

Artigo original**Avaliação da qualidade de vida de pacientes amputados transtibiais unilaterais antes e após a protetização*****Quality of life assessment in patients with unilateral transtibial amputation before and after prosthetization***

Thiago Brasileiro de Vasconcelos*, Elisangela Araujo Barbosa*, Núbia Caroline da Paz Olivério*, Roberto Araújo Enéas, Ft., Esp.***, Vasco Pinheiro Diógenes Bastos, Ft., D.Sc.***, Érika Porto Xavier, Ft., M.Sc.****

.....
*Alunos do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio do Ceará (Estácio/FIC), **Técnico Ortopédico da Ortomol Produtos Ortopédicos, ***Co-Orientador, Professor do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio do Ceará (Estácio/FIC), ****Orientadora, Professora do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio do Ceará (Estácio/FIC)

Resumo

Objetivo: Avaliar a qualidade de vida (QV) de pacientes amputados transtibiais unilaterais antes e após a protetização. *Material e métodos:* Estudo de caráter descritivo, observacional e longitudinal. Foi utilizada uma ficha de avaliação fisioterápica e realizada a análise da QV através do questionário SF-36 com 14 pacientes amputados transtibiais unilaterais antes e 2 meses após a protetização. A comparação dos resultados intergrupos foi realizada pelo Teste *t* de Student pareado. A significância estatística foi de 5% ($p < 0,05$). *Resultados:* De acordo com o perfil sociodemográfico dos pacientes, 71% eram do sexo masculino enquanto 29% do feminino, com média de idade de $34,21 \pm 14,12$ anos. A análise intergrupos apresentou uma diferença significativa após a protetização em seis domínios do SF-36: capacidade funcional ($p < 0,001$), aspectos físicos ($p = 0,002$), dor ($p = 0,035$), estado geral de saúde ($p = 0,013$), aspectos sociais ($p < 0,001$) e emocionais ($p < 0,001$). *Conclusão:* Observamos que houve uma melhora considerável na QV dos pacientes amputados transtibiais unilaterais após a protetização em comparação a aplicação do questionário antes do uso de próteses, os pacientes apresentaram melhora da sua autoestima, independência e socialização.

Palavras-chave: amputação, amputação transtibial, reabilitação, qualidade de vida.

Abstract

Objective: To evaluate the quality of life (QoL) of patients with unilateral transtibial amputations before and after prosthetization. *Materials and methods:* This was a descriptive, observational and longitudinal study. A physical therapy evaluation form was used and the analysis of QoL performed through the SF-36 questionnaire with 14 patients with unilateral transtibial amputations before and after 2 months of prosthesis. The paired Student *t* test was used to compare the results between groups. The statistical significance was 5% ($p < 0.05$). *Results:* According to patients' sociodemographic profile, 71% are male and 29% female, mean age 34.21 ± 14.12 years. Between group analysis showed a significant difference after the prosthesis in six domains of SF-36: functional capacity ($p < 0.001$), physical aspect ($p = 0.002$), pain ($p = 0.035$), general health ($p = 0.013$), social aspects ($p < 0.001$) and emotional ($p < 0.001$). *Conclusion:* We observed a considerable improvement in the QoL after prosthetization in patients with unilateral transtibial amputations when compared to the questionnaire application before wearing prostheses, the patients showed an improvement on their self-esteem, independence and socialization.

Key-words: amputation, transtibial amputation, rehabilitation, quality of life.

