

Perfil Epidemiológico de Pacientes com Lesão Traumática do Plexo Braquial avaliados em um Hospital Universitário no Rio de Janeiro, Brasil, 2011

Epidemiological Profile of Patients with Traumatic Brachial Plexus Injury evaluated in a University Hospital in Rio de Janeiro, Brazil, 2011

José dos Santos Mello Junior¹, Thiele Carvalho Rastoldo de Souza¹
 Fernanda Guimarães de Andrade^{1,3}, Luciana Castaneda¹
 Abrahão Fontes Baptista^{4,5}, Katia Nunes S^{5,4}, Cláudia D. Vargas^{1,2},
 Marleide da Mota Gomes¹, José Fernando Guedes¹, José Vicente Martins¹

Resumo

Introdução: Os traumas que acometem o plexo braquial estão cada vez mais incidentes, ocorrendo principalmente por acidentes automobilísticos e de motocicleta. Lesões associadas ao trauma podem gerar graves disfunções sensitivas e motoras, temporárias ou permanentes, comprometendo o desempenho do indivíduo em vários aspectos. O grande índice de morbidade no indivíduo jovem masculino pode causar forte impacto econômico e social. Procuramos por meio deste estudo, descrever o perfil epidemiológico dos pacientes com lesão traumática do plexo braquial (LTPB) avaliados no Setor de Fisioterapia do Instituto de Neurologia Deolindo Couto (UFRJ/RJ). **Metodologia:** Foram avaliados 21 pacientes com lesão do plexo braquial no período de Setembro a Novembro de 2011. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade entre 18 a 75 anos e história de trauma do plexo braquial. Os dados foram retirados da anamnese e do questionário sócio-demográfico. Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados:** A população do estudo foi composta por 18 homens e 3 mulheres, evidenciando maior incidência da lesão no sexo masculino (85,7%, acometimento de homens na razão de 6:1). A média de idade foi de 33,2 anos. Os acidentes de trânsito foram os principais causadores de trauma (81%), sendo os acidentes de motocicleta responsáveis por 66,7% das lesões. Lesões associadas ao trauma ocorreram em 76,2% dos pacientes. Dezoito pacientes foram submetidos a cirurgias. **Discussão:** Os dados encontrados estão de acordo com a literatura científica no que diz respeito à grande incidência de LTPB na população jovem do sexo masculino, sendo os acidentes de trânsito, especialmente de motocicleta, os maiores responsáveis pelas lesões. **Conclusão:** A crescente incidência de LTPB constitui um problema de saúde pública, sendo, portanto necessários programas de conscientização e prevenção deste tipo de acometimento, visto que as causas externas de óbito vêm se mantendo como terceira causa de morte no Brasil. Futuros estudos são necessários para extrapolação dos resultados.

Palavras-chave: Epidemiologia, Plexo Braquial, Nervos Periféricos.

Abstract

Introduction: The trauma affecting the brachial plexus is increasingly incident, occurring mainly by car accidents and motorcycle. Injuries associated with trauma can lead to severe sensory and motor dysfunction, temporary or permanent, affecting the individual's performance in several aspects. The high rate of morbidity in young male individual can cause severe economic and social impact. We seek, through this study, to describe the epidemiological profile of patients with traumatic brachial plexus injury (TBPI) evaluated at the Department of Physical Therapy at the Instituto de Neurologia Deolindo Couto (UFRJ / RJ). **Methodology:** We evaluated 21 patients with brachial plexus injury in the period of September to November in 2011. Patients of both genders and aged 18-75 years and a history of trauma on the brachial plexus were included. The data were taken from the history and socio-demographic questionnaire. All patients signed an informed consent form. **Results:** The population comprised 18 men and 3 women, showing a higher incidence of injury in males (85.7%, involvement of men in a ratio of 6:1). The mean age was 33.2 years. Traffic accidents were the main cause of trauma (81%), and motorcycle accidents accounted for 66.7% of lesions. Injuries associated with the trauma occurred in 76.2% of patients. Eighteen patients underwent surgery. **Discussion:** The data are consistent with the scientific literature regarding the high incidence of TBPI in young males, and traffic accidents, especially motorcycle, the most responsible for the injuries. **Conclusion:** The increasing incidence of LTPB constitutes a public health problem, therefore, needed awareness programs and prevention of this type of involvement, as the external causes of death have remained as the third cause of death in Brazil. Future studies are necessary to extrapolate the results

Keywords: Epidemiology, Brachial Plexus, Peripheral Nerves.

