

## **AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL PARA ATIVIDADES DIÁRIAS DOS PACIENTES TRATADOS CIRURGICAMENTE DAS FRATURAS BICONDILARES DE PLANALTO TIBIAL.**

### ***ASSESSMENT OF FUNCTIONAL ABILITY FOR DAILY ACTIVITIES OF THE SURGICALLY TREATED PATIENTS OF TIBIAL PLATEAU FRACTURES BICONDYLAR.***

Adriano **FRITZ**<sup>2</sup> Flamarion dos Santos **BATISTA**<sup>1</sup> Renato Danilo **PECCIN JUNIOR**<sup>2</sup>,  
Mothy **DOMIT FILHO**<sup>1</sup>, Roberto **KOMPATSCHER**<sup>1</sup>, Luiz Fernando **GROCOSKI**<sup>1</sup>, Cássio **ZINI**<sup>1</sup>,  
Marcelo Tizzot **MIGUEL**<sup>1</sup>, Valdecir Volpato **CARNEIRO**<sup>1</sup>, Stênio Lujan **CAMACHO**<sup>1</sup>.

Rev. Méd. Paraná/1414

Fritz A, Batista FS, Peccin Junior RD, Domit Filho M, Kompatscher R, Grocoski LF, Zini C, Miguel MT, Carneiro VV, Camacho SL. Avaliação da Capacidade Funcional para Atividades Diárias dos Pacientes Tratados Cirurgicamente das Fraturas Bicondilares de Planalto Tibial. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2016;74(2):26-29.

**RESUMO** - Objetivo: Analisar a capacidade funcional, durante as atividades de vida diária, de indivíduos que sofreram fraturas do planalto tibial e foram submetidos a tratamento cirúrgico. Métodos: Foram analisados os prontuários de 168 pacientes após essa análise preliminar os pacientes selecionados foram submetidos a aplicação do questionário ADLS (Activities of Daily Living Scale). Resultados: Dos 168 prontuários analisados, 44 atenderam aos critérios de inclusão, destes 16 responderam ao questionário, onde encontramos que 75% apresentaram resultado próximo ao normal. Conclusões: Concluímos que 12 dos indivíduos apresentaram capacidade funcional próximo ao normal, de acordo com a pontuação estabelecida pela escala utilizada.

**DESCRITORES** - Fraturas da tíbia, Avaliação, Atividades cotidianas.

## **INTRODUÇÃO**

O tratamento ideal de fraturas bicondilares do planalto tibial permanece controverso. Os objetivos do tratamento incluem a restauração do alinhamento mecânico satisfatório, redução anatômica da superfície articular e fixação estável que permite um intervalo de início de movimento precoce do joelho. No entanto, atingir estes objetivos não podem ser diretamente correlacionados com melhora dos resultados dos pacientes<sup>(1)</sup>. Estudo, analisando joelhos de cadáveres submetidos a estresse em valgo ou varo, tanto isolado como combinado com compressão axial, obteve alguns dos tipos de fratura do planalto tibial comumente encontrados<sup>(5)</sup>. Especificamente, vários relatos têm sugerido que incongruência articular residual do planalto tibial não compromete o resultado funcional a longo prazo<sup>(16)</sup>.

Fraturas com depressão articular maiores que 5 mm merecem tratamento cirúrgico<sup>(7)</sup>. Além disso,

a redução aberta e fixação interna, particularmente através do envelope de tecido mole comprometido, tem sido associada com grandes complicações da ferida operatória. Existem diferentes formas de tratamento: redução fechada mantida com gesso ou tração; fixação percutânea, com uso de parafusos, fios ou fixador externo, sob visualização artroscópica ou artrotomia limitada e redução aberta por abordagem ampla fixada com placa e parafusos<sup>(8)</sup>. Métodos alternativos de tratamento para estas lesões graves foram, portanto, sugeridos<sup>(11,12)</sup>. A maioria dos relatos dos resultados funcionais das fraturas do platô tibial combinaram grupos heterogêneos de pacientes e padrões de fratura, pesquisadores relatam os resultados de fraturas bicondilares do planalto tibial frequentemente agrupadas lesões de gravidade variável. Em geral, por causa da relação intrínseca entre a gravidade de uma lesão e a capacidade de obter uma redução satisfatória, particularmente da

Trabalho realizado no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, PR, Brasil.

