	66.66	4	44.44	27	32.92	8	40
SINDROME PIRAMIDAL	-	-	-	-	1	1.22	1	5
MOVIMIENTOS OCULOGIROS	-	-	1	11.11	-	-	-	-
SINDROME ADISSÓN	-	-	-	-	-	-	1	5
PIEL PLANO	-	-	-	-	5	6.09	2	10
LUXACIÓN DE CADERA	1	33.33	-	-	7	8.54	2	10
PIE EQUINO VARO	-	-	-	-	3	3.66	-	-
PIE VALGO	-	-	1	11.11	3	3.66	-	-
TURRICEFALIA	-	-	-	-	1	1.22	-	-
HIPERLAXITUD ARTICULAR	-	-	-	-	2	2.44	-	-
DISPLASIA EPIFISIARIA	-	-	-	-	2	2.44	-	-
SINDROME LITTLE	-	-	-	-	1	1.22	-	-
MALFORMACIONES MULTIPLES	-	-	-	-	1	1.22	-	-
CARDIOPATIA CONGENITA	-	-	-	-	1	1.22	-	-
ASMATICO	-	-	-	-	2	2.44	-	-
TOTAL	3	99.99	9	99.99	82	99.99	20	100

Fuente: Departamento de estadística del INNFA.

El estudio comparativo no es posible realizarlo por ser este el primer trabajo investigativo con este tema en el INNFA de la Ciudad de Portoviejo en el año 2000.

**Conclusiones**

En el grupo de estudio de niños del INNFA se identificaron 9 causas de PCI en los 127 niños, ya que toda la información constaba en las historias clínicas.

Entre los grupos de causas probables de PCI los problemas perinatales ocuparon el primer lugar, le siguen en orden de frecuencia las causas postnatales, luego las prenatales y por último las genéticas.

Todas las causas de PCI encontradas pueden ser prevenibles.

Los trastornos médicos y neuropsiquiátricos acompañantes ocurren en el 89,76% de los niños con PCI.

La epilepsia es el trastorno médico acompañante más frecuente en este grupo de estudio.

### Recomendaciones

- ❖ Llevar a cabo investigaciones anuales para poder realizar estudios comparativos
- ❖ Incrementar el control prenatal en mujeres embarazadas
- ❖ Insistir en la asistencia hospitalaria del parto
- ❖ Dotar a las unidades hospitalarias de tecnología necesaria para propiciar el nacimiento de niños sanos
- ❖ Mejorar la atención del parto, capacitando adecuadamente al personal
- ❖ Incrementar programas de vacunación infantil para evitar la meningoencefalitis
- ❖ Insistir en controles médicos rutinarios en niños con Dx de PCI, ya que la rehabilitación logra una mejor integración del niño a su ámbito familiar y social

### Referencias bibliográficas

1. American Cerebral Palsy Information Center Sept 2000  
<http://www.cerbralpalsy.org/cerebralpalsy/index.html>
2. Barry MJ: Physical therapy interventions for patients with movement disorders due to cerebral palsy. *J Child Neurol*, USA Suppl 1: S 51-60, Nov 11, 1996

3. Cioni G, Di Paco MC, Bertuccelli B, et al: MRI findings and sensorimotor development in infants with bilateral spastic cerebral palsy. *Brain Dev*, USA 19 (4): 245-53, Jun 1997
4. Golden J and Bonnemenn C: Developmental Structural Disorders. In: Goetzz C and Pappert E. *Textbook of Clinical Neurology*. 1ª ed, Ed WB Saunders Company, Pensilvania- Phyladelfia 510-538, 1999
5. Matthews D, Wilson P: Chapter 11. Cerebral Palsy. 1ª ed, *Pediatric Rehabilitation*, USA 193-207, 1998
6. Okumura A, Hayakawa F, Kato T, et al: MRI findings in patients with spastic cerebral palsy. I: Correlation with gestational age at birth. *Dev Med Child Neurol*, USA 39 (6): 3363-8, Jun 1997
7. Perlman JM: Intrapartum hypoxic-ischemic cerebral injury and subsequent cerebral palsy: medicolegal issues. *Pediatrics*, USA 99 (6). 851, Jun 1997
8. Popper CH and West S: Disorders Usually First Diagnosed in Infancy, Chiddhood or Adolescence. In Hales R, Yudofsky S. and Talbott J. *Textbook of Psychiatry*. 3ª ed, Ed The American Psychiatric Press, USA 883-895, 1999
9. Richard E. Behrman, Victor C. Vaughan III: Nelson Tratado de Pediatría. Encefalopatías. R M Klilgman, AM Arvin. 25ª ed, Ed Interamericana, Pensilvania, II: 2129, 1997
10. Sundhein S, Ryan R, Voller K: Mental Retardation: Textbook of Pediatric Neuropsychiatry. In Coffey E. and Brumback R. 1ª ed, Ed The American Psychiatric Press, USA 649-690, 1998
11. Teicher M, et al: Neuropsychiatric Disorders of Childhood and Adolescence. In: Yudofsky S and Hales R. *Textbook of Neuropsychiatry*. The American Psychiatric Press, USA 916-918, 1997
12. Topp M, Langhoff-Roos J, Uldall P: Preterm birth and cerebral palsy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 76 (9): 843-8, Oct 1997

**Dra. Irina Almeida Barreiro**  
**Teléfono: 593-05-650771; 635149**

