



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicasociedade@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e

Traumatologia

Brasil

Pereira Camacho, Suélem; Campoi Lopes, Rafaela; Rached Carvalho, Marília; Ferreira de Carvalho, Ana Cristina; Campos Bueno, Rodrigo de; Regazzo, Pedro Henrique

Análise da capacidade funcional de indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico após fratura do planalto tibial

Acta Ortopédica Brasileira, vol. 16, núm. 3, 2008, pp. 168-172

Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65713426009>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO APÓS FRATURA DO PLANALTO TIBIAL

ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL CAPACITY OF INDIVIDUALS SUBMITTED TO SURGICAL TREATMENT AFTER TIBIAL PLATEAU FRACTURE

SUÉLEM PEREIRA CAMACHO¹, RAFAELA CAMPOI LOPES¹, MARÍLIA RACHED CARVALHO, ANA CRISTINA FERREIRA DE CARVALHO¹, RODRIGO DE CAMPOS BUENO², PEDRO HENRIQUE REGAZZO³.

RESUMO

As fraturas articulares são consideradas graves e ocasionam incapacidade, principalmente quando atingem uma articulação de carga, como o joelho. É necessário tratamento imediato a fim de obter estabilização dos fragmentos, evitando complicações secundárias. O 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 entre os anos de 2002 a 2005. Foram analisados 20 pacientes com a aplicação do questionário ADLS (Activities of Daily Living Scale). Concluímos que 85% dos indivíduos apresentaram capacidade funcional próximo ao normal, de acordo com a pontuação estabelecida pela escala utilizada.

Descritores: Fraturas da tibia; Avaliação; Estudos da validação; Atividades cotidianas.

SUMMARY

Joint fractures are regarded as serious, causing disability especially when involving a load joint, as the knee. Early treatment is required in order to get stabilization of fragments preventing the occurrence of secondary complications. The present study was aimed at assessing functional capacity during daily life activities, on individuals who experienced tibial plateau fractures and submitted to surgical treatment between the years 2002 to 2005. Twenty patients were assessed by using the ADLS questionnaire (Activities of Daily Living Scale). We concluded that 85% of the individuals presented close-to-normal functional capacity, according to the scale's scoring system.

Keywords: Tibial fractures; Assessment; Validation studies; Activities of daily living.

Citação: Camacho SP, Lopes RC, Carvalho MR, Carvalho ACF, Bueno RC, Regazzo PH. Análise da capacidade funcional de indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico após fratura do planalto tibial. *Acta Ortop Bras.* [periódico na Internet]. 2008; 16(3):168-172. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

Citation: Camacho SP, Lopes RC, Carvalho MR, Carvalho ACF, Bueno RC, Regazzo PH. *Análise da capacidade funcional de indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico após fratura do planalto tibial. Acta Ortop Bras.* [serial on the Internet]. 2008; 16(3): 168-172. Available from URL: <http://www.scielo.br/aob>.

INTRODUÇÃO

O joelho é a articulação intermediária do membro inferior, situado entre os dois braços de alavanca mais longos do corpo humano (fêmur e tibia)^(1,2). Apesar do seu complicado mecanismo e estruturas, desempenha importante papel nas atividades de vida diária. Sob o ponto de vista funcional é indispensável para a locomoção, manutenção da posição bípede e realização de movimentos básicos como: marcha, corrida, posição sentada e de cócoras. Por ser tão solicitada, essa articulação sofre com muita freqüência alteração de função e estabilidade^(1,2).

As lesões traumáticas e suas consequências representam 80% das patologias que acometem a articulação do joelho⁽³⁾.

A fratura do planalto tibial envolve a superfície articular proximal da tibia que suporta o cóndilo femoral do mesmo lado. Podem estar envolvidos os planaltos lateral e/ou medial. A maioria das lesões afeta o platô lateral isoladamente (55-70%). Lesões apenas do planalto medial ocorrem entre 10-23% dos casos, enquanto os envolvimentos de ambos os planaltos (lesões bicondilares) são encontrados entre 10-30%⁽⁴⁾.