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Neurologia Deolindo Couto

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

⁴Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

⁵Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil

Introdução

O plexo braquial corresponde às raízes nervosas de C5 a T1, podendo ter participação de C4 (pré-fixada) e T2 (pós-fixada) e é frequentemente acometido devido à fragilidade de sua região anatômica e à sua relação com as estruturas móveis vizinhas.^{1,2} Suas lesões são mais comuns do que as de outros plexos nervosos, e comprometem o desempenho do indivíduo em vários aspectos, como social e econômico, limitando-o tanto em suas atividades de vida diária como na área profissional.³ As grandes disfunções (motoras e sensitivas) geradas por esta lesão podem ser passageiras ou permanentes, melhorando espontaneamente ou através de procedimentos microcirúrgicos variados.^{2,4} Existem diversas causas ou mecanismos para este tipo de comprometimento nervoso, sendo elas agressões com objetos cortantes, queda, acidentes de trabalho e de tráfego (motoristas de carro, motocicletas e pedestres), lesões esportivas, dentre outras causas.

Segundo o Ministério da Saúde, de 2000 a 2005, as causas externas de óbito vêm se mantendo como terceira causa de morte no Brasil, ficando atrás das doenças cardiovasculares e neoplasias, respectivamente. Em 2007, os óbitos relacionados ao trânsito representaram quase 30% de todos os óbitos por causas externas no Brasil. O risco de óbito subiu de 4,1% em 1996 para 28,4% em 2007 para os motociclistas em um ritmo alarmante (820%). Uma explicação para este aumento seria a imensa expansão da frota de motocicletas no país, que quase dobrou de 2001 a 2005, talvez por conta do baixo custo e agilidade deste meio de transporte.⁵ A melhora na qualidade e velocidade do atendimento emergencial dos acidentes de trânsito, associado com o uso preventivo de capacete, vem reduzindo o óbito, causando em contrapartida um aumento dos indivíduos com lesão de plexo braquial desde os anos 80.²

As lesões de plexo braquial relacionados ao trânsito constituem um problema de saúde pública, tendo em vista que as causas externas, em 2006, tiveram um custo econômico estimado de US\$9,9 bilhões, ou o equivalente a 1,2% do produto interno bruto do Brasil naquele ano, segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada do governo brasileiro.⁵ Além disso, o comprometimento dos nervos periféricos dos membros superiores acarreta longos períodos de licença trabalhista

por conta das disfunções geradas, provocando um problema socioeconômico ao indivíduo.

Tendo em vista o aumento de acidentes de trânsito nos últimos anos levando à lesão nervosa de plexo braquial LTPB, temos como objetivo apresentar dados epidemiológicos para melhor conhecimento do perfil epidemiológico dos pacientes com LTPB atendidos no Setor de Fisioterapia do Instituto de Neurologia Deolindo Couto (UFRJ/RJ), analisando o sexo, idade, mecanismo de trauma, lesões associadas e realização de cirurgia nervosa.

Pacientes e Métodos

Realizamos um estudo de corte transversal envolvendo pacientes consecutivamente avaliados de Setembro a Novembro de 2011 no Ambulatório de Fisioterapia do Instituto de Neurologia Deolindo Couto / UFRJ. Foram incluídos 21 pacientes, de ambos os sexos, com idade entre 18 a 75 anos e história de trauma que acometeu o plexo braquial. Tivemos como critério de exclusão os pacientes com idade inferior a 18 anos e com lesão não traumática de plexo braquial. Os dados foram retirados da anamnese sistematizada e questionário sócio-demográfico. Os critérios diagnósticos para lesão do plexo braquial foram a avaliação clínica, eletroneuromiográfica e de ressonância magnética. Os pacientes estavam em tratamento ambulatorial e foram convidados a participar da pesquisa nos dias de atendimento.

Os dados são apresentados em termos de média e desvio-padrão para variáveis numéricas e proporções para variáveis categóricas. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Neurologia Deolindo Couto (CEP-INDC 008/11).

Resultados

A amostra estudada foi composta por 21 pacientes. Os dados demográficos e relacionados à LTPB (de gênero, média de idade, mediana, mecanismo de lesão, lesões associadas e realização de cirurgia nervosa) estão representados na Tabela 1. Observou-se maior percentual de lesão traumática do plexo braquial em indivíduos do sexo masculino (85,7%), com média de idade de 33,2 ($\pm 11,9$) anos. Houve maior frequência de lesão em pacientes com idade abaixo de 30 anos (57,1%).

TABELA 1. Características dos Participantes.

Dados numéricos expressos em média e desvio padrão. Dados categóricos expressos em porcentagem.

