

Características frecuentes en lactantes con lesión de plexo braquial obstétrico en Medicina Física y Rehabilitación

Joyce Eunice Orozco Ramón,¹ Edgar Garcia Rojas,² Irving de Jesús Guerra Trejo³

joyce.orozco.r@hotmail.com

RESUMEN

Introducción. La parálisis braquial obstétrica (PBO) constituye una causa relativamente frecuente de discapacidad en el niño. **Objetivo.** Determinar las características principales de los lactantes con parálisis braquial obstétrica atendidos en el hospital regional de alta especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” del 2010 al 2013 en Villahermosa, Tabasco. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y ambiprospectivo, mediante un cuestionario de 14 ítems, sin distinción de sexo ni edad, aplicado en infantes residentes del municipio de centro, Tabasco. Referidos del Hospital de la Mujer al Hospital Regional de Alta Especialidad “Rodolfo Nieto Padrón.” **Resultados.** El sexo masculino predominó en el 60% y el 40% al femenino, la vía de extracción del producto fue 90% vaginal, 10% cesárea, orden de paridad se observó que las mujeres mostraron un rango entre uno y tres partos, cinco tuvieron su primer parto, dos era su segundo parto y tres su tercer parto. El lado mayormente afectado fue el derecho en un 60%. **Conclusión.** La mayoría de los afectados fueron del sexo masculino, obtenidos por vía vaginal, las madres tuvieron entre uno y tres partos, el lado mayormente afectado fue el derecho.

Palabras claves: Lesión del plexo braquial, lactantes, Tabasco.

SUMMARY

Introduction. Obstetric brachial palsy (PBO) is a relatively frequent cause of disability in the child. **Objective.** To determine the main characteristics of infants with obstetric brachial palsy treated at the regional hospital of high specialty of the child “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” from 2010 to 2013 in Villahermosa, Tabasco. An observational, descriptive, transverse and ambiprospective study was carried out

using a questionnaire of 14 items, without distinction of sex or age, applied to infants living in the municipality of central, Tabasco. Referrals from the Women’s Hospital to the Regional Hospital of High Specialty “Rodolfo Nieto Padrón.” **Results.** The male sex predominated in 60% and 40% in the female, the route of extraction of the product was 90% vaginal, 10% cesarean, parity order was observed that the women showed a rank between one and three deliveries, five had their First childbirth, two was her second childbirth and three her third childbirth. The side most affected was the right by 60%. **Conclusion.** The majority of those affected were male, obtained vaginally, mothers had between one and three deliveries, the side most affected was the right.

Key words: Brachial plexus injury, infants, Tabasco.

INTRODUCCIÓN

La parálisis braquial obstétrica ocurre por una lesión mecánica del plexo braquial, que tiene lugar en el momento del nacimiento. Su cuadro clínico depende de las raíces nerviosas que resulten lesionadas y de la extensión del traumatismo.¹ se han descrito factores maternos influyentes para el desarrollo del recién nacido macrosómico dentro de los cuales se encuentra: el sobre peso materno, diabetes gestacional, estatura materna, edad materna, ser múltipara y tener hijos macrosómicos previos.^{2,3} El aumento de peso al nacimiento influye directamente en la presentación de la lesión este puede variar en rangos de 2126-5046 gramos en promedio de 4029 gramos;⁴ sin embargo este incremento se ha observado en madres que han sido atendidas en casas como en unidades obstétricas, teniendo un ligero aumento en madres múltiparas.⁵ Aunado a las circunstancias inmersas en la presentación, la causa más fuerte es la asociada a la distocia de hombro durante el trabajo de parto; el cual puede iniciar durante el tercer tiempo del mecanismo de este, en donde

⁽¹⁾ Pasante de la Licenciatura en Fisioterapia. Universidad del Valle de México, Campus Villahermosa.

⁽²⁾ Académico de Tiempo Completo de Investigación. Universidad del Valle de México, Campus Villahermosa.