Os mecanismos de trauma mais freqüentes estão divididos entre quedas, acidentes no trânsito e lesões no esporte. Estudos reali-

zados observaram que acidentes automobilísticos representaram 40% a 60% das fraturas do planalto tibial⁽⁵⁻⁸⁾. Recentemente, a análise de 1.426 fraturas de planalto tibial mostrou que 45% ocorrem por acidentes com pedestres, 13% são automobilísticos, 17% por quedas de locais elevados, 12% decorrentes de escoregões e torções, atividades atléticas representam 3% e acidentes de motocicleta, bicicleta e outros foram de 10%⁽⁹⁾. Forças em valgo ou varo combinadas com carga axial são responsáveis pela maioria das fraturas tibiais proximais^(9,10). 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⁽¹¹⁾. A distribuição em relação à idade e ao sexo dos pacientes com esta lesão parece mostrar um padrão bimodal. O pico de incidência em homens ocorre na quarta década, causada por um trauma de alta energia, enquanto que nas mulheres ocorre na sétima década de vida e são fraturas tipicamente de baixa energia em ossos com grau avançado de osteoporose^(4,12). Os traumas de baixa energia geralmente causam fraturas unilaterais com depressão do planalto e os traumas de alta energia, fraturas cominutivas com maior lesão de partes moles e neurovasculares⁽¹³⁾.

O joelho esquerdo é mais freqüentemente lesado do que o direito (60% versus 40%), o que pode refletir a posição do motorista nos automóveis^(4,14,15).

Muitas classificações foram desenvolvidas para as fraturas do planalto tibial (Hohl, Hohl e Luck, Moore e ASIF-AO), porém a mais aceita e utilizada, mundialmente, nos dias de hoje é a proposta por Schatzker⁽¹⁶⁾. A classificação é baseada no local e na direção das linhas de fratura. Schatzker dividiu em seis tipos. Três tipos de fraturas envolvem o côndilo lateral da tibia: cisalhamento (tipo I), cisalhamento e depressão (tipo II) e fratura com depressão isolada (tipo III). A fratura do côndilo medial, tipo IV, é então subdividida em: tipo A que é uma fratura-luxação de alta energia; e tipo B, que é uma fratura de compressão por osteoporose. Fraturas bicondilares são divididas em: tipo V, no qual os côndilos mediais e laterais estão colocados da mesma forma, e tipo VI, no qual a metáfise é separada da diáfise⁽¹⁶⁾.

As fraturas articulares são consideradas graves. Qualquer desvio dos fragmentos determina incongruência articular, com consequente sobrecarga localizada. Muitas vezes outras articulações vizinhas são acometidas, devido ao mau alinhamento dos eixos de carga do segmento envolvido. Surgem, então, dor e incapacidade funcional progressivas. 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 retracções capsuloligamentares^(10,15,17).

Embora muitos fatores interfiram na indicação do tratamento, tais como: condição clínica do paciente, demanda funcional e tipo de fratura, o principal fator a ser considerado é a ocorrência ou não de desvio dos fragmentos ou sua potencial instabilidade. As fraturas sem desvio ou menores que 4 mm são tratadas conservadoramente⁽³⁾. Entretanto, fraturas com depressão articular maiores que 5 mm merecem tratamento cirúrgico^(3,18,19).

Como enfatizou Schatzker, o objetivo a alcançar no tratamento das fraturas do planalto tibial é obter estabilidade, alinhamento, mobilidade, eliminação de dor articular, bem como reduzir os riscos de evolução para osteoartrose. O acesso aos fragmentos é decisivo para isso. 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^(20,21).

Além da lesão óssea, partes moles como vasos sanguíneos, nervos, cápsula articular, meniscos ou ligamentos são habitualmente lesados.

Estudo recente mostrou que lesões do menisco estavam presentes em 70% dos 112 casos analisados⁽²²⁾. A maioria das lesões ocorre na metade posterior e sempre do lado do côndilo fraturado⁽²³⁾. Entretanto, não houve correlação entre a lesão de partes moles com o tipo de fratura^(22,23). A preservação máxima do menisco é fundamental para um resultado satisfatório no tratamento das fraturas do planalto tibial, por ser responsável pela congruência articular, absorção de impacto, distribuição de forças e estabilidade articular⁽²⁴⁾.

