

Caso Clínico

Prótese tumoral – Análise de um caso de tumor proximal da tíbia

Tumoral prosthesis – A case analysis of a tumor in proximal tibia

Ana Rodrigues^{1*}, Joaquim Silveira Sérgio¹

¹ Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa, Área de Ensino de Enfermagem, 1350-125, Lisboa, carol2_rodrigues@hotmail.com, ssergio@esscvp.eu

O joelho é frequentemente afetado por tumores malignos (60%). Antigamente, estas patologias eram tratadas com amputação/desarticulação. Atualmente, realiza-se a implantação de prótese total, após excisão ósteo-tumoral, mantendo o aparelho extensor. Pretendeu-se estudar o impacto da Fisioterapia na funcionalidade de um doente, quatro meses após a excisão de um tumor de células gigantes, seguida da implantação de prótese total. No estudo de caso avaliaram-se, em ambos os membros inferiores - dor; diversos tipos de sensibilidade; força muscular e perimetria, nas várias regiões; amplitude articular; o teste neuronal do peroneal; postura; marcha; e funcionalidade articular - Escala KOOS. Verificou-se uma evolução ligeiramente positiva. Dada a súbita alta do doente, não houve mais resultados acerca do tratamento.

The knee joint is frequently affected by malignant tumors (60%). These pathologies were treated by amputation/disarticulation. Nowadays, tumor and bone excision is performed, followed by implantation of a total prosthesis, with preservation of the extensor apparatus. The impact of Physiotherapy was assessed on the functional recovery of a patient with a giant cell tumor, four months after surgery. In this case study several parameters were evaluated in both limbs: pain; sensibilities; muscular strength and perimeters; joints amplitudes; fibular neural test; posture and gait analysis; and joint function - KOOS scale. A little positive evolution was observed. It was not possible to continue the treatment analysis due to sudden patient discharge.

PALAVRAS-CHAVE: Tumor do joelho; tumor de células gigantes; prótese total do joelho; fisioterapia em tumores articulares.

KEY WORDS: Knee tumor; giant cell tumor; total knee prosthesis; physiotherapy in joint tumors.

Submetido em 03 julho 2018; Aceite em 05 setembro 2018; Publicado em 18 dezembro 2018.

* **Correspondência:** Ana Rodrigues.

Morada: 1350-125, Lisboa, Av. Ceuta, Edifício Urbiceuta, Piso 6. **Email:** carol2_rodrigues@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, com o aumento do diagnóstico de casos de tumores ósseos, tornou-se importante desenvolver uma terapêutica mais eficaz. Até então, a existência destes tumores levava à realização de uma amputação ou da desarticulação da extremidade lesada. Com o incremento das técnicas de tratamento, onde começaram a pontuar métodos mais conservadores, com a preocupação de salvaguardar o membro afetado, também foi notória a obtenção de melhores resultados^{1,2}.

De entre todos os tumores ósseos, o tumor de células gigantes (TCG) apresenta uma incidência entre 4% a 8%, e características de malignidade em 0.5% dos casos. A sua taxa de recorrência, em casos benignos, é de cerca de 81%, sobretudo nos dois primeiros anos após a cirurgia².

Estes tumores atingem, mais frequentemente, os indivíduos caucasianos do género feminino, entre a 3ª e 5ª década de vida³. Contudo, quando os tumores apresentam características de malignidade, é no género masculino onde se verifica uma maior incidência².

O tumor de células gigantes é uma neoplasia óssea agressiva, com um comportamento biológico incerto. O seu modo de atuação agressivo é justificado pelo facto do seu crescimento ser repentino e por invadir rapidamente os tecidos adjacentes. Embora facilmente passe despercebido, surge nas epífises dos ossos longos, sendo o joelho – na porção distal do fémur e na proximal da tíbia – a articulação mais frequentemente atingida. A outra zona óssea, onde igualmente se desenvolve o TCG, é a porção distal do rádio que, em conjunto com a zona do joelho, perfazem 55% das ocorrências relativas a este tipo de tumor^{3,4}.

Localmente, expande-se através da porção metafisária, podendo também crescer para além da cartilagem articular⁴.

A prótese osteoarticular total do joelho, devida à excisão tumoral, surge pela necessidade de impedir a

amputação do membro. Assim, a resolução cirúrgica, aquando da ocorrência destes casos, consiste na ressecção do tumor, com preservação e manutenção do aparelho extensor, a que se segue a implantação do material de prótese, com o fim de substituir o segmento ósseo retirado. Esta excisão tumoral, a nível do joelho, é normalmente acompanhada pela ressecção ligamentar, sendo apenas mantidas as inserções musculares. Este aspeto cirúrgico levanta a questão do comprimento do membro, uma vez que a prótese, para ser eficiente, deve ter exatamente as dimensões do osso removido, a fim de que o joelho consiga manter a maioria das suas propriedades biomecânicas, obviando os movimentos disfuncionais⁴.