⁽³⁾ Docente de asignatura. Universidad del Valle de México, Campus Villahermosa.

los hombros permanecen en una posición antero-posterior sobre la sínfisis del pubis; durante el mecanismo la cabeza rota para posicionarse en situación antero posterior; de modo que en el momento donde la cabeza es fraccionada para su expulsión, se puede aplicar una fuerza la cual no se transmite adecuadamente ocasionando la elongación del plexo braquial del hombro anterior, cuando este aún se encuentra tras la sínfisis púbica ocasionando el evento traumático.⁶ El empleo de técnicas para la extracción del producto y la disminución del número de casos aún no se han valorado por completo; el empleo de la maniobra de McRoberts se ha observado con un riesgo relativo de presentación de 2.25 (IC 95%:1.42-3.54) y en relación de la maniobra de Rubin con un riesgo relativo 1.78 (IC 95%: 1.13 – 3.03); sin embargo al contrastarse con otras variables no se ha encontrado asociación significativa.⁷ Existen distintos reportes en cuanto a su incidencia, las cifras varían entre 0,3 por mil nacidos vivos a uno-dos por mil nacidos vivos.^{8,9} los infantes quienes son afectados por el padecimiento pueden desarrollar complicaciones severas como pérdida de la motilidad funcional del miembro, (hipotonía) conduciendo movilizaciones pasivas dolorosas secundaria a la neuritis post traumática en donde los músculos afectados corresponderán al tipo de lesión afectada encontrando afectado al supraespinoso y el infraespinoso en la parálisis de Erb(Duchene); en la presentación de brazo inferior, Klumpke se lesiona el tronco inferior o los ramos ventrales de los segmentos C8 y T1; en la presentación del brazo total la cual es menos frecuente la lesión del plexo en más extensa asociada mayormente a fracturas de clavícula.^{10,11} El tratamiento del padecimiento debe de ser de pronta instalación dado a que este puede ocasionar dificultades en la movilización del miembro afectado así como la funcionalidad futura; se ha descrito que el tiempo de recuperación oscila aproximadamente en los primeros seis meses de vida, precisando atención por fisioterapia en un 57,1 % de los casos.^{12,13} En muchas ocasiones alrededor del 80 % de los pacientes logran una recuperación de manera espontánea, y solo una porción requiere de una atención de terapia física; aunado se ha observado que la técnica de aplicación de rehabilitación en ocasiones no ha mostrado la recuperación esperada, por lo cual en algunos episodios se ha implementado la aplicación de toxina botulínica observando avance de abducción del hombro y la función de la flexión del codo,^{14,15,16} en los casos severos la reconstrucción quirúrgica es uno de las principales indicaciones, en donde la medición de la recuperación posquirúrgica oscila desde los movimientos de la extremidad superior como flexión, extensión del codo estos evaluados mediante al escala de Gilbert y Raimondi para la evaluación de la función del codo, y entre otros en donde se han empleado técnicas para evaluar la recuperación motora.^{17,18} Por lo cual el objetivo de este estudio consistió en determinar las características frecuentes de lactantes con parálisis

braquial obstétrica atendidos en el área de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” del 2010 al 2013 en Tabasco

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y ambispectivo, en revisión de expedientes y atención de lactantes con parálisis obstétrica de plexo braquial que acudieron al área de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional de Alta Especialidad “Rodolfo Nieto Padrón” del 2010 al 2013 en Villahermosa, Tabasco

El universo y muestra estuvo conformado por el total de pacientes con diagnóstico de parálisis braquial obstétrica que fueron atendidos en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Rodolfo Nieto Padrón” del 2010-2013, obtenidos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un instrumento de medición el cual consistió en un cuestionario de 14 ítems, así como la revisión de expedientes clínicos en pacientes con lesión del plexo braquial sin distinción de sexo, edad, número de gesta, peso de nacimiento, orden de paridad. Los datos fueron analizados a través de estadísticas descriptivas y de dispersión \pm EEV donde lo requiera, fueron procesados en paquetes estadísticos como Microsoft Excel® y "Statistical Product and Service Solutions" (SPSS)® versión 20.

La realización del proyecto fue aprobado por el Comité Bioética del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño. Dr. Rodolfo Nieto Padrón.

RESULTADOS

Se encontraron 10 casos atendidos en el área de Medicina Física y Rehabilitación, dentro de los cuales, seis eran del 60% del género masculino y 40% femenino. Gráfica 1

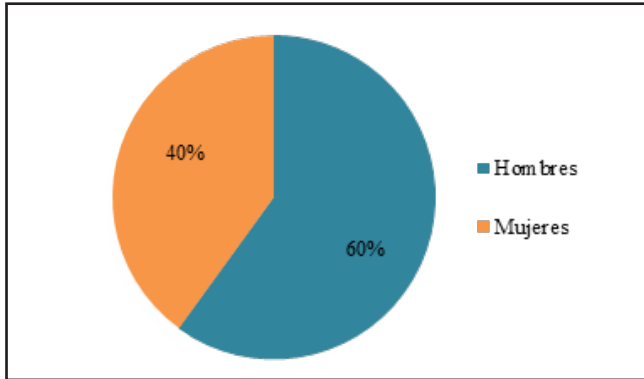
El peso de los pacientes fue en un rango de 3, 100 gr a 4, 950 gr, con un promedio de $4,005 \pm 515$ gramos. La edad gestacional de los lactantes fue entre las 38 y 40 semanas.