1 - Docente do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

2 - Acadêmicos do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

superfície articular, o impacto de cada uma destas variáveis no resultado tem sido difícil de avaliar. Para evitar sequelas é necessário buscar a redução anatômica e a fixação estável da superfície articular e realizar movimentação precoce para impedir a formação de aderências e retrações capsulo-ligamentares<sup>(6)</sup>.

Objetivo do presente estudo foi analisar a capacidade funcional, durante as atividades de vida diária, de indivíduos que sofreram fraturas do planalto tibial e foram submetidos a tratamento cirúrgico.

## MATERIAL E MÉTODO

O levantamento dos dados dos pacientes foram obtidos pela análise de prontuários catalogados no Serviço de Arquivo Médico (SAME) do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. Foram solicitados junto ao centro cirúrgico deste hospital os códigos referentes aos procedimentos cirúrgicos destinados ao tratamento de fraturas de planalto tibial, realizados no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2014.

Foram pesquisados no total 168 prontuários, sendo estudados os casos e colhidos os dados idade, sexo, classificação da fratura membro, além dos dados pessoais do paciente para possível contato com o mesmo em que houvesse apenas o diagnóstico de fratura de planalto tibial.

Os critérios de exclusão admitidos para a presente pesquisa foram: presença de fratura(s) associada(s), impossibilidade de contato com o paciente, casos psicóticos, óbito e fraturas de planalto tibial dos tipos 1 a 4. Perante a tais critérios, foram então selecionados e analisados 44 pacientes, com diagnóstico de fratura de planalto tibial. Destes 16 responderam ao questionário.

### Métodos

Para avaliação da qualidade funcional do joelho, foi utilizado o questionário ADLS (Activities of Daily Living Scale)<sup>(10)</sup>. Este é composto por 17 perguntas, sendo sete (sintomáticas) e dez (referentes à incapacidade funcional durante as atividades de vida diária), cada pergunta apresenta múltipla escolha com pontuação específica. Apenas uma alternativa é assinalada para cada pergunta e a pontuação de cada indivíduo obtida pela soma dos pontos de cada questão. A pontuação máxima da escala, relacionada ao desempenho funcional da articulação do joelho, equivale a 80 pontos e a mínima 0 ponto. A escolha do instrumento baseou-se na sensibilidade do mesmo quando comparado a outras escalas para joelho (Cincinnati, Lysholm e Womac), nas quais contribuíram para realização do artigo e da nova escala para avaliação funcional da articulação do joelho.

O questionário citado foi aplicado aos pacientes via telefone, sem alteração das suas características gerais.

## RESULTADOS

Em relação ao gênero, do total de 16 pacientes (Quadro 1), 12 (75%) são do sexo masculino e 04 (25%) do sexo feminino na proporção de 3:1. Média de idade de 36,31 anos (16-64 anos).

QUADRO 1 - 12 (75%) SÃO DO SEXO MASCULINO E 04 (25%) DO SEXO FEMININO

Sexo	Pacientes
Masculino	12
Feminino	04

Quanto ao número de placas 02 pacientes necessitaram de 02 placas e 14 pacientes 01 placa, quanto a classificação das fraturas, 10 classificadas com Schatzker 6 e 06 pacientes Schatzker 5 (Quadro 2):

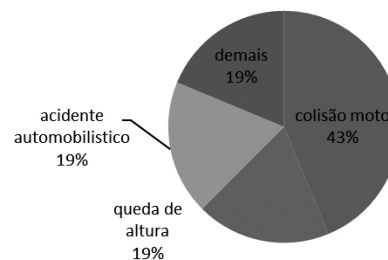
QUADRO 2 - NÚMERO DE PLACAS 02 PACIENTES NECESSITARAM DE 02 PLACAS E 14 PACIENTES 01 PLACA, QUANTO A CLASSIFICAÇÃO DAS FRATURAS, 10 CLASSIFICADAS COM SCHATZKER 6 E 06 PACIENTES SCHATZKER 5.