Outros estudos observaram danos ligamentares associados à fratura, sendo o ligamento colateral medial o mais comumente lesado. Em revisão retrospectiva dos joelhos, ligamentos colaterais não-reparados apresentaram piores resultados em relação à instabilidade tardia e função total do joelho comparado aos joelhos reparados. Todas as rupturas dos ligamentos cruzados ocorreram como lesões combinadas, tendo pior resultado pela artrose tardia⁽²⁵⁾.

Devido à incapacidade que esta fratura pode provocar na articulação do joelho, o objetivo do presente estudo foi analisar, através de respostas obtidas pelo questionário ADLS (Activities of Daily Living Scale)⁽²⁶⁾, a capacidade funcional durante as atividades de vida diária de pacientes que sofreram fraturas de planalto tibial e foram submetidos a tratamento cirúrgico, entre os anos de 2002 a 2005, pelo Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de

MATERIAIS E MÉTODOS

O levantamento dos dados dos pacientes foi obtido pela análise de prontuários catalogados no Serviço de Arquivo Médico (SAM) do HC – UNICAMP. Solicitamos 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 2002 a dezembro de 2005.

Foram pesquisados no total 36 prontuários, sendo estudados os casos e colhidos os dados (mecanismo de lesão, membro inferior acometido, datas da fratura, da cirurgia e alta hospitalar, tipo de fratura e fixação cirúrgica, lesões associadas, 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 e óbito. Perante a tais critérios foram então selecionados e analisados 20 pacientes, com diagnóstico de fratura de planalto tibial.

Para avaliação da qualidade funcional do joelho, foi utilizado o questionário ADLS (Activities of Daily Living Scale)⁽²⁶⁾. 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 (Anexo 1). 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^(26,27).

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

RESULTADOS

A partir da amostra de pacientes avaliados, foram obtidos os valores da média, desvio-padrão, valor máximo e valor mínimo referentes aos escores do questionário ADLS (Tabela 1).

Escala	Média	DP	Máx.	Min.
Capacidade funcional	51,75	20,22	79	11

Tabela 1 - Valores correspondentes à média, desvio-padrão (DP), escore máximo (Máx.) e escore mínimo (Min) referentes à funcionalidade da articulação do joelho, durante as atividades de vida diária, obtidos com a aplicação do questionário ADLS nos indivíduos acometidos por fratura de planalto tibial.

Em relação ao gênero, do total de 20 pacientes (Tabela 2), 16 (80%) são do sexo masculino e quatro (20%) do sexo feminino na proporção de 4:1. Quanto ao lado acometido, sete (35%) foram no membro inferior direito e 13 (65%) no membro inferior esquerdo.

	Sexo		Lateraldade	
	M	F	D	E
	16	4	7	13
Total	20		20	

Tabela 2 - Incidência em relação ao gênero do sexo masculino (M) e feminino (F); lateraldade direita (D) e esquerda (E), dos indivíduos acometidos.

O Gráfico 1 mostra os mecanismos de trauma observados na pesquisa, foram oito (40%) quedas (trauma de baixa energia) e 12 (60%) acidentes no trânsito (trauma de alta energia), sendo seis (30%) por moto, cinco (25%) por automóvel e um (5%) atra-

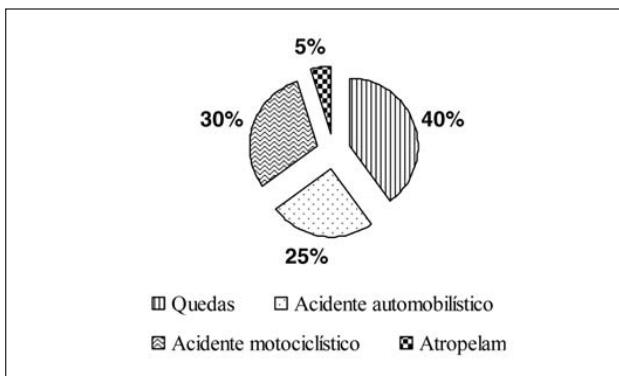


Gráfico 1 - Incidência do mecanismo de trauma, quedas e acidentes no trânsito (acidente de carro, moto e atropelamento) que acomete os indivíduos.