En cuanto al orden de paridad, se observó que las mujeres mostraron un rango entre uno y tres partos, y una media de 1.8 partos. Cinco tuvieron su primer parto, dos era su segundo parto y tres su tercer parto. Gráfica 2

Se observó que el 90% de los pacientes fueron extraídos vía vaginal, y solo un paciente fue por extraído por vía

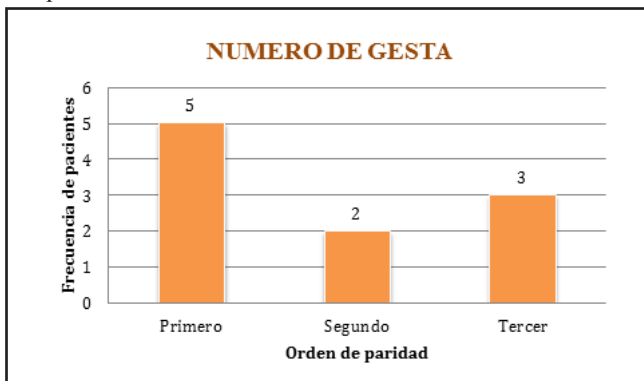
abdominal. Gráfica 3

Gráfica 1. Sexo de los pacientes con parálisis braquial obstétrica.



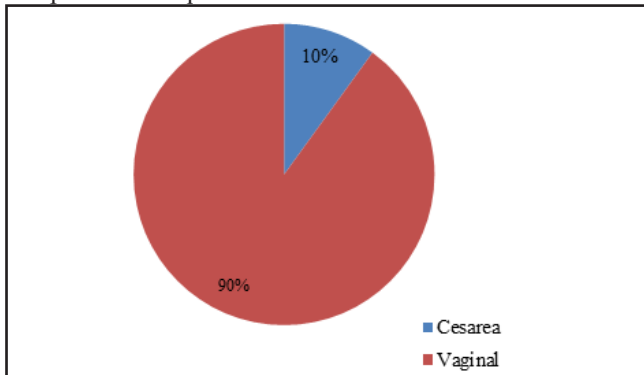
Fuente: Características frecuentes en lactantes con lesión de plexo braquial obstétrico en Medicina Física y Rehabilitación.

Gráfica 2. Orden de paridad de los pacientes con parálisis braquial obstétrica.



Fuente: Características frecuentes en lactantes con lesión de plexo braquial obstétrico en Medicina Física y Rehabilitación.

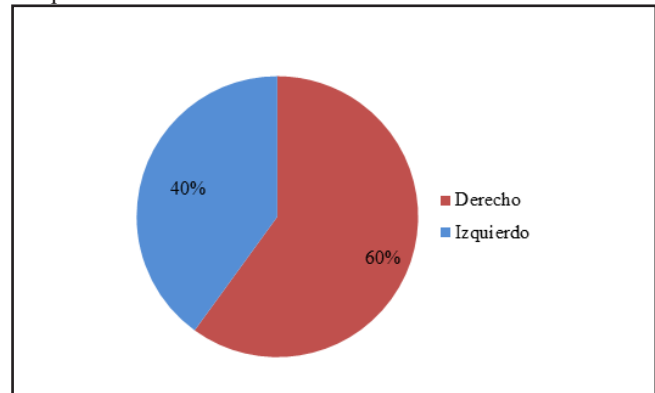
Gráfica 3. Vía de extracción del producto de los pacientes con parálisis braquial obstétrica.



Fuente: Características frecuentes en lactantes con lesión de plexo braquial obstétrico en Medicina Física y Rehabilitación.

Con respecto a la lateralidad de la lesión se observa que el 60% correspondiente a seis infantes presentaron afectación del lado derecho mientras que el 40% tuvo afectado el lado izquierdo. Gráfica 4

Gráfica 4. Lado afectado de los pacientes con parálisis braquial obstétrica.



Fuente: Características frecuentes en lactantes con lesión de plexo braquial obstétrico en Medicina Física y Rehabilitación.

DISCUSIÓN

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2010 se reportaron 13,591 recién nacidos, en el 2011 la cifra consistió en 12,294 y en el 2012 se suscitaron 13,083, nacidos en el municipio de Centro, Tabasco.¹⁹ Obteniendo un total de 38,968, de los cuales 10 casos de lactantes con lesión de plexo braquial fueron atendidos al área de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón,” referidos del Hospital de Alta Especialidad de la Mujer, del municipio de Centro, Tabasco.