Características	n= 21
Idade	33,2±11,9
Gênero	
Masculino	85,7
Feminino	14,3
Mecanismo de Lesão	
Acidente Motociclístico	66,7
Acidente Automobilístico	9,5
Queda	9,5
Projétil de Arma de Fogo	4,7
Atropelamento	4,7
Excesso de Carga no Ombro	4,7
Lesões Associadas	
Sim	76,2
Realização de Cirurgia	
Sim	85,7

Os acidentes de motocicleta foram os principais responsáveis pelas lesões (66,7%). Dezesesseis pacientes (76,2%) apresentaram outras lesões associadas à LTPB (n=21), como discriminado na Figura 1. Dezoito pacientes (85,7%) foram submetidos à cirurgia de reparo do plexo braquial.

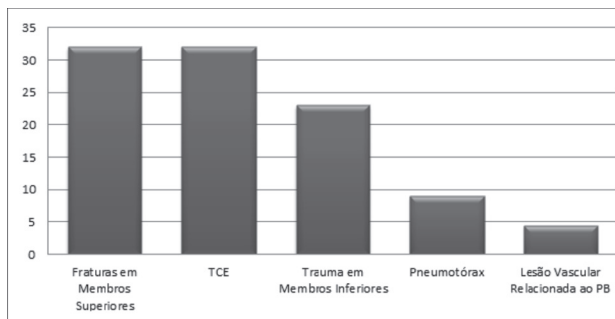


Figura 1. Pacientes que sofreram LTPB - percentual de lesões associadas

Discussão

Este estudo foi composto por 21 pacientes, sendo 18 homens (85,7%) e três mulheres (14,3%), em uma razão de 6:1, o que se iguala aos dados de Flores¹ e de Batista e Almeida³. Já nos estudos realizados por Carmo *et al.*⁶ e Dubuisson *et al.*², esta mesma razão era de 4:1 e 4,2:1, respectivamente, sugerindo um aumento gradativo das

LTPB no sexo masculino. Em relação à faixa etária, 12 pacientes (57%) possuíam idade inferior ou igual a 30 anos, o que se compara com dados da literatura.^{1,2,3,6} Estes dados indicam que este evento tem um grande impacto econômico e social.

Segundo nossa análise dos mecanismos de lesão, os acidentes de trânsito (causa externa) foram responsáveis por 81% das lesões, tendo como maior causador os acidentes de motocicleta (66,7%). As causas externas foram principais causadoras de LTPB também nos estudos encontrados, variando de 60% a 92%.^{1,2,6} De forma geral, podemos dizer que os acidentes de trânsito (acidentes motociclísticos, automobilísticos e atropelamentos) são responsáveis por mais da metade das LTPB lesões do plexo braquial.^{1,2,7}

As lesões associadas ocorreram em 76,2% pacientes, demonstrando que mais da metade dos pacientes acometidos por LTPB sofrem alguma outra lesão, o que pode ocorrer devido à falta de utilização de equipamentos de proteção pessoal, ingestão de bebida alcoólica e impacto de alta velocidade. A percentagem de lesões associadas variou de 59,6% a 74,3%.^{1,2} As fraturas de membro superior foram as lesões associadas mais frequentes.^{2,6} Foi observado um aumento da frequência dos traumatismos crânio-encefálicos concomitantes LTPB. Estes ocorreram em 8% dos pacientes nos dados de Carmo *et al.*⁶ em 1996, em 13% nos dados de Dubuisson² em 2002 e 32% em nosso estudo.

Devido às graves alterações motoras e sensitivas que a LTPB acarreta na vida do indivíduo acometido, por muitas vezes a cirurgia de reparo nervoso é utilizada como método de tratamento, visando auxiliar a recuperação.^{8,9,10,11} Tratamentos de reabilitação que incluem fisioterapia e terapia ocupacional, também fazem parte do tratamento pré e pós operatório destes pacientes¹². O entendimento e o tratamento das dores que acompanham este tipo de lesão, são desafios encontrados por profissionais que lidam com estes indivíduos¹³. Em nosso estudo, a maioria dos pacientes foi submetida à cirurgia (81,82%), o que está de acordo com a percentagem de pacientes submetidos a cirurgias de reconstrução de nervos encontrada na literatura estudada.^{14,15,16,17,18,19}

Nossa pesquisa teve como limitação uma amostra reduzida, porém os dados encontrados estão de acordo com a literatura científica no que diz respeito à grande incidência de LTPB na população jovem do sexo

masculino, sendo os acidentes de trânsito, especialmente de motocicleta, os maiores responsáveis pelas lesões.