Quanto ao aparelho extensor (tendão patelar), previamente desinserido, irá ser reinserido sobre a prótese, de modo a manter, não só uma melhor funcionalidade do membro, como a sensibilidade, o conforto e a estética.

Para o bom resultado desta reconstrução, é necessário que a área óssea remanescente mantenha, a par das capacidades tróficas dos tecidos envolventes, uma boa capacidade biomecânica e circulatória, a fim de melhor poder resistir às infeções¹. Na verdade, as infeções têm sido o principal problema da falência destas próteses, apresentando uma taxa de, aproximadamente, 33%, na subjacência da qual parece estar a qualidade do tecido que recobre a prótese e a tensão a que o mesmo se encontra sujeito. Na ausência desta situação, a taxa de sucesso ronda os 85%⁴.

Por outro lado, na consulta da literatura, verifica-se não existir uma diminuição na sobrevivência de doentes operados com o diagnóstico de TCG, a quem foi colocada uma prótese total do joelho com preservação do membro, facto que tem justificado a recomendação, para este tipo de tratamento, na ocorrência de situações análogas^{2,5}.

O estudo de caso é um modo de investigação qualitativo, caracterizado pelo facto de reunir informações específicas de um caso, ou efetuar uma

comparação multicaseiros, analisando-os de uma forma mais minuciosa. Este método tem como objetivo estudar um fenómeno real, não tendo o investigador qualquer restrição, nem na fonte, nem nos dados recolhidos⁵.

DESCRIÇÃO DO CASO

Trata-se de um utente do género masculino, de 51 anos de idade, casado, com uma filha maior, sendo trabalhador independente na área da construção civil. Tendo-lhe sido diagnosticado um tumor de células gigantes, no 1/3 proximal da tibia esquerda, foi submetido a uma intervenção cirúrgica, em 27/09/2016, para ressecção osteotumoral e colocação de uma prótese total no joelho, associada à implantação de uma manga *Trevira*[®] para reconstrução e preservação do aparelho extensor (Figura 1).

Após a cirurgia permaneceu internado quatro semanas, tendo depois regressado a casa.

Veio a iniciar a Fisioterapia na sexta semana após a cirurgia.

Como antecedentes pessoais referiu ter sido submetido a duas intervenções cirúrgicas – uma ao ouvido e outra ao quinto metatarso – para excisão de pequenos tumores benignos, cujo diagnóstico desconhece.

A família acompanha-o e auxilia-o nas tarefas do dia-a-dia, dada a dificuldade em deambular com a ajuda de duas canadianas, e as limitações sentidas a nível do joelho o impedirem na realização da maior parte das suas atividades.

As deslocações para as consultas de Fisioterapia foram efetuadas pela carrinha de transporte de doentes dos Bombeiros da sua área de residência.

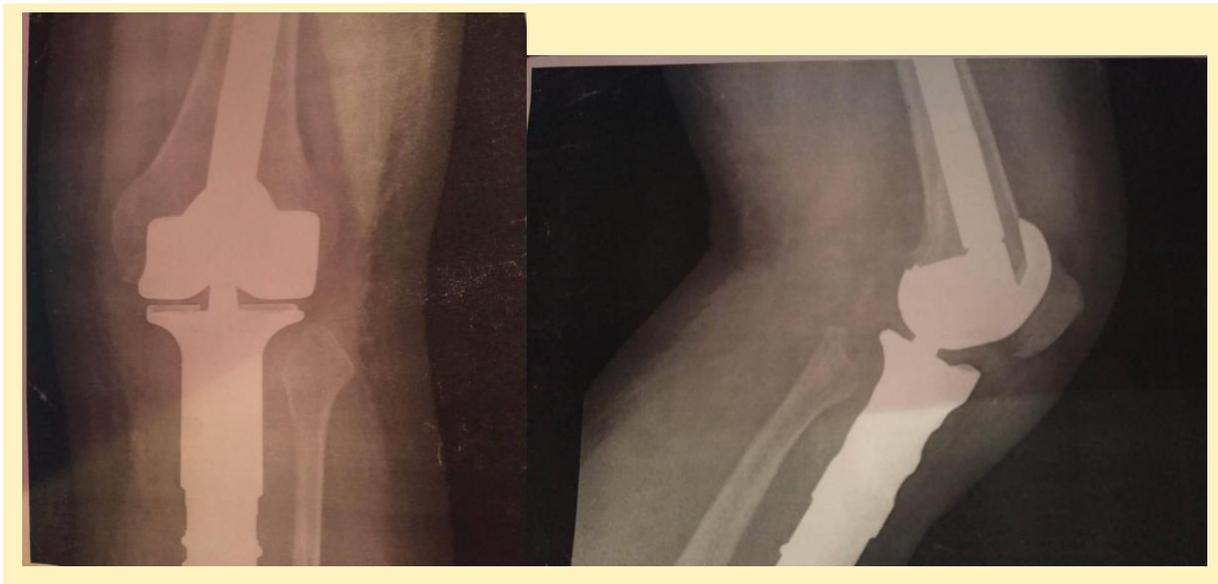
O utente apresentou, como exames complementares de diagnóstico, dois Rx – o primeiro realizado antes da colocação da prótese, e o outro após a mesma – e, igualmente, uma tomografia axial computadorizada (TAC) efetuada na sequência da cirurgia.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso efetuado no âmbito da unidade curricular de Ensino Clínico V, do Curso de Licenciatura em Fisioterapia da Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa. O mesmo cumpriu todos os princípios éticos e legais, tendo o utente, após o devido esclarecimento, assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

