
Parálisis del plexo braquial: reporte de casos

Brachial plexus palsy: case reports

Freddy Rodríguez Endara *
Geovanna Ojeda Escalante *

Resumen

Reporte de dos casos, en neonatos, en los que se diagnosticó la presencia de parálisis del plexo braquial como resultado de traumatismo obstétrico. La parálisis obstétrica del plexo braquial se produce al ejercer una tracción exagerada de la cabeza durante el parto vaginal, la cual resulta en un traumatismo por elongación de dicho plexo. Esta lesión puede ser uni o bilateral, afectando a una o varias raíces nerviosas comprendidas entre C5 a T1. Se observa en 0.5 – 2/ 1000 partos a término, siendo la variante de Erb-Duchenne la más frecuente. La mayoría de los pacientes que padecen de esta entidad patológica podría tener una recuperación espontánea durante los primeros tres meses de vida y en caso de no darse, requerirán tratamiento quirúrgico que le devuelva cierto grado de funcionalidad al miembro afectado.

Palabras clave: Parálisis. Plexo braquial. Trauma obstétrico.

Summary

This is a case report in which brachial plexus palsy was diagnosed in two neonates as a result of an obstetric traumatism. The obstetric brachial plexus palsy is produced when an exaggerated traction is exerted during vaginal birth, which results in a traumatism due to the elongation of this plexus. This lesion could be uni or bilateral, affecting one or various nervous roots between C5 to T1. It is observed in 0.5 – 2/ 1,000 of full term births, being the Erb-Duchenne variant the most frequent. The majority of patients who suffer from this pathologic entity could have a spontaneous recovery during the first three months of life, and in case this does not occur, they will require surgical treatment to recover certain degree of functionality of the affected limb.

Key words: Palsy. Brachial Plexos. Obstetric Trauma.

Introducción

En 1872, Erb y Duchenne, simultáneamente, describieron la lesión del plexo braquial que afectaba las raíces C5 y C6. En 1885, Dejerine y Klumpke asocian a las lesiones en C7 y T1 las alteraciones que concurren en el síndrome¹².

La parálisis obstétrica del plexo braquial se produce al ejercer una tracción exagerada de la cabeza durante el parto vaginal, la cual resulta en un traumatismo por elongación de dicho plexo^{3,12}. Esta lesión puede ser uni o bilateral, afectando a una o varias raíces nerviosas comprendidas entre C5 a T1.

La parálisis de Erb es el tipo más común y es debida a una lesión del tronco superior (C5-C6)¹. Como resultado de ésta, el hombro se encuentra en aducción y rotación interna, el codo está extendido

o ligeramente flexionado; hay pronación del antebrazo y flexión de la muñeca⁵. El brazo afectado pierde la facultad para la abducción desde el hombro, y no se puede rotar el brazo hacia fuera, ni supinar el antebrazo. La mano conserva la fuerza y el reflejo de prensión; el reflejo del bíceps está abolido pero se puede extender el antebrazo. El reflejo de Moro está ausente del lado afectado³.

La parálisis de Klumpke es un proceso de menor frecuencia. El traumatismo se limita a los nervios inferiores del plexo braquial (C7-T1). Se manifiesta con hombro normal y movimientos del codo, pero parálisis de los músculos intrínsecos de la mano, con la muñeca y dedos en flexión³.

Las fibras simpáticas de la cara que emergen de T1 pueden estar lesionadas, originando el síndrome de Horner ipsolateral¹².

* Doctor en Medicina y Cirugía. Centro de Salud Materno Infantil Martha de Roldós. Guayaquil – Ecuador

** Médico. Centro de Salud Materno Infantil Martha de Roldós. Guayaquil – Ecuador

Los factores de riesgo más importantes son, la macrosomía fetal y el parto en presentación de nalgas². Así como, distocia de hombros, anomalías en el trabajo de parto, diabetes mellitus gestacional, la detención secundaria de la dilatación, la anestesia epidural, obesidad materna, aumento excesivo de peso y el uso de fórceps^{5,17}. Por desgracia, todos estos factores son comunes e inesperados. Por lo tanto, debe reconocerse que el riesgo es mucho mayor cuando se aplica una fuerza inapropiada durante los intentos de completar el parto vaginal¹².

El siguiente es un reporte de dos casos, en los que se diagnosticó la presencia de parálisis del plexo braquial, como resultado de traumatismo obstétrico.