Placas		Classificação (Schatzker)	
1	2	5	6
14	02	6	10

Quanto ao mecanismo do trauma, 07 colisão moto, 03 queda de altura, 01 esportivo, 01 agressão, 01 atropelamento, 03 acidente automobilístico (Gráfico 01).

GRÁFICO 01 - MECANISMO DO TRAUMA, 07 COLISÃO MOTO, 03 QUEDA DE ALTURA, 01 ESPORTIVO, 01 AGRESSÃO, 01 ATROPELAMENTO, 03 ACIDENTE AUTOMOBILÍSTICO

### Mecanismo do Trauma



Quanto aos escores levantados pelo questionário ADLS (Quadro 03), os valores obtidos de média 61,4, desvio padrão 22,93, valor máximo 80 e valor mínimo 22.

QUADRO 03 - MÉDIA 61,4, DESVIO PADRÃO 22,93, VALOR MÁXIMO 80 E VALOR MÍNIMO 22.

Unidade	Média	DP	Máx.	Mín.
ADLS	61,4	22,93	80	22

## DISCUSSÃO

O presente estudo analisou 16 indivíduos, sendo 12 do sexo masculino e 04 do sexo feminino. Após a aplicação do questionário ADLS, foi obtida uma variação da pontuação entre 80 e 22 pontos, com média de 61,40 pontos. Portanto, para a nossa amostra 75% dos pacientes (12 pacientes) apresentaram escore funcional que podemos considerar próximo da normalidade mesmo se tratando de fraturas graves com as piores classificações. Este estudo teve várias limitações. Vários relatórios têm sugerido que a precisão e reprodutibilidade radiográfica nas classificações não são excelentes<sup>(20)</sup>. Mesmo assim os resultados encontrados estão muito próximos aos encontrados na literatura consultada<sup>(2)</sup>.

O mecanismo de trauma mais frequente observado foi o de trauma de alta energia, responsável por 13 (80%) dos acometimentos, sendo que os acidentes motociclísticos e os automobilísticos representaram, respectivamente, sete (43%) e três (19%) dos casos. Tal dado entra em conflito com outros estudos encontrados<sup>(4)</sup>, nos quais os acidentes automobilísticos apresentaram maior prevalência. Os mecanismos de trauma mais frequentes estão divididos entre quedas, acidentes no trânsito e lesões no esporte. Estudos realizados observaram que acidentes automobilísticos representaram 40% a 60% das fraturas do planalto tibial<sup>(4)</sup>.

Em relação ao acometimento por faixa etária, pôde-se observar que os pacientes tem em média 36,31 anos, ou seja a parcela da população em idade produtiva.

Já, em relação ao sexo, constatamos que quatro indivíduos são do sexo feminino. Notamos também que, o mecanismo de trauma de alta energia foi mais frequente nos indivíduos com menor idade; já o mecanismo de trauma de baixa energia foi mais frequente nos indivíduos com maior idade.

Apesar destas limitações, as características de fratura no grupo de estudo foram semelhantes às da população de estudo elegíveis e a taxa de seguimento foi semelhante ao comumente relatados na literatura, particularmente com a sua duração de seguimento<sup>(19)</sup>.

## CONCLUSÃO

Concluimos que os indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico, após fratura do planalto tibial, tendo em vista as gravidades classificadas para esta fratura, apresentaram em média capacidade funcional próximas aos indivíduos normais estabelecido pelo questionário ADLS, indicando que a qualidade funcional da articulação do joelho, durante as atividades de vida diária foram preservadas.

---

Fritz A, Batista FS, Peccin Junior RD, Domit Filho M, Kompatscher R, Grocoski LF, Zini C, Miguel MT, Carneiro VV, Camacho SL. Assessment of functional ability for daily activities of the surgically treated patients of tibial plateau fractures bicondylar. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2016;74(2):26-29.

**ABSTRACT** - Objective: Analyze the functional capacity during daily life activities of individuals who experienced tibial plateau fractures and underwent surgery. Methods: 168 patient records were analyzed after this preliminary analysis the selected patients underwent application of ADLS questionnaire (Activities of Daily Living Scale). Results: Of the 168 records analyzed, 44 met the inclusion criteria, 16 of these responded to the questionnaire, which found that 75% had results close to normal. Conclusions: We concluded that 12 of the subjects had near-normal functional capacity, according to the scores established by the scale used.