Antes de ser iniciada a Fisioterapia, procedeu-se à recolha de dados referentes – à identificação do doente; à sua história clínica atual; aos antecedentes pessoais e familiares; aos exames complementares de diagnóstico; à medicação usada; ao suporte

Figura 1 – Prótese Total Ósteo-Articular do Joelho, após Implantação.



social; à avaliação da deambulação; quanto às suas expectativas.

Na sequência, foi realizado um exame físico, a ambos os membros, para recolha dos dados referentes:

- a) À intensidade dolorosa;
- b) À pesquisa dos vários tipos de sensibilidade – táctil, álgica, térmica e propriocetiva;
- c) À força muscular;
- d) Aos perímetros das várias zonas;
- e) À amplitude articular;
- f) Ao teste do nervo peroneal/fibular (lado intervencionado);
- g) À análise da postura;
- h) À análise da marcha;
- i) Aos resultantes da aplicação da escala KOOS (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score).

Na avaliação da intensidade dolorosa foi aplicada a Escala Numérica da Dor - END (1), que auxilia o utente a quantificar a sua sensação álgica. A importância desta escala advém da forma como descreve a evolução da dor, durante um tratamento, mostrando, ou não, a sua eficácia.

A END, que está dividida em onze partes iguais, classificando a dor de zero a dez, tem por objetivo que o utente faça corresponder a intensidade da dor, por ele sentida, a um valor entre 0 (sem dor) e 10 (dor máxima)⁶.

Para a avaliação da sensibilidade táctil, álgica, térmica e propriocetiva, na coxa e na perna, cada uma destas regiões foi dividida em quadrantes, ou seja, cada porção medial e lateral da coxa e da perna foi dividida, por sua vez, em zona superior e inferior⁷.

Na avaliação táctil foi utilizado um pedaço de algodão, tendo-se recorrido a um alfinete para objetivar a intensidade sensorial álgica, comparativamente à do membro controlateral, a par da utilização de um tubo de ensaio com água gelada e de outro com água quente, para a avaliação da sensibilidade térmica (frio e calor, respetivamente). Para a avaliação da sensibilidade propriocetiva, estando o utente com os olhos fechados, foi-lhe perguntado qual a posição dos

pés ou em que porção do membro se estava a tocar⁷. Estas avaliações sensoriais tiveram por base o facto de ser referido que, após uma intervenção cirúrgica nos membros, existe um aumento da atividade dos recetores sensoriais, o que conduz a uma hiperexcitabilidade pós-sináptica, a qual é suscetível de influenciar a transmissão dos estímulos⁸.

A avaliação da força muscular dos extensores e flexores do joelho – quadricípites e isquiotibiais, respetivamente – foi efetuada com base na escala de Oxford (Tabela 1)⁹. Esta escala de avaliação, descrita inicialmente pelo Medical Research Council, em 1976, varia entre zero, que corresponde a uma situação de ausência de contração muscular, até cinco, em que se verifica uma mobilidade completa contra a ação da gravidade, a que se opõe, igualmente, uma resistência acentuada. Dada a sua classificação ser variável, de acordo com a resistência manual aplicada, este método de avaliação torna-se subjetivo^{10,11}.

A avaliação dos perímetros, em que foi utilizada uma fita métrica graduada em mm, serviu principalmente para quantificar os edemas. Nestes testes foram medidas as circunferências dos diversos segmentos da coxa e da perna, tendo sido consideradas as seguintes zonas: 5 cm acima do bordo superior da rótula, a meio da rótula, 5 cm abaixo do ângulo inferior da rótula, e 5 cm acima da extremidade do maléolo interno. Ainda que a perimetria seja classificada como um teste estático, ao quantificar variações dentro de um determinado período de tempo, ajuda a avaliar a eficácia terapêutica¹².

A amplitude do movimento/*range of motion* (ROM) é uma parte integrante e fundamental da cinemática

Tabela 1 – Escala de Avaliação da Força Muscular- OXFORD.

0	Não se percebe nenhuma contração
1	Traço de contração, sem produção de movimento
2	Contração fraca, produzindo movimento com a eliminação da gravidade
3	Realiza movimento contra a gravidade, porém sem resistência adicional
4	Realiza movimento contra a resistência externa moderada e gravidade
5	É capaz de superar maior quantidade de resistência que no nível anterior

articular, dado retratar a adaptação da articulação às cargas que sobre ela impendem, de modo a tornar, não só, o movimento eficaz e realizado com o mínimo esforço, como, também, o de diminuir a probabilidade de lesão das próprias estruturas osteoarticulares^{10,13,14}. Daí, o justificar-se a avaliação deste parâmetro, para a qual foi utilizado um goniómetro.