Caso # 1

Se recibió neonato de sexo masculino, único, vivo; APGAR 7 al minuto, 9 a los 5 minutos y 9 a los 10 minutos; obtenido por parto espontáneo, presentación podálica, de madre múltipara. Se clampea cordón umbilical. Se aspira secreción gástrica de aspecto claro. No hubo relajación de esfínteres. Las medidas antropométricas fueron: perímetro cefálico: 34cm; talla: 52cm; peso: 4,000 g. Los signos vitales estuvieron normales.

Al examen ortopédico del miembro superior derecho destacaba la posición de aducción, rotación interna del brazo, con pronación del antebrazo; pérdida de la facultad para la abducción del hombro, ausencia de la rotación externa del brazo y de la supinación del antebrazo. El reflejo de Moro estuvo ausente en el lado afecto; conservándose el reflejo de prensión y la fuerza en la mano.

Paciente durante su permanencia en el Centro de Salud estuvo clínicamente estable. A las 24 horas de nacido se le dio el alta médica y se lo refirió a un hospital pediátrico para que reciba tratamiento especializado.

Caso # 2

Se recibió neonato de sexo masculino, único, vivo; APGAR 5 al minuto, 9 a los 5 minutos y 9 a los 10 minutos; obtenido por parto distócico,

espontáneo, presentación cefálica, de madre primigesta. Se clampea cordón umbilical. Se aspira secreción gástrica de aspecto claro. No hubo relajación de esfínteres.

Las medidas antropométricas fueron: perímetro cefálico: 37cm; talla: 53cm; peso: 4,200 g. Los signos vitales estuvieron normales.

Al examen ortopédico del miembro superior izquierdo destacaba posición en aducción del brazo, pérdida de la facultad para la abducción del hombro y ausencia del reflejo de Moro. Presentaba posición supina del antebrazo; conservándose el reflejo de prensión y la fuerza en la mano.

Paciente durante su permanencia en el Centro de Salud estuvo clínicamente estable. A las 24 horas de nacido se le dio el alta médica y se lo refirió a un hospital pediátrico.

Discusión

Las frecuencias referidas por los distintos autores varían del 0.5 al 2/1000 de los partos a término^{3,4,7,12}.

La parálisis de Erb es la modalidad más frecuente de lesión del plexo braquial y es unilateral en el 85-90% de los casos^{1,3,5}.

Aún cuando en la actualidad, además del método clínico, se dispone de la ecografía para determinar los factores de riesgo, la predicción de una posible lesión del plexo braquial es incierta. Tal parece que por el momento la única solución es la prevención de esta, con una atención especial adaptada al momento del parto¹².

Los casos antes descritos representan aproximadamente un 3 x 1000 del total de nacidos vivos en el Centro de Salud, en el período comprendido entre abril del 2004 a abril del 2005. Ambos manifestaron evidencias de parálisis proximal del plexo braquial con diferentes grados de afección.

El pronóstico varía dependiendo de la extensión y el nivel de la lesión. Así, la parálisis del tronco superior se asocia con un mayor grado de recuperación que la parálisis total⁸.

Afortunadamente la gran mayoría de las parálisis del plexo braquial se resuelven espontáneamente entre el primero y el tercer mes de edad^{5,11,12,14}.

A pesar de que los síntomas son producidos por la lesión del plexo braquial, pueden desarrollarse deformidades secundarias de la extremidad superior e influenciar en los síntomas predominantemente alrededor del hombro. Esto es debido a que se produce un desbalance muscular, con parálisis de los abductores y rotadores externos, con relativa dominancia de los rotadores internos, la cual representa en la flexión y rotación interna del hombro, con la subsecuente subluxación posterior de la cabeza humeral¹⁶.

Se recomienda la reconstrucción microquirúrgica del plexo braquial, a la edad de tres meses, si no hay evidencia de recuperación de la función del bíceps^{1,10,13}.

Dicha reconstrucción, también llamada neurotización, consiste en sacrificar un músculo donante de menor valor funcional para revivir la función de un nervio y músculo recipiente que experimentarán reinervación⁹.

La transferencia del tendón debe realizarse en pacientes jóvenes que presentan una deformidad glenohumeral menor, confirmada con imágenes, para detener la deformación progresiva y mejorar la función del hombro^{15,16}. Mientras que la osteotomía del húmero se realiza en pacientes mayores cuya deformidad es severa, con el objetivo de alcanzar un arco de rotación más funcional de la extremidad afecta^{6,16}.