O Gráfico 2 mostra a distribuição dos pacientes em relação à idade, agrupados de acordo com faixa etária, a cada década de vida. Tabela 3 apresenta os valores da média, desvio-padrão, valor máximo e mínimo referentes ao tempo de internação dos indivíduos, submetidos à cirurgia de planalto tibial. O Gráfico 3 demonstra que, dentre os 20 pacientes com fratura de platô tibial, quatro (20%) apresentaram lesões de partes moles associadas, sendo dois (10%) ligamentares, um (5%) meniscal e um (5%) menisco-ligamentar.

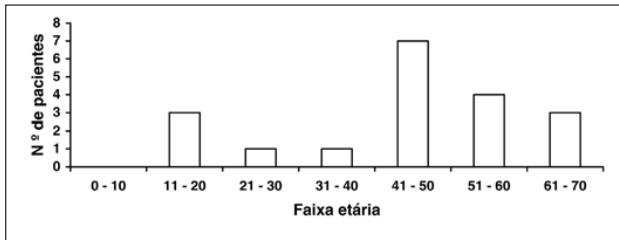


Gráfico 2 - Distribuição da amostra de pacientes, em números absolutos, conforme a faixa etária (em anos).

	Média	DP	Máx.	Min.
Tempo de internação	21,25	13,06	53	7

Tabela 3 - Valores correspondentes à média, desvio padrão (DP), valor máximo (Máx.) e valor mínimo (Min.) referentes ao tempo de internação, em dias.

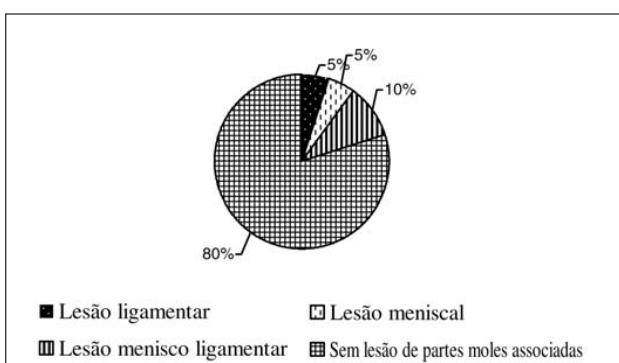


Gráfico 3 - Distribuição da amostra, em número absoluto, conforme a presença ou ausência de lesões de partes moles (ligamentos e menisco) associadas

DISCUSSÃO

Este estudo prioriza a análise da capacidade funcional, após tratamento cirúrgico de indivíduos acometidos por fratura de planalto tibial. Além disso, vários dados relevantes foram verificados nesta pesquisa.

Um estudo recente analisou o resultado funcional após reconstrução de ligamentos múltiplos em joelhos deficientes crônicos de 35 pacientes, sendo 27 do sexo masculino e oito do sexo feminino. A pontuação obtida após aplicação do questionário ADLS variou de 25 para 98 com média de 72,7. De acordo com o resultado da pesquisa, 16 indivíduos voltaram à atividade esportiva e quase todos, com exceção de três, voltaram ao trabalho⁽²⁸⁾.

Outro estudo analisou as alterações nos padrões de ativação muscular e movimento dos membros inferiores em indivíduos com osteoartrite de joelho. Após aplicação do questionário ADLS, os 24 sujeitos que pertenciam ao grupo com osteoartrite de joelho obtiveram pontuação de 70,1 e os demais 24 sujeitos do grupo de controle obtiveram 99,8. A média de idade em ambos os grupos foi de 62 anos⁽²⁹⁾.