A realização do teste neurodinâmico, para verificação da integridade nervo peroneal/fibular encontra-se subjacente ao facto de ter sido descrito por vários autores, de entre os quais Grimer, Carter, Tillman e colegas⁴ e Jentsch e colegas¹² que, após a realização deste tipo de cirurgia ablativa, seguida da colocação de uma prótese total no joelho, alguns doentes vieram a sofrer compromisso do nervo peroneal/fibular. O teste neurodinâmico do fibular consiste na colocação do nervo em tensão, através do posicionamento do pé em equinovarus adoto, a fim de se comprovar se existe alguma alteração sensorio-motora relativa à região ântero-lateral da perna¹⁴.

A análise postural é baseada, sumariamente, na interrelação do alinhamento e posicionamento do corpo com a gravidade, ou seja, no modo como é efetuada a distribuição das forças a nível das várias estruturas articulares e musculares, de modo a que o movimento seja eficiente¹⁵. No presente caso, foram analisadas as principais alterações posturais, tendo por base a “*Body Chart*” – *Fisioterapia*, utilizada pela Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, da Universidade de S. Paulo.

A análise da marcha tem sido considerada como parte integrante e fundamental na avaliação do movimento humano e da biomecânica que lhe está subjacente. Através desta análise, tem sido feita a prevenção de quedas e proporcionada a ajuda aos processos de reabilitação¹⁶. Dada a marcha ser constituída por duas fases – uma de apoio e outra de balanço – que, por sua vez, se encontram desdobradas em subfases, cada uma delas relacionada, respetivamente, com as posições articulares do pé, do joelho e da anca, procedeu-se, no presente caso, à avaliação dessas posições em cada uma das fases, e ao comprimento e cadência do passo, dentro das limitações do utente (marcha com canadianas).

A KOOS^{17,18} é uma escala validada para a língua portuguesa e que, como o nome indica, está relacionada com processos de osteoartrite/artrose do joelho. Não obstante, avalia igualmente a incapacidade funcional causada por outros tipos de patologia desta articulação, podendo ser aplicada em qualquer tipo de população.

Trata-se de uma escala de autopreenchimento, que classifica a funcionalidade do joelho de zero a cem, em que o zero indica problemas severos na articulação e cem a ausência desses problemas. Esta escala encontra-se dividida em seis subescalas: manifestação de sintomas (edema, amplitude de movimento ativo e rigidez); dor; atividades da vida diária (AVD’s); atividades desportivas e de lazer; e, por último, a qualidade de vida. A cada pergunta o utente responde com – “Nunca”; “Raramente”; “Às vezes”; “Frequentemente”; e “Sempre”.

Com base no levantamento de dados foi delineado um plano de intervenção em Fisioterapia, realizado ao longo de cinco sessões semanais, cada uma dessas sessões com a duração de 60 minutos, a partir da 6.ª semana após a cirurgia, uma vez que o doente, até essa data, tinha o membro operado imobilizado numa tala em ligeira flexão (5° a 8°).

Após a cirurgia, e sob analgesia, foram somente executados exercícios isométricos, com bloqueio da patela, a fim de diminuir a atrofia e a hipotonia do quadríceps. Estes exercícios foram evoluindo em tempo e intensidade, dado ser necessário respeitar o tempo de cicatrização do tendão patelar reinserido na prótese^{2,19}.

Os objetivos a curto prazo, que vão da 6.ª à 10.ª semana após a intervenção, foram orientados no sentido:

- Do controlo do processo inflamatório, de modo a diminuir a pressão sobre as estruturas e reduzir a intensidade da dor, quer em flexão quer repouso, respetivamente, até 7-6/10 e 2/10, segundo a escala END;
- De obter, em relação à força muscular do joelho, o grau 3 nos extensores e o grau 3+ nos flexores;
- Do aumento da amplitude de flexão até aos 60°-70°;
- Do atingir a extensão completa (0°);

- e) Do ensino ao utente das posições de alívio e de tratamento para as cicatrizes;
 f) Do aumento da mobilidade da zona cicatricial.

Tendo em atenção ao posicionamento e à mobilização da patela, foi prevista a utilização da crioterapia, de modo a reduzir o edema e evitar o posicionamento vicioso².

Da 10.^a à 14.^a semana os objetivos a prosseguir, passam por:

- a) Reduzir a intensidade da dor, quer em flexão quer repouso, respetivamente, para 4-3/10 e 0/10, segundo a escala END;
 b) Aumentar a força muscular do joelho na flexão e na extensão, respetivamente, para 3+, 4 e 4+, com o intuito de melhorar o padrão da marcha com o apoio de uma canadiana;
 c) Reduzir o edema, de modo a que os perímetros do membro intervencionado sejam idênticos ou, mesmo, menores, relativamente aos do membro controlateral, dada a perda de massa muscular²⁰ e a diminuição dos sinais inflamatórios;
 d) Aumentar a amplitude de flexão do joelho para os 85°- 90°, e manter a extensão completa.