**KEYWORDS** - Tibial Fractures, Evaluation, Activities of Daily Living.

## REFERÊNCIAS

- David P. Barei, Sean E. Nork, William J. Mills, Chad P. Coles, M. Bradford Henley, Stephen K. Benirschke Functional Outcomes of Severe Bicondylar Tibial Plateau Fractures Treated with Dual Incisions and Medial and Lateral Plates The Journal of Bone & Joint Surgery Aug 2006, 88 (8) 1713-1721
- Camacho, Suélem Pereira et al. Análise da capacidade funcional de indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico após fratura do planalto tibial. Acta ortop. bras., 2008, vol.16, no.3, p.168-172.
- Porter B. Crush fractures of the lateral tibial table. J Bone Joint Surg Br. 1970; 52: 676-87.
- Roberts J. Fractures of the condyles of the tibia. J. Bone Joint Surg Am. 1970; 52: 827.
- Kennedy JC, Bailey WH. Experimental tibial-plateau fractures: studies of mechanism and classification. J Bone Joint Surg Am. 1968; 50:1522-34.
- Hungria Neto JS, Mercadante MT, Teixeira AAA, Fregoneze M, Araujo DG, Teixeira OR. Fraturas bicondilares do planalto tibial: fixação híbrida (placa de suporte associada à fixação externa uniplanar). Rev Bras Ortop. 1996; 31:465-8.
- Faustino Junior NA, Andrade RS, Calapodopulos CJ. Estudo da fratura do planalto tibial através da tomografia computadorizada. Rev Bras Ortop. 1998; 33:489-92.
- Schmiedt I, Werlang PM, Rubin LA, Gusmão PDF, Schwartzmann CC, Schwartzmann CR. Acesso anterior amplo para as fraturas de alta energia do planalto tibial. Rev Bras Ortop. 2004; 39: 608-14.
- Vangness CT Jr, Ghaderi B, Hohl M, Moore TM. Arthroscopy of meniscal injuries with tibial plateau fractures. J Bone Joint Surg Br. 1994; 76:488-90.
- Irrgang JJ, Snyder-mackler L, Wainner RS, Fu FH, Harner CD. Development of a patient-reported measure of function of the knee. J Bone Joint Surg Am. 1998; 80: 1132-45.
- Dendrinós GK, Kontos S, Katsenis D, Dalas A. Treatment of high-energy tibial plateau fractures by the Ilizarov circular fixator. J Bone Joint Surg Br. 1996;78:710-7.

12. Marsh JL, Smith ST, Do TT. External fixation and limited internal fixation for complex fractures of the tibial plateau. *J Bone Joint Surg Am.* 1995;77:661-73.
  13. Rasmussen PS. Tibial condylar fractures. Impairment of knee joint stability as an indication for surgical treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 1973;55:1331-50.
  14. Jensen DB, Rude C, Duus B, Bjerg-Nielsen A. Tibial plateau fractures. A comparison of conservative and surgical treatment. *J Bone Joint Surg Br.* 1990;72:49-52.
  15. Weigel DP, Marsh JL. High-energy fractures of the tibial plateau. Knee function after longer follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84:1541-51.
  16. Marsh JL, Buckwalter J, Gelberman R, Dirschl D, Olson S, Brown T, Llinias A. Articular fractures: does an anatomic reduction really change the result? *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84:1259-71.
  17. Gustilo RB, Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. *J Bone Joint Surg Am.* 1976;58:453-8.
  18. Martin DP, Engelberg R, Agel J, Swiontkowski MF. Comparison of the Musculoskeletal Function Assessment questionnaire with the Short Form-36, the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, and the Sickness Impact Profile health-status measures. *J Bone Joint Surg Am.* 1997;79:1323-35.
  19. Vallier HA, Nork SE, Benirschke SK, Sangeorzan BJ. Surgical treatment of talar body fractures. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85:1716-24.
  20. Vallier HA, Nork SE, Barei DP, Benirschke SK, Sangeorzan BJ. Talar neck fractures: results and outcomes. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86:1616-24.
-