O presente estudo analisou 20 indivíduos, sendo 16 do sexo masculino e quatro do sexo feminino. Após a aplicação do questionário ADLS, foi obtida uma variação da pontuação entre 11 e 79 pontos, com média de 51,75 pontos. Pudemos observar que três indivíduos obtiveram o escore de 0-25%, nenhum entre 26-50%, 10 entre 51-75% e sete entre 76-100%, sendo que apresentaram melhor capacidade funcional os indivíduos que se aproximam mais de 100% (80 pontos) e a pior funcionalidade próximo a 0 ponto. Portanto, a maior parte da amostra observada (17 indivíduos, 85%) apresentara capacidade funcional entre 51-100%. Os pacientes que não puderam ser classificados qualitativamente, pois o autor da escala não determinou parâmetros para tal.

Todos os estudos mencionados acima utilizaram a escala ADLS para analisar a capacidade funcional dos indivíduos que foram acometidos por diferentes afecções que comprometeram a articulação do joelho. Sendo assim, observamos que a pontuação e média da escala, obtida em cada pesquisa, variaram. Não foi possível qualquer comparação ou discussão dos mesmos devido às diferentes causas que interferiram na funcionalidade da articulação.

Atualmente, trabalhos utilizando Activities of Daily Living Scale (ADLS) vêm limitando-se a aplicá-los em indivíduos com lesões ligamentares, meniscais, dor femuro-patelar e osteoarrose.

Conforme os resultados obtidos, no presente estudo, houve predominio de acometimentos do membro inferior esquerdo em relação ao direito, sendo 13 (65%) à esquerda e sete (35%) à direita, corroborando com outros estudos^(15,16) nos quais o joelho esquerdo foi mais acometido que o direito (60% à esquerda contra 40% à direita).

O mecanismo de trauma mais frequente observado foi o de trauma de baixa energia, responsável por oito (40%) dos acometimentos, sendo que os acidentes motociclisticos e os automobilisticos representaram, respectivamente, seis (30%) e cinco (25%) dos casos. Tal dado entra em conflito com outros estudos encontrados⁽⁵⁻⁸⁾, nos quais os acidentes automobilisticos apresentaram maior prevalência.

Em relação ao acometimento por faixa etária, pôde-se observar que no sexo masculino o pico de incidência foi de 41-50 anos (sete indivíduos), sendo que cinco foram por trauma de alta energia (acidente de automóvel ou motocicleta) e 2 por trauma de baixa energia (queda). Portanto, estes dados confirmam com estudos recentes⁽⁴⁾.

Já, em relação ao sexo, constatamos que quatro indivíduos são do sexo feminino, sendo que dois deles tem idade de 17 e 20 anos e os outros dois com idades de 59 e 61 anos. 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 dois indivíduos com maior idade. Esse resultado aproxima-se com o já descrito na literatura pesquisada^(4,15), os quais relatam que o mecanismo de trauma de baixa energia é

Em relação ao tempo de internação e presença ou ausência de lesões de partes moles associada à fratura, apesar de serem dados relevantes para pesquisa, não foram discutidos devido ausência de trabalhos que abordassem tais dados.

CONCLUSÃO

Concluímos que os indivíduos submetidos a tratamento cirúrgico, após fratura do planalto tibial, apresentaram capacidade funcional próximos ao valor máximo estabelecido pelo questionário ADLS, indicando que a qualidade funcional da articulação do joelho, durante as atividades de vida diária, está próximo ao normal.

Anexo 1- Escala de atividades de Vida Diária

Instruções: O seguinte questionário é feito para determinar os sintomas e limitações pelo qual você passa por causa do seu joelho enquanto você faz suas atividades diárias. Por favor, responda cada pergunta marcando a afirmação que melhor lhe descreve nos últimos dois dias. Para uma dada questão, mais de uma afirmação pode descrevê-lo, mas, por favor, marque somente a afirmação que melhor lhe descreve durante suas atividades diárias comuns.

Sintomas

1. A que grau a dor em seu joelho afeta seu nível de atividade diária?

- 5 – Eu nunca tenho dor no meu joelho.
- 4 – Eu tenho dor no joelho, mas não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – A dor afeta minhas atividades levemente.
- 2 – A dor afeta minhas atividades moderadamente.
- 1 – A dor afeta minhas atividades severamente.
- 0 – A dor no meu joelho me impede de fazer todas as minhas atividades diárias.

2. A que grau o rangido ou raspagem do seu joelho afeta o nível de suas atividades diárias?

- 5 – Eu nunca tenho rangido ou raspagem no meu joelho.
- 4 – Eu tenho rangido ou raspagem no meu joelho, mas isso não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – O rangido ou raspagem afeta minhas atividades levemente.
- 2 – O rangido ou raspagem afeta minhas atividades moderadamente.
- 1 – O rangido ou raspagem afeta minhas atividades severamente.
- 0 – O rangido ou raspagem me impede de fazer minhas atividades diárias.

3. A que grau a rigidez do seu joelho afeta o nível de suas atividades diárias?

- 5 – Eu nunca tenho rigidez no meu joelho.
- 4 – Eu tenho rigidez no meu joelho, mas isso não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – A rigidez afeta minhas atividades levemente.
- 2 – A rigidez afeta minhas atividades moderadamente.
- 1 – A rigidez afeta minhas atividades severamente.
- 0 – A rigidez me impede de fazer minhas atividades diárias.

4. A que grau o inchaço do seu joelho afeta o nível de suas atividades diárias?

- 5 – Eu nunca tenho inchaço no meu joelho.
- 4 – Eu tenho inchaço no meu joelho, mas isso não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – O inchaço afeta minhas atividades levemente.
- 2 – O inchaço afeta minhas atividades moderadamente.
- 1 – O inchaço afeta minhas atividades severamente.
- 0 – O inchaço me impede de fazer minhas atividades diárias.

5. A que grau o falseio do seu joelho afeta o nível de suas atividades diárias?

- 4 – Eu tenho falseio no meu joelho, mas isso não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – O falseio afeta minhas atividades levemente.
- 2 – O falseio afeta minhas atividades moderadamente.
- 1 – O falseio afeta minhas atividades severamente.
- 0 – O falseio me impede de fazer minhas atividades diárias.

6. A que grau o bloqueio do seu joelho afeta o nível de suas atividades diárias?

- 5 – Eu nunca tenho bloqueio no meu joelho.
- 4 – Eu tenho bloqueio no meu joelho, mas isso não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – O bloqueio afeta minhas atividades levemente.
- 2 – O bloqueio afeta minhas atividades moderadamente.
- 1 – O bloqueio afeta minhas atividades severamente.
- 0 – O bloqueio me impede de fazer minhas atividades diárias.

7. A que grau a fraqueza ou falta de força da sua perna afeta o nível de suas atividades diárias?

- 5 – Eu nunca sinto minhas pernas fracas.
- 4 – Sinto minha perna fraca, mas isso não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – A fraqueza afeta minhas atividades levemente.
- 2 – A fraqueza afeta minhas atividades moderadamente.
- 1 – A fraqueza afeta minhas atividades severamente.
- 0 – A fraqueza na minha perna me impede de fazer minhas atividades diárias.

Incapacidade Funcional com Atividades da Vida Diária

8. Como o seu joelho afeta sua habilidade de caminhar?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de caminhar.
- 4 – Tenho dor no joelho, mas isso não afeta minhas atividades diárias.
- 3 – Meu joelho me impede de caminhar por mais de 1600 metros.
- 2 – Meu joelho me impede de caminhar por mais de 800 metros.
- 1 – Meu joelho me impede de caminhar por mais de 1 quarteirão.
- 0 – Meu joelho me impede de caminhar.

9. Por causa do seu joelho, você anda com muletas ou bengala?

- 3 – Eu ando sem muletas ou bengala.
- 2 – Meu joelho me leva a andar com uma muleta ou bengala.
- 1 – Meu joelho me faz usar duas muletas para andar.
- 0 – Por causa do meu joelho, não consigo andar nem com muletas.

10. Seu joelho faz com que você manque quando caminha?

- 2 – Eu consigo caminhar sem mancar.
- 1 – As vezes meu joelho me faz mancar quando caminho.
- 0 – Por causa do meu joelho, eu não consigo caminhar sem mancar.

11. Como o seu joelho afeta sua habilidade de subir escadas?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de subir escadas.
- 4 – Tenho dor no joelho quando eu subo escadas, mas isso não afeta minha habilidade de subir.
- 3 – Eu consigo subir escadas normalmente, mas preciso me apoiar no corrimão.
- 2 – Eu consigo subir escadas, um degrau por vez com o uso de corrimão.
- 1 – Preciso usar muletas ou bengala para subir escadas.
- 0 – Eu não consigo subir escadas.

12. Como o seu joelho afeta sua habilidade de descer escadas?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de descer escadas.
- 4 – Tenho dor no joelho quando eu desço escadas, mas isso não afeta minha habilidade de descer.
- 3 – Eu consigo descer escadas normalmente, mas preciso me apoiar no corrimão.
- 2 – Eu consigo descer escadas, um degrau por vez com o uso de

- 1 – Preciso usar muletas ou bengala para descer escadas.
 0 – Eu não consigo descer escadas.

13. Como o seu joelho afeta sua habilidade de permanecer em pé?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de permanecer em pé. Eu consigo ficar em pé por períodos de tempo indeterminado.
 4 – Tenho dor no joelho quando eu fico em pé, mas isso não afeta minha habilidade de fazê-lo.
 3 – Devido ao meu joelho eu não consigo permanecer em pé por mais de uma hora.
 2 – Devido ao meu joelho eu não consigo permanecer em pé por mais de meia hora.
 1 – Devido ao meu joelho eu não consigo permanecer em pé por mais de dez minutos.
 0 – Eu não consigo permanecer em pé por causa do meu joelho.

14. Como o seu joelho afeta sua habilidade de ajoelhar-se?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de ajoelhar. Eu consigo ficar ajoelhado por períodos de tempo indeterminados.
 4 – Tenho dor no joelho quando ajoelho, mas isso não afeta minha habilidade de fazê-lo.
 3 – Não consigo ajoelhar por mais de uma hora.
 2 – Não consigo ajoelhar por mais de meia hora.
 1 – Não consigo ajoelhar por mais de dez minutos.
 0 – Eu não consigo ajoelhar.

15. Como o seu joelho afeta sua habilidade de agachar-se?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de agachar. Eu agacho até embaixo.

- 4 – Tenho dor no joelho quando agacho, mas eu consigo agachar até embaixo.
 3 – Consigo agachar quase até embaixo.

- 2 – Consigo agachar até a metade.
 1 – Consigo agachar muito pouco.
 0 – Eu não consigo agachar.

16. Como o seu joelho afeta sua habilidade de sentar com o joelho dobrado?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de sentar com o joelho dobrado. Eu posso sentar por tempo indeterminado.
 4 – Tenho dor quando sento com o joelho dobrado, mas isso afeta minha habilidade de fazê-lo.
 3 – Não consigo sentar com meu joelho dobrado por mais de uma hora.
 2 – Não consigo sentar com meu joelho dobrado por mais de meia hora.
 1 – Não consigo sentar com meu joelho dobrado por mais de dez minutos.
 0 – Eu não consigo sentar com meu joelho dobrado.

17. Como o seu joelho afeta sua habilidade de levantar-se de uma cadeira?

- 5 – Meu joelho não afeta minha habilidade de levantar-me de uma cadeira.
 4 – Tenho dor quando me levanto, mas isso não afeta minha habilidade de fazê-lo.
 2 – Devido ao meu joelho, só consigo me levantar com o auxílio de minhas mãos ou braços.
 0 – Eu não consigo me levantar.

REFERÉNCIAS

- Kapandji AI. Fisiologia articular: membro inferior. 5^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- Winkel D, Defit, Hirschfeld P, Bremen. Medicina ortopédica pelo método cyriax (diagnóstico funcional e terapia causal). Tradução de Hildegard T. Buckup. 2^a ed. São Paulo: Santos; 2001.
- Camamão GL, Hermandez AJ. Lesões traumáticas do joelho. In: Hebert S, Xavier R, Pardini Jr AG, Barros Filho TEP, et al. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 1322-38.
- Mandarino M, Pessoa A, Guimarães JAM. Avaliação da reproduzibilidade da classificação de Schatzker para as fraturas do planalto tibial. Rev Int. 2004; 2: 11-18.
- Bakalim G, Wilppula E. Fractures of the tibial condyles. Acta Orthop Scand. 1973; 44: 311-22.
- Porter B. Crush fractures of the lateral tibial table. J Bone Joint Surg Br. 1970; 52: 676-87.
- Rasmussen P, Sorensen S. Tibial condylar fractures: non-operative treatment of knee-joint stability. Injury. 1973; 4:265-71.
- Roberts J. Fractures of the condyles of the tibia. J. Bone Joint Surg Am. 1970; 52: 827.
- Hohl M, Johnson EE, Wiss DA. Fraturas do joelho. In: Rockwood Junior CA, Green DP, Bucholz RW. Fraturas em adultos. Tradução de Nelson Gomes de Oliveira, Osvaldor Lech, Lindomar Guimarães Oliveira, Vinícius J. D. Crepaldi, Hélio Barros dos Reis. 3^a ed., São Paulo: Manole; 1994. p. 1691-727.
- Shrestha BK, Bijukachhe B, Rajbhandary T, Uperty S, Banskota AK. Tibial plateau fractures: four years review at B & B hospital. Kathmandu Univ Med J. 2004; 2:315-23.
- Kennedy JC, Bailey WH. Experimental tibial-plateau fractures: studies of mechanism and classification. J Bone Joint Surg Am. 1968; 50:1522-34.
- Levine AM. Atualização em conhecimentos ortopédicos: trauma. Tradução de Rita Cristina Costa e Newton Carlos Barbosa. São Paulo: Atheneu; 1998. p.157-67.
- Berkson EM, Virkus WW. High-energy tibial plateau fractures. J Am Acad Orthop Surg. 2006; 14:20-31.
- Hönkönен SE. Indications for surgical treatment of tibial condyle fractures. Clin Orthop Relat Res. 1994; (302):199-205.
- Moore T, Patzakis M, Harvey P. Tibial plateau fractures: definition, demographics, treatment rationale, and long-term results of closed traction management. Clin Orthop Relat Res. 1994; (302):199-205.
- Schatzker J, Mcbroom R, Bruce D. The tibial plateau fracture: The Toronto experience 1968-1975. Clin Orthop Relat Res. 1979; (138):94-104.
- 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.
- Gu B, Akman S, Aksoy B, Tezer M, Ozturk I, Kuzgun U. Surgical treatment of tibial plateau fractures. Acta Orthop Traumatol Turc. 2003; 37:113-9.
- Schatzker J. Fractures of the tibial plateau. In: Chapman MW: Operative Orthopedics. Philadelphia: J.B. Lippincott; 1988. p. 421-34.
- Schmiedt I, Werlang PM, Rubin LA, Gusmão PDF, Schwartsman CC, Schwartsman CR. Acesso anterior amplo para as fraturas de alta energia do planalto tibial. Rev Bras Ortop. 2004; 39: 608-14.
- Zakrzewski P, Orlowski J. Meniscus and ligaments injuries in tibial plateau fractures in comparative evaluation of clinical, intraoperative and MR examination. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol. 2005; 70:109-13.
- Vangsness 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.
- Barrett MO, Kazmier P, Anglen JO. Repair or reattachment of the meniscos after fixation of a tibial plateau fracture. J Orthop Trauma. 2005; 19:198-200.
- Delamarter RB, Hohl M, Hopp E Jr. Ligament injuries associated with plateau fractures. Clin Orthop Relat Res. 1990; (250):226-33.
- 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.
- Nigri PZ, Peccin MS, Almeida GIM, Cohen M. Tradução, validação e adaptação cultural da escala de atividade de vida diária. Acta Ortop Bras. 2007; 15:101-4.
- Karataglis D, Bisbinas I, Green MA, Learmonth DJ. Functional outcome following reconstruction in chronic multiple ligament deficient knees. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2006; 14:843-7.
- Childs JD, Sparto PJ, Fitzgerald GK, Bizzini M, Irrgang JJ. Alterations in lower extremity movement and muscle activation patterns in individuals with knee