A par destes exercícios, e com o utente em decúbito dorsal, foi também utilizada a mobilização ativo-resistida, com suporte da bola de Bobath, para os movimentos de flexão e extensão do joelho, a fim de aumentar a amplitude articular, executando o trabalho concêntrico apenas com o peso do membro operado. O treino de marcha sem canadianas só deverá ser possível quando a força do quadricípite for suficiente para a poder suportar².

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à sintomatologia algica, na primeira avaliação – 6.^a semana do pós-operatório –, o doente referiu dor de intensidade 10/10 (END) nos movimentos passivos de flexão e extensão, e nos de contração excêntrica e concêntrica do quadricípite, passando para 4/10 (END) em repouso.

Na avaliação do início da 10.^a semana do pós-operatório – o doente veio a referir dor de

intensidade 7/10 (END), à mobilização passiva do joelho e na contração excêntrica e concêntrica do quadricípite, e de intensidade 3-2/10 em repouso, estando a dor localizada anteriormente no centro da zona patelar. Este dado é essencial para a reabilitação, pois cerca de 78% dos utentes referem a existência de dor de intensidade média ou submédia, e referem-na como sendo um fator limitativo para a progressão do tratamento^{21,22}. Na presente análise, os valores diminuíram ligeiramente, o que parece indiciar a eficiência da intervenção, a fim de se cumprir um dos objetivos delineados. No entanto, não existe na literatura consultada uma orientação para os valores ideais de progressão, ao longo da intervenção fisioterapêutica, no referente à intensidade da dor.

No referente às sensibilidades – táctil, algica, térmica e propriocetiva – registaram-se variações, consoante o membro e os quadrantes avaliados na coxa e na perna.

Inicialmente (6.^a semana do pós-operatório), o utente apresentava uma diminuição da sensibilidade táctil, relativamente ao membro controlateral, nos quadrantes inferiores da coxa e nos superiores da perna, sendo esta diminuição mais acentuada nas porções mediais. Nos quadrantes inferiores da perna essa diminuição foi mais atenuada.

Quanto à sensibilidade algica e térmica, registou-se uma hipersensibilidade nos quadrantes inferiores da coxa e superiores da perna, sobretudo ao calor e à sensibilidade dolorosa, sendo esta hipersensibilidade igualmente mais evidente nos quadrantes mediais. No quadrante inferior lateral da perna não se registaram alterações sensíveis, ao contrário do quadrante medial inferior do mesmo segmento anatómico, em que se registou, igualmente, uma hipersensibilidade, embora de intensidade inferior à dos quadrantes imediatamente superiores.

Por último, e no que se refere à sensibilidade propriocetiva, não se observaram alterações. Contudo, a indicação do toque foi menos evidente no membro operado, aquando da 1.^a observação.

Estas características mantiveram-se, sensivelmente, aquando da observação na 10.^a semana do pós-operatório, embora a hipersensibilidade, no dizer do doente, tenha diminuído, tendo-se também

verificado uma resposta mais pronta na proprioceptividade.

De acordo com a literatura, e tal como se tinha descrito anteriormente, quando existe um trauma causado por uma cirurgia musculoesquelética, podem ocorrer danos neurais causados por compressão direta ou por arrancamento²³. No presente caso, somos da opinião que ambas as circunstâncias podem ter estado presentes.

No que se refere à força muscular dos músculos – quadríceps e isquiotibiais –, no membro inferior direito (não intervencionado), obtiveram-se os valores máximos – 5 –, quer na 6.^a quer na 10.^a semana do pós-operatório. No lado esquerdo, na avaliação do quadríceps registou-se uma pontuação de 2+, e de 2 na dos isquiotibiais. Estas duas avaliações, na 10.^a semana, passaram, respetivamente, para 3+ e 3.

Comparativamente com o lado não intervencionado, a diminuição da força deveu-se, não só ao tratamento cirúrgico, bem como ao tempo de imobilização no pós-operatório (5 semanas), ao qual se deve adicionar o aspeto algico e o tempo que antecedeu a própria intervenção. Tendo em conta os valores das duas avaliações possíveis, pôde verificar-se uma ligeira melhoria e dentro dos objetivos traçados, possibilitada, muito provavelmente, pela fisioterapia.

Quanto à perimetria, verifica-se que os valores em todos os sectores são mais elevados no membro intervencionado (esquerdo). Na 10.^a semana, enquanto à direita os valores perimétricos se mantiveram, no lado esquerdo verificou-se uma diminuição dos perímetros à volta do joelho, em média, de 2 cm, à exceção do perímetro junto ao tornozelo que diminuiu 3 cm. Esta diminuição dos valores perimétricos no membro esquerdo está relacionada, muito possivelmente, com uma ligeira diminuição do edema e da massa muscular por desuso, porquanto, na avaliação da 10.^a semana, ainda foi possível observar-se a permanência de sinais inflamatórios, com sinal de godé positivo.

Os mecanismos que se encontram na subjacência da atrofia muscular têm sido muito discutidos em vários *fora*, dado este quadro encontrar-se associado a várias patologias, desde as insuficiências vasculares, a

processos infecciosos, a neoplasias⁸... Efetivamente, e segundo Larsson e colegas²⁰, mantêm-se em aberto as hipóteses que consideram a existência da perda acentuada de proteínas e da massa muscular, num membro sem carga, devidas a um intenso desequilíbrio entre as vias de síntese e de degradação proteica, com alterações no padrão de expressão das isoformas da miosina de cadeia pesada, a que também não são estranhas a ativação de citocinas como o TNF- α (tumor necrosis factor α /factor α de necrose tumoral).

Relativamente às amplitudes articulares, o joelho direito apresentava uma flexão de 124° e uma extensão de 0°, na 6.^a semana, valores que se mantiveram, praticamente, na 10.^a semana (126° de flexão e 0° de extensão). Quanto ao joelho esquerdo, os valores de flexão e extensão, à 6.^a semana, eram, respetivamente, de 48° e menos (-) 6°. Na 10.^a semana a flexão passou para 78° e a extensão para menos (-)2°/(-)3°. Estes valores denotam uma melhoria considerável, atendendo ao tipo de intervenção efetuada – um ganho de 30° na flexão e de 3-4° na extensão. Os valores registados, segundo Tsai e colegas², mostram ser *satisfatórios* para um caso de abordagem proximal da tibia, os quais, no final do tratamento, deverão oscilar, em média, entre os 95° e os 115° de flexão e 0° de extensão^{13,14}.

Se seria previsível uma diminuição na amplitude do movimento e nos graus de força, no membro sujeito à cirurgia, no estudo efetuado por Beebe e col.¹⁹, foi igualmente verificada uma diminuição em ambos os membros, facto que não se constatou no presente estudo, dado ter sido levado em conta aquilo a que os autores, atrás mencionados, chamaram à atenção – a recuperação deve ser bilateral e não somente focada no membro intervencionado –, uma vez que, sendo a distribuição do peso do corpo tendencialmente feita sobre o membro não operado/são, sobretudo em atividades de pé¹⁶, este poderá vir a sofrer um maior desgaste, a nível das suas estruturas, se não convenientemente preparado.

Quanto ao teste neurodinâmico, dado o mesmo ter sido negativo em ambas as avaliações, podemos concluir que, da intervenção efetuada, não resultou

qualquer compromisso do nervo peroneal /CPE.

Na 1.^a observação efetuada, relativa à postura, o doente encontrava-se no leito, numa posição semi-sentada (Fowler), com respaldo posterior, movimentando livremente a cabeça e os membros superiores, bem como o membro inferior direito, embora com menos liberdade, dada a situação do membro controlateral.

Na 2.^a avaliação o utente já conseguiu estar numa posição ortostática com apoio bilateral, verificando-se – uma cifose cervical; uma atitude escoliótica destroconvexa dorsal com compensação lombossacral sinistroconvexa; uma rotação lateral da anca esquerda e um valgo do joelho homolateral. A contribuir para esta postura, está o facto de o doente ter que utilizar um par de canadianas para a sua deambulação.

A marcha só foi possível avaliar na 2.^a observação (10.^a semana). Tal como referido no último parágrafo, o utente realiza a marcha com o auxílio de duas canadianas, com carga parcial do membro inferior esquerdo, o que leva a que este lado apresente uma fase de apoio mais reduzida. A subida e descida de escadas foi feita de uma forma não alternada.

KOOS

Os resultados relacionados com a aplicação desta escala foram:

No parâmetro relacionado com as manifestações tidas pelo doente (sintomas), obteve-se, na 1.^a observação, a percentagem de 22,43%, contra 25,00% da segunda;

Quanto à dor, a mesma evoluiu de 25,00% para 30,3%, entre os dois momentos de avaliação;

No parâmetro relacionado com as atividades da vida diária (AVD), obteve-se uma franca melhoria, porquanto, na primeira avaliação, obteve-se 19,00%, e na segunda 50,00%;

Relativamente ao desporto, em ambos os momentos de avaliação, foi obtido o valor 0 (zero)%;

Por último, e no que respeita à qualidade de vida, observou-se uma melhoria entre os dois momentos – de 0 (zero) % subiu para 15%.

Todos os resultados acima referidos encontram-se na Tabela 2.

De acordo com esta avaliação os resultados deste estudo mostram que, apesar das dificuldades verificadas aquando da análise dos diversos parâmetros, existe um défice moderado, atendendo ao tempo decorrido de observação, o que nos leva a prognosticar um resultado final mais razoável, a que não deverá ser alheia a atitude assertiva por parte do doente.

Como referido anteriormente, o utente obteve alta inesperada por ordem médica, o que nos incapacitou de realizar novas análises de todos os parâmetros (14.^a semana), e de ter chegado a uma conclusão mais precisa.