Conclusiones

- La parálisis del plexo braquial resulta del traumatismo por la elongación de dicho plexo durante el parto vaginal. Siendo la parálisis de Erb la más frecuente.
- Es importante recalcar que a pesar de conocerse factores de riesgo, como la macrosomía fetal, estos no determinan con certeza que ocurra la lesión del plexo durante el parto.

- Si bien la mayoría de las parálisis se resuelven espontáneamente, el pronóstico depende de la extensión y el nivel de las lesiones.
- En caso de no darse la resolución espontánea, se dispone de alternativas quirúrgicas entre las que se incluyen: neurotización, transferencia de tendones y la osteotomía.

Referencias bibliográficas

1. Al-Quattan M: The outcome of Erb's palsy when the decision to operate is made at 4 months of age. *Plast Reconstr Surg* 106: 1461-1465, 2000
2. Boo N, Lye M, Kanchanamala M, et al: Plexus brachial injuries in Malaysian neonates: Incidence and associated risk factors. *J Trop Pediatr* 37: 327-332, 1991
3. Gómez M, Danglot C, Cancino I: Evaluación Ortopédica del recién nacido. *Rev Mex Pediatr* 70 (4): 197-208, 2003
4. Greenwald A, Schulte P, Shively J: Brachial plexus birth palsy: a 10 year report on the incidence and prognosis. *J Pediatr Orthop* 4: 689-692, 1984
5. Kim D, Murovic J, Tiel R, et al: Mechanisms of Injury in Operative Brachial Plexus Lesions. *Neurosurg Focus* 16 (5): 2004
6. Kirkos J, Papadopoulos I: Late treatment of brachial plexus palsy secondary to birth injuries: rotational osteotomy of the proximal part of the humerus. *J Bone and Joint Surg* 80: 14477-14483, 1998
7. Ladfors L, Mollberg M, Hagberg H: 272: A population based analysis of risk factors for BPI in neonates: an analysis based on 1,213,987 deliveries from the Swedish Medical Birth Registry. *Am J Obstet Gynecol* 185 (6): S154, 2001
8. Lindell H, Partanen V, Makkonen M: Obstetric Brachial Plexus Palsy. *J Pediatr Orthop* 5: 210-215, 1996
9. Midha R: Nerve transfers for severe brachial plexus injuries: a review. *Neurosurg Focus* 16 (5), 2004

10. Senes F, Orsi E, Di Stadio M, et al: Early microsurgical treatment of obstetrical brachial plexus palsies. Orthop Trans 20: 311, 1996
11. Smith N, Rowan P, Benson L, et al: Neonatal brachial plexus palsy: outcome of absent biceps function at three months of age. J Bone and Joint Surg 86: 2163-2170, 2004
12. Tejerizo L, Monleón F, Tejerizo A, et al: Parálisis del plexo braquial como traumatismo obstétrico. Clin Invest Gin Obst 28 (6): 224-246, 2001
13. Van der Sliujs J, Van Ouwkerk W, Manoliu R, et al: Secondary deformities of the shoulder in infants with an obstetrical brachial plexus lesions considered for neurosurgical treatment. Neurosurg Focus 16 (5), 2004
14. Vasiu P, Hess A, Grogan D: Sever-L'Episcopo tendon transfer in obstetric brachial plexus palsy. J South Orthop Assoc 9 (1): 8-12, 2000
15. Waters P, Bae D: Effect of tendon transfer and extra-articular soft-tissue balancing on glenohumeral development in brachial plexus birth palsy. J Bone and Joint Surg 87: 320-325, 2005
16. Waters P: Comparison of the natural history, the outcome of the microsurgical repair, and the outcome of operative reconstruction in brachial plexus birth palsy. J Bone and Joint Surg 81: 649-659, 1999
17. Waters P: Obstetric brachial plexus injuries: evaluation and management. J Am Acad Orthop Surg 5: 205-214, 1997

Dr. Freddy Iván Rodríguez Endara
Teléfono: 593-04-2881262; 097265655
Correo: freddyivan_r@hotmail.com
Fecha de presentación: 28 de Abril de 2005
Fecha de publicación: 31 de Julio de 2005



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL