

PARALISIA OBSTÉTRICA DO PLEXO BRAQUIAL

Paulo Ronaldo Jube Ribeiro

Neurocirurgião do Hospital da Criança em Goiânia.
Coordenador da residência em neurocirurgia do
Hospital Alberto Rassi (HGG) de Goiânia. Mestre em
neurocirurgia pela EPM/UNIFESP.

Fabio Veiga de Castro Sparapani

Coordenador do setor de cirurgia do sistema nervoso
periférico da Escola Paulista de Medicina- UNIFESP.
Mestre e Doutor pela USP/SP.

Corresponding author: paulojuberibeiro@uol.com.br

RESUMO

A paralisia obstétrica do plexo braquial constitui atualmente numa lesão menos frequente, com uma incidência em torno de 1 a 3: 1000 nascidos vivos, haja vista as melhorias da assistência materno-infantis no país e também ao número excessivo de cesáreas realizadas, mas ainda é uma ocorrência preocupante devido às potenciais seqüelas associadas à lesão. A maior parte dos pacientes, 80 a 90%, tem recuperação parcial ou completa da lesão, porém aqueles que não a obtêm apresentam sequelas incapacitantes e é a estes que este artigo se destina. O objetivo deste artigo de revisão é descrever um protocolo para atendimento, classificação, diagnóstico e tratamento destas lesões.

Palavras-chave: Plexo braquial; Paralisia obstétrica; Nervos periféricos; Lesão de nervos em crianças.

OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS PALSY

ABSTRACT

The obstetric brachial plexus palsy is currently a less frequent lesion with an incidence of around 1 to 3: 1,000 live births, given the improvements in maternal and infant care in the country (Brazil) and the excessive number of Caesarean sections performed, but is still a worrying occurrence due to the potential complications associated with injury. The majority of patients, 80 to 90%, has partial or complete recovery from the injury. The aim of this review article is to describe a protocol for care, classification, diagnosis and treatment of these lesions.

Keywords: Brachial plexus; Brachial plexus injury; Peripheral nerves; Nerve damage in children.

INTRODUÇÃO

A paralisia obstétrica do plexo braquial constitui atualmente numa lesão menos frequente,⁽¹⁾ onde a maioria dos pacientes (80 a 90%), tem uma recuperação parcial ou completa da lesão.^(2,3) Em 1768 Smellie descreveu um recém nascido com paralisia bilateral dos braços. Em 1872 Duchenne descreveu quatro casos e criou o termo “paralisia obstétrica”. Em 1874 Erb descreveu a paralisia C5/C6, e ainda em 1885 Klumpke descreveu a paralisia de tronco inferior. A primeira descrição cirúrgica foi de 1903, por Kennedy, mas os resultados ruins e pobres levaram ao abandono de tentativas cirúrgicas e o recomendado era o seguimento clínico, até que nos anos 80, com a microcirurgia, Gilbert descreveu as técnicas de reconstrução do plexo braquial.

A lesão do plexo braquial pode decorrer do estiramento ou na avulsão das raízes da medula, e os fatores de risco são:

- a) Distocia de ombro - aumenta em quase 100 vezes o risco;
- b) Macrosomia fetal- fetos com mais de 4,5 kg tem 14 vezes maior risco;
- c) Apresentação de vertex;
- d) Parto com fórceps ou sob instrumentação- 9 vezes o risco;
- e) Diabetes;
- f) Parto prolongado;
- g) Multiparidade.
- h) A cesárea diminui o risco mas não o elimina totalmente, mas é responsável por apenas 1% dos casos, e parece estar relacionado à uma maior hipotonia do feto.⁽⁴⁾

ANATOMIA

O plexo braquial é formado por raízes de C5 a T1 em 75 % da população, sendo que ele pode ter a participação de raízes de C4 (22%), ou ainda de T2 (1%). A lesão mais frequente acomete o tronco superior, que é formado por raízes de C5 a C6, e corresponde a 60 % das lesões, sendo conhecida como paralisia de Erb. Quando tem lesão de C7 associada é tida como Erb estendida, e são mais 20 a 30 % das lesões. A lesão total do plexo, envolvendo raízes de C5 a T1, ocorre de 15 a 20 %, e a paralisia do tronco inferior é rara e envolve C8 e T1, sendo conhecida como Klumpke (Quadro 1).⁽³⁾

Quadro 1- Lesões do plexo braquial

| DENOMINAÇÃO | RAIZES ACOMETIDAS | DEFICITE |
|---|-------------------|--|
| ERB – TRONCO SUPERIOR | C5 e C6 | abdução e rotação externa do ombro flexão do ante-braço |
| ERB ESTENDIDA – TRONCO SUPERIOR E MÉDIO | C5 a C7 | Os acima acrescido de déficits na extensão do cotovelo e dedos |
| KLUMPKE | C8 a T1 | Intrínsecos da mão e flexores dos dedos |
| TOTAL | C5 a T1 | Todo o membro |

FISIOPATOLOGIA

Geralmente a lesão decorre de uma flexão do pescoço com o ombro fixado ou pela tração longitudinal do braço, o que explica o acometimento preferencial do tronco superior.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é feito logo após o nascimento, devido à presença da paralisia, com a perda dos movimentos no membro superior, e pode ser avaliado ainda pela perda dos reflexos profundos e assimetria nos reflexos de Moro e da torção cervical. A presença de síndrome de Horner, caracterizada por enoftalmia, miose, ptose, e anidrose facial, indica, nestes casos, lesão de C8 e T1, e apresentam um pior prognóstico.^(3,5) Com o passar do tempo, somente a miose será facilmente reconhecida na criança.