CONCLUSÃO

Este estudo pretendeu analisar a recuperação de um caso de implantação de prótese total do joelho, após excisão de um tumor na porção proximal da tíbia, e os benefícios da Fisioterapia no pós-operatório.

Tendo em conta que os utentes, com tumores na porção proximal da tíbia, têm um prognóstico mais reservado do que os utentes com tumores na porção distal do fémur, devido à necessidade de reinserção do aparelho extensor do joelho, podemos classificar estes resultados, apenas, como satisfatórios, de acordo com o protocolo por nós seguido² que dá esta classificação quando o utente com amputação da extremidade proximal da tíbia apresenta uma amplitude articular de flexão do joelho <90° e um grau de força muscular do quadríceps entre 3 e 4 – pese o facto de não ter concluído a fisioterapia proposta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como anteriormente relatado, este tipo de patologia tem uma incidência rara, o que dificulta a recolha de dados. Sendo a população portuguesa relativamente pequena, mostra ser importante recolher toda a informação possível sobre este tipo de casos.

A realização deste estudo mostrou ser um verdadeiro desafio, dada a falta metodológica existente acerca do tema e, sobretudo, a relação com a Fisioterapia, o que constituem fatores limitativos. Por outro lado, foi-nos dado verificar a pouca evidência clínica na atuação da Fisioterapia, em casos de Oncologia.

Notas

1. A Direção Geral da Saúde institucionalizou a aplicação desta escala, nas suas práticas clínicas, para mensurar a intensidade algica.

REFERÊNCIAS

1. Tsuchiya, Tomita, Shinokawa, Minematsu, Katsuno, Taki. The Ilizarov method in the management of giant-cell tumors of the proximal tibia. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 1996; 78-B: 264-269.

2. Tsai, Jesus-Garcia Filho, Petrilli, et al. Protocolo fisioterapêutico em pacientes submetidos à endoprótese não convencional de joelho por osteossarcoma: Estudo prospectivo. *Rev Bras Ortop*. 2007; 42: 64-70.

3. Calçada, Silva, Cunha, Fernandes. Tumor de células gigantes do osso. *Acta Med Port*. 1998; 11: 563–8.

4. Grimer, Carter, Tillman, Sneath, Walker, Unwin, Shewell. Endoprosthesis replacement of the proximal tibia. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 1999; 81: 488-94.

5. Lessard-Hébert, Boutin, Goyette. Investigação qualitativa: Fundamentos e práticas. Lisboa: Edições Piaget; 2013.

6. Domingues, Cruz. Adaptação cultural e contributo para a validação da Escala *Patient Global Impression of Change*. ifisionline [online]. 2011 [citado 2018 set 05]; 2: 31-7. Disponível em: http://www.ifisionline.ips.pt/media/3jan_vol2_n1/pdfs/artigo4_v

[ol2n1.pdf](#)

7. Greenberg, Aminoff, Simon. *Neurologia clínica* (8.ª ed.). Porto Alegre: AMGH; 2014.

8. Ferreira, Neuparth, Ascensão, Magalhães, Duarte, Amado. Atrofia muscular esquelética. Modelos experimentais, manifestações teciduais e fisiopatologia. *RPCD*. 2004; 4: 94–111.

9. Petty. *Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: Um manual para terapeutas* (3.ª ed.). Loures: Lusodidacta; 2007.

10. Reese, Bandy. *Joint range of motion and muscle length testing* (2ª ed.). St. Louis: Saunders, Elsevier; 2009.

11. Hislop, Avers, Brown. *Daniels and Worthingham's muscle testing: Techniques of manual examination and performance testing* (9th ed.). St. Louis: Saunders/ Elsevier; 2014.

12. Jentzsch, Erschbamer, Seeli, Fuchs. Extensor function after medial gastrocnemius flap reconstruction of the proximal tibia. *Clin. Orthop. Relat. Res*. 2013; 471: 2333-9.

13. Honório de Carvalho Júnior, Costa de Castro, Gonçalves, Rodrigues, Pinto da Cunha, Lopes. Amplitude de movimento após artroplastia total do joelho. *Acta ortop. bras*. 2005; 13: 233-4.

14. Schurman, Rojer. Total knee arthroplasty: Range of motion across five systems. *Clin. Orthop. Relat. Res*. 2005; 430: 132-7.

15. Sérgio. *Meniscopatia e postura: Análise longitudinal pré e pós-operatória, nas vertentes clínica, antropométrica, bioquímica e postural, em indivíduos do sexo masculino, em vários momentos*. Tese de Doutoramento em Motricidade Humana, Ciências da Motricidade [tese não publicada]. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa; 1995.