De acuerdo con las características de los lactantes con parálisis de plexo braquial se identificó la edad gestacional al momento del nacimiento la cual oscilaba entre las 39.5 a 40 semanas.²⁰ En el 2010 en Chile, Pérez et al., reportó que sus pacientes con parálisis braquial obstétrica eran de 37 y 40 semanas de gestación.²¹ García et al, Informan que en algunos pacientes presentaban una edad gestacional al nacer de 37 semanas²² Esto alude que todos los pacientes fueron de término, y no hubo ningún lactante prematuro, y sugiere que la lesión no puede deberse a una falta de crecimiento y desarrollo de las terminaciones nerviosas y musculoesqueléticas que conforman del plexo braquial dado a que los productos eran de término; de los factores anteriores asociados a la insipiencia de la afectación se han observado con mayor asociación estadística como la edad materna ($p < 0.001$), el peso materno al término del embarazo

($p < 0.001$), y la semanas de duración de la gestación ($p < 0.001$).²³ En este estudio el promedio de peso al nacer fue de $4,005 \pm 500$ gramos, dicha macrostomia de igual manera con Diéguez et al, quien reporto en el 2009 pacientes con peso en promedio de 4,200 grs.^{3,24} afectados por lesión de plexo braquial, esto puede argumentar lo reportado en la literatura, en donde un producto macrósomico es susceptible de poder sufrir la lesión del plexo braquial así como la manipulación y mecanismo de parto. Se ha observado que el 70% de los infantes eran productos de la primera y segunda gesta,²⁵ en donde la presentación de la patología es notable desde primeras gestas; lo anterior asociado con un producto macrosómico puede sugerir mayor predisposición a que el producto tenga lesión, esto probablemente debido a que estos pacientes tienen periodos expulsivos más largos con mayor compresión de la pelvis en su primer parto.²⁶ Uno de los factores predisponentes considerado de gran impacto, es la vía de extracción, 27,28 dado a que en sus observaciones Amador menciona que la afectación la observo mayormente en productos obtenidos vía vaginal; en relación a nuestros resultados, el 90% de los niños fueron extraídos por la misma vía.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con parálisis de plexo braquial en su mayoría fueron masculinos, todos los infantes fueron de termino, considerados macrosómicos por pesar un promedio de 4,005 gramos, productos de la gesta uno o dos, extraídos por vía vaginal.

A pesar de ser pocos los casos encontrados en tres años, cabe mencionar que se recabaron los lactantes que acudieron al área de rehabilitación del nosocomio con lesión de plexo braquial, sin embargo la baja incidencia de casos da pauta a reflexionar en los incidentes de los infantes que no logran ser referidos a tiempo a rehabilitación, donde hace hincapié a indagar los factores asociados para conocer las causas por las cuales los infantes llegaron a control fisioterapéutico en edades tardías.

REFERENCIAS

1. Mederos SJ, Lopez VM. Parálisis Braquial Obstetrica en Villa Clara. *Medicentro Electronica* (2013); 17 (4): 164-165.
2. Ayerza A, Delgado A, Villagrasa MP, Martinez G, Moreno MJ, Ventura P. Parálisis braquial obstétrica en nuestro servicio: revisión de 10 casos. *Rev. Esp.Pediatr.* 2010;66 (2): 107-110.
3. Dieguez M, Cerisola A, Morales M. Parálisis braquial obstétrica de etiología prenatal. *Arch Pediatr Urug* 2013; 84 (1): 35- 38.
4. Nath RK, Avila MB, Melcher SE, Nath DK, Eichhorn MG, Somasundaram C. BirthWeight and Incidence of Surgical Obstetric Brachial Plexus Injury. *Eplasty* 2015; 15:119-125.
5. Li Y, Townend J, Rowe R, Brocklehurst P, Knight M, Linsell L, Macfarlane A, McCourt C, Newburn M, Marlow N, Pasupathy D, Redshaw M, Sandall J, Silverton L, Hollowell J. Perinatal and maternal outcomes in planned home and obstetric unit births in women at 'higher risk' of complications: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BJOG* 2015;122:741-753.
6. Pérez V. & Poblete JA. (2010). Mecanismos patogénicos de la parálisis braquial congénita. *Rev. chil. obstet. Ginecol* 2010; 75 (6): 362-366.
7. Spain JE, Frey HA, Tuuli MG, Colvin R, Macones GA, Cahill AG. Neonatal Morbidity Associated with Shoulder Dystocia Maneuvers. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 212(3): 353-355. doi:10.1016/j.ajog.2014.10.001.
8. Yanes SV, Sandobal FE, Camero AD, Ojeda DL. Parálisis braquial obstétrica en el contexto de la rehabilitación física temprana. *Medisur* 2014;12 (4): 635-649.
9. Albornoz J, Salinas H, Reyes A, Morbilidad fetal asociada al parto en macrosómicos. *Rev. chil. obstet. Ginecol* 2005; 70 (4):218-224.
10. Rodríguez DM, Amigo CP. Una mirada a la parálisis braquial obstétrica. *Rev Méd Electrón* 2011;33(4):1-6
11. Lattus J, Pesse D. Trauma Obstetrico. Parálisis braquial obstétrica. *Rev Obstet Ginecol.-Hosp Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse* 2009; 4(1):66-77.
12. Collado Vázquez S., Jiménez Antona C., Carrillo JM. Parálisis braquial obstétrica, una revisión historia. *Rev Neurol.* 2012; 55: 619-25.
13. Bellows D, Bucevska M, Verchere C. Coordination and Balance in Children with Birth-Related Brachial Plexus Injury: A Preliminary Study. *Physiotherapy Canada* 2015; 67(2);105-112. doi:10.3138/ptc.2013-77.
14. Shin YB, Shin MJ, Chang JH, Cha YS, Ko HY. Effects of Botulinum Toxin on Reducing the Co-contraction of Antagonists in Birth Brachial Plexus Palsy. *Ann Rehabil Med* 2014;38(1):127-31. doi: 10.5535/arm.2014.38.1.127.
15. DeMatteo C, Bain JR, Galea V, Gjertsen D. Botulinum toxin as an adjunct to motor learning therapy and surgery for obstetrical brachial plexus injury. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2006; 48: 245-252.
16. Intiso D. Therapeutic Use of Botulinum Toxin in Neurorehabilitation. *Journal of Toxicology* 2012; 12:1-12. doi:10.1155/2012/802893.
17. Gosk J, Wnukiewicz W, Urban M. The effect of perinatal brachial plexus lesion on upper limb development. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2014; 15:116.
18. Bade SA, Lin JC, Curtis CG, Clarkel HM. Extending the Indications for Primary Nerve Surgery in Obstetrical

- Brachial Plexus Palsy. *Biomed Res Int.* 2014;2014:627067. doi: 10.1155/2014/627067.
19. Instituto Nacional de Estadística y Geográfica. Nacimientos registrados por municipio de residencia habitual de la madre y sexo del registrado según año de ocurrencia. [Consultado el 08 de marzo del 2015]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/consulta.asp?c=11781&s=est>
20. Walsh J., Kandamany N., Shuibhne N., Power H., Murphy J. (2011) Child neurology: brachial plexus injury: comparison of incidence and antecedents between 2 decades. *AJOG* 2011; 4 (204): 322.
21. Tejarizo L, Monleón J, Tejerizo A, Monleón FJ. Parálisis del plexo braquial como traumatismo obstétrico. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2009; 28 (6): 224-246.
22. Marrero Riverón LO, Cabrera Viltres N, Rodríguez Triana Orue JA, Navarro González A, Castro Soto del Valle A, Tarragona Reinoso R, et al. Diagnóstico y tratamiento de la parálisis braquial obstétrica. *Rev. Cubana Ortop Traumatol* 1998 ; (12): 28-39.
23. Avila RR, Herrera PM, Salazar CC, Camacho RR. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. *Pediatr Mex*, 2013;15 (1): 6-11.
24. Camus M, Vauthier D, Lefebvre G, Veron P, Darbois Y. Etude retrospective de 33 paralysies obstetricales du plexus brachial., *J Ginecol Obstet Biol Reprod* 2010; 42 (2):398-399.
25. Baños Toscano LA, Vasquez Contreras RE, San German Trejo L.M.C. Incidencia y factores de riesgo de trauma obstétrico en recién nacidos. *Rev.Esp. Med. Quir* 2007; 35 (1): 27-30.
26. Amador E. Parálisis obstétrica del plexo braquial. Revisión del estado actual de la enfermedad. *Rev. Fac. Med.* 2014;62 (2): 255-263.
27. Mukund R. & Mehta R. Obstetric Braquial plexus injury. *Indian J Plast surg* 2011; 44 (3): 380-389.
28. Mukund R, Mandar A, Rao A, Rathod C, Mehta R. Clinical outcome of shoulder muscle transfer for shoulder deformities in obstetrical brachial plexus palsy. *Indian J Plast surg* 2011; 44 (1): 21- 28.