Os principais diagnósticos diferenciais são: fratura de clavícula, fratura de úmero, lesões cervicais e medulares, e ainda, a paralisia cerebral. As lesões associadas mais comuns são: hipóxia, paralisia do nervo facial ou frênico, fratura de úmero, da clavícula ou fratura cervical, luxação do ombro e o torcicolo. Uma vez feito o diagnóstico da paralisia obstétrica do plexo braquial é imperativo que seja feito a localização anatômica e mensurada a gravidade da lesão, pois isto será determinante no prognóstico da possível recuperação

espontânea. A progressão dos movimentos nos primeiros 3 a 6 meses é fundamental para este prognóstico.⁽⁵⁾

Na avaliação clínica, o nível pode ser determinado pelos seguintes movimentos básicos:

- a) C5- Abdução do ombro e rotação externa do ombro
- b) C6- Flexão do cotovelo
- c) C7- Extensão do cotovelo
- d) C8- Extensão dos punhos e dos dedos
- e) T1- Musculatura intrínseca dos dedos

A história natural da lesão mostra que até 90% das lesões apresentam recuperação quase completa até 2 meses.

O aparecimento da função do bíceps entre 3 e 6 meses está associado à uma possível recuperação espontânea. Caso não ocorra ou ocorra após o 6 mês, o prognóstico de recuperação já decai muito, e a função presente no nono mês é bem próxima do resultado final esperado da recuperação espontânea.

O exame clínico das crianças é muito difícil, pois elas cooperam pouco e geralmente não obedecem ordens, o que demanda muita paciência, além de exames clínicos repetidos, para não cansar a criança e se obter um exame mais fidedigno.

É importante adotar escalas de avaliação para que se possa repetir sistematicamente os exames. A escala mais utilizada é a Escala da Motricidade Ativa de Toronto (Quadro 2): Flexão do cotovelo; Extensão do cotovelo; Extensão do punho; Extensão do polegar; Extensão dos dedos.

Estas avaliações devem ser repetidas com 3, 6 e 9 meses.

No nono mês, adota-se o Teste do Biscoito-(Cookie Test), que consiste na capacidade da criança segurar um biscoito e levá-lo à boca sem flexionar a cabeça mais que 45 graus, o que significa que ela é capaz de fazer a abdução do ombro, a flexão do cotovelo e a rotação externa do úmero.

Os exames subsidiários que podem ajudar são: radiografias do ombro, coluna cervical e tórax; ressonância magnética do plexo braquial e da coluna cervical; mielografia por ressonância ou por tomografia, que apresentam o mesmo valor preditivo e sensibilidade para

o diagnóstico de pseudomeningocele, que são características das avulsões, mas não são patognômicas.

Quadro 2 - Escala da Motricidade Ativa de Toronto

| Escala | Motora | Toronto |
|--|----------------|---------------------------------|
| Observação | Nota na escala | Nota convertida (Toronto scale) |
| Ação sem a gravidade | | |
| Sem contração | 1 | 0 |
| Contração, sem movimento | 2 | 0,3 |
| Movimento < ou = à metade da amplitude | 3 | 0,3 |
| Movimento > ou = à metade da amplitude | 4 | 0,6 |
| Ação contra a gravidade | | |
| Movimento < ou = à metade da amplitude | 5 | 0,6 |
| Movimento < ou = à metade da amplitude | 6 | 1,3 |
| Movimento pleno | 7 | 2,0 |

Eletroneuromiografia (ENMG): muitos acreditam que os estudos por ENMG são menos úteis aqui que nos adultos, e que o diagnóstico clínico é o mais importante. Porém, um tipo de ENMG bastante precoce, realizada após o 10 dia e antes dos 60 dias de vida, pode ajudar no prognóstico das lesões,⁽⁶⁾ já que muitas vezes os prognósticos da ENMG tradicional são mais animadores que a recuperação realmente obtida.

TRATAMENTO

O tratamento fisioterápico deve ser instituído assim que se fizer o diagnóstico para manter as articulações, ligamentos e musculatura com um grau adequado de mobilidade e estimulação. Não há tratamento medicamentoso. A indicação cirúrgica segue o fluxograma do final do capítulo.⁽⁷⁾

Os pacientes com lesões completas envolvendo C8 e T1 devem ter indicação cirúrgica o mais breve possível, sendo razoável indicá-lo por volta do 2 ou 3 mês de vida.