16. Fonseca da Silva. *Gait and posture evaluation in Rehabilitation*. Monograph, Integrated Master Degree on Bioengineering, Biomedical Engineering [online]. Porto: Engineering Faculty, University of Porto; 2011 [citado 2018 Set 05]. Disponível em: https://web.fe.up.pt/~tavares/downloads/publications/relatorios/MonographMIB_Andreia_Silva.PDF

17. Roos, Roos, Lohmander, Ekdahl, Beynnon. *Knee Injury and*

Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) - Development of a self-administered outcome measure [online]. JOSPT. 1998 [citado 2018 Set 05]; 28: 88-96. Disponível em: <https://www.jospt.org/doi/pdf/10.2519/jospt.1998.28.2.88>

18. Gonçalves, Cabri, Pinheiro, Ferreira. Cross-cultural adaptation and validation of the portuguese version of the knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) [online]. Osteoarthritis and Cartilage. 2009 [citado 2018 Set 05]; 17: 1156-62. Disponível em: [https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(09\)00064-8/pdf](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(09)00064-8/pdf)

19. Beebe, Song, Ross, Tuy, Patterson, Benevenia. Functional outcomes after limb-salvage surgery and endoprosthesis reconstruction with an expandable prosthesis: A report of 4 cases. Arch Phys Med Rehabil. 2009; 90: 1039-47.

20. Larsson, Li, Berg, Frontera. Effects of removal of weight-bearing function on contractility and myosin isoform composition in single human skeletal muscle cells. Pflugers Arch. 1996; 432: 320-8.

21. Ethgen, Bruyère, Richy, Dardennes, Reginster. Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty: A qualitative and systematic review of the literature. J Bone Joint Surg Am. 2004; 86: 963-74.

22. Font-Rodriguez, Scuderi, Insall. Survivorship of cemented total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 1997; 345: 79-86.

23. Ferraresi, Garozzo, Buffatti. Common peroneal nerve injuries: Results with one-stage nerve repair and tendon transfer. Neurosurg Rev. 2003; 26: 175-9.

Tabela 2 – Tabela Sinopse de Resultados.

	1.ª Avaliação - 6ª semana		2.ª Avaliação - 10ª semana		
Intensidade Dolorosa	10/10 (END) Nos movimentos passivos de flexão e extensão, e nos de contração excêntrica e concêntrica do quadríceps. 4/10 (END) em repouso.		7/10 (END) Nos movimentos de flexão e extensão passiva, e de contração excêntrica e concêntrica do quadríceps. 3-2/10 (END) em repouso.		
Sensibilidade <i>(relativamente ao membro controlateral)</i>	Táctil: QQ.SS. da coxa s/ alterações. QQ.II. da coxa e QQ.SS. da perna – diminuição, c/ maior evidência nos QQ. mediais. QQ.II. da perna – diminuição mais atenuada. Térmica e Álgica: QQ.SS. da coxa s/ alterações. QQ.II. da coxa e QQ.SS. da perna – hipersensibilidade c/ maior evidência nos QQ. mediais. Q.I.L. da perna – s/ alterações. Q.I.M. da perna – ligeira hipersensibilidade. Proprioceptiva – s/ alterações. Contudo, a indicação do toque foi menos evidente.		Mantiveram-se, sensivelmente, os mesmos resultados da avaliação inicial, c/ diminuição (?) da hipersensibilidade e melhoria da proprioceptividade.		
Força Muscular	Quadríceps	1.ª Avaliação: Direito: 5 Esquerdo: 2+		2.ª Avaliação: Direito: 5 Esquerdo: 3+	
	Isquiotibiais	1.ª Avaliação: Direito: 5 Esquerdo: 2		2.ª Avaliação: Direito: 5 Esquerdo: 3	
		Esquerda	Direita	Esquerda	Direita
Perimetria	5 cm acima do bordo superior da rótula	53 cm	46 cm	52 cm	46 cm
	A meio da rótula	50 cm	48 cm	48 cm	48 cm
	5 cm abaixo do ângulo inferior da rótula	42 cm	39 cm	40 cm	39 cm
	5 cm a cima do maléolo medial	29 cm	24 cm	26 cm	24 cm
Amplitude Articular do Joelho	Flexão	48°	124°	78°	126°
	Extensão	-6°	0°	-2°	0°
Teste Neuronal do Peroneal/Fibular	Negativo		Negativo		
Postura	1.ª avaliação: O doente encontra-se no leito, numa posição semi-sentada (Fowler), com respaldo posterior, movimentando livremente a cabeça e os membros superiores, bem como o membro inferior direito, embora com menos liberdade, dada a situação do membro controlateral.		2.ª avaliação: O doente já consegue uma posição ortostática com apoio. Apresenta – uma cifose cervical; uma atitude escoliótica destroconvexa dorsal com compensação lombossacral sinistroconvexa; uma rotação lateral da anca esquerda e um valgo do joelho homolateral.		
Marcha	1.ª avaliação: Sem marcha		Realiza marcha com auxílio de 2 canadianas com carga parcial no membro esquerdo. Sobe e desce escadas de forma não alternada.		
Escala KOOS	Sintomas: 22.43% Dor: 25% AVD: 19.24% Desporto: 0% Qualidade de vida: 0%		Sintomas: 25.0% Dor: 30.3% AVD: 50.0% Desporto: 0% Qualidade de vida: 15%		