Conclusão

O conhecimento dos dados clínicos é essencial para traçar o perfil epidemiológico relacionado às causas externas de morbidade e mortalidade da LTPB. Devido a sua crescente incidência, esta deve ser considerada um problema de saúde pública, uma vez que os indivíduos acometidos ficam internados devido às lesões associadas e muitas vezes retornam ao hospital para realização de cirurgias, necessitando de tratamento pós-cirúrgico, o que atrasa ou impossibilita o retorno às atividades econômicas.

Referências

1. Flores LP. Estudo Epidemiológico das Lesões Traumáticas de Plexo Braquial em Adulto. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006; 64(1), 88-94.
2. Dubuisson AS, Kline DG. Brachial Plexus Injury: A survey of 100 Consecutive Cases from a Single Service; *Neurosurgery.* 2002; 51(3), 673-683.
3. Batista KT, Almeida CEF. Epidemiologia das Lesões Traumáticas Tardias de Nervo Periférico do Membro Superior. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 2008; 23(1), 26-30.
4. Oberlin C, Durand S et al. Nerve Transfers in Brachial Plexus Palsies. *Chirmain.* 2009; 28(1), 1-9.
5. Reichenheim ME et al. Violência e Lesões no Brasil: efeitos, avanços alcançados e desafios futuros. *Saúde no Brasil.* 2011; 5, 75-89.
6. Carmo JMM et al. Lesões do Plexo Braquial: Análise do Tratamento Cirúrgico de 50 Casos. *Rev Bras Ortop.* 1996; 31, 4.
7. Vermelho LL, Jorge MHPM. Mortalidade de jovens: análise do período de 1930 a 1991 (a transição epidemiológica para a violência)*. *Rev Saúde Pública.* 1996; 30(4), 319-31.
8. Seddon HJ. Three types of nerve injury. *Brain.* 1943; 66,238-88.
9. Moran S et al. Adult Brachial Plexus Injuries: Mechanism, Patterns of Injury, and Physical Diagnosis. *Hand Clin.* 2005; 21, 13-24.
10. Giuffre JL, Kakar S. Current Concepts of the Treatment of Adult Brachial Plexus Injuries. *J Hand Surg Am.* 2010; 35(4), 678 - 688.
11. Siqueira M, Martins R. Surgical Treatment of Adult Traumatic Brachial Plexus Injuries. *Arq Neuropsiquiatr.* 2011; 69, 528- 535.
12. Novak C. Rehabilitation following motor nerve transfers. *Hand Clin.* 2008; 24, 417- 413.
13. Quintão N, Passos G, Medeiros R. Neuropathic Pain- Like Behavior After Brachial Plexus Avulsion in Mice: The Relevance of Kinin B1 and B2 Receptors. *The Journal of Neuroscience.* 2008; 28 (11), 2856- 2863.
12. Moran S, Steinmann S, Shin A. Adult Brachial Plexus injuries: Mechanism, Patterns of Injury, and Physical Diagnosis. *Hand Clin.* 2005; 21, 13-24.
13. Chuang, D. Adult Brachial Plexus Reconstruction With the Level of Injury: Review and Personal Experience. *Plast Reconstr Surg.* 2009; 124(6), 359e-369e.
14. Vasconcellos A, Antonio Z. Uso da Técnica “Ulnas-Bíceps”(Oberlin) em Paralisias Altas de Plexo Braquial. *Estudo Funcional de 20 Casos. Arquivos Catarinenses de Medicina.* 2007; 36(1), 132- 137.
15. Oberlin C, Durand S. Nerve Transfers in Brachial Plexus Palsies. *Chir main.* 2009; 28, 1-9.
16. Songcharoen P. Management of Brachial Plexus Injury in Adults. *Scandinavian Journal of Surgery.* 2008; 97,317- 323.
17. Bertelli JA, Ghizoni MF. Nerve root grafting and distal nerve transfers for C5-C6 brachial plexus injuries. *J Hand Surg Am.* 2010; 35(5),769-75.

O perfil epidemiológico dos pacientes com LTPB do Instituto de Neurologia Deolindo Couto (UFRJ/ RJ) inclui pacientes jovens, com idade inferior a 30 anos, do sexo masculino, que sofreram em sua maioria lesões associadas ao trauma, e teve como causa principal os acidentes de motocicleta.

A crescente ocorrência de LTPB constitui um problema de saúde pública, devido ao grande índice de morbidade no indivíduo jovem masculino, que causa forte impacto econômico e social. Portanto, são necessários programas de conscientização e prevenção deste tipo de acometimento, além de futuros estudos para generalização dos resultados.