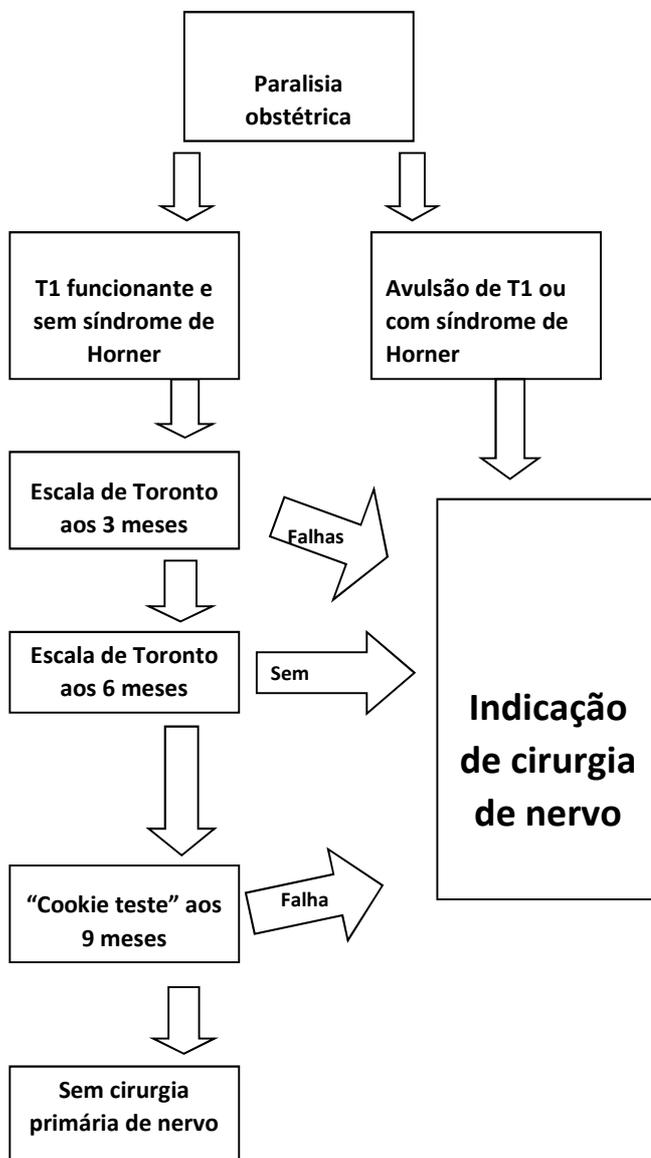
Os objetivos cirúrgicos são, por ordem de importância:

- Recuperação da função da mão, flexão do cotovelo e, por último, a estabilização do ombro, ou seja, a sequência diametralmente oposta a desejada nas lesões envolvendo adultos.

As opções cirúrgicas são:

I) Neurólise: consiste na exploração e dissecação do plexo braquial, sendo sua indicação limitada aos casos em que existe uma regeneração neural comprovada, em andamento. II) Enxerto do nervo: consiste na ressecção do neuroma formado e colocação de enxertos, geralmente do nervo sural ou cutâneos, entre os cotos viáveis, fornecendo um arcabouço para o crescimento axonal. III) Neurotização ou transferência de nervos : tem o objetivo de transferir a função de um nervo motor "redundante" ou parte de uma função menos vital para outro nervo não funcionante, e tem boa indicação nas avulsões de raízes, lesões irreparáveis por outros meios e lesões muito extensas. Tem as vantagens de oferecer uma inervação doadora próxima da receptora, com um trajeto curto, seletivo (só motor ou só sensitivo) e com potencial de recuperação maior. Tem a desvantagem de poder gerar déficits na área doadora.

O tratamento fisioterápico pós-operatório é fundamental e deve respeitar as características de cada tipo de cirurgia. Não se pode esquecer das deformidades articulares, especialmente a da articulação glenoumeral, que estas crianças podem vir a desenvolver e que necessitam da avaliação de um ortopedista experiente.



REFERÊNCIAS

1. Foad SL, Melhlman CT, Ying J. The epidemiology of neonatal brachial plexus palsy in the United States. *J Bone Joint Surg Am.* 2008;90(06):1258-1264.
2. Greenwald AG, Schutte PC, Shiveley JL. Brachial plexus birth palsy: a 10 year report on the incidence and prognosis. *J Pediatr Orthop.* 1984;4(6):689-692.
3. Abzug JM, Kozin, SH. Current Concepts: Neonatal Brachial Plexus Palsy. *Orthopedics* 2010, June; 33(6):430-435.
4. Sibinski M, Synder M. Obstetric brachial plexus palsy- risk factors and predictors [in Polish]. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2007;9(6):569-576.
5. Michelow BJ, Clarke HM, Curtis CG, Zuker RM, Seifu Y, Andrews DF. The natural history of obstetrical brachial plexus palsy. *Plast Reconstr Surg.* 1994;93(4):675-681.
6. Heise CO, Siqueira MG, Martins RS, Gherpelli JL. Motor nerve studies conduction in obstetric brachial plexopathy for a selection of patients with poor outcome. *J Bone Joint Surg. (Am)* 2009;91:1729-1737.
7. Clarke HM, Curtis CG. An approach to obstetrical brachial plexus injuries. *Hand Clin.* 1995;11(4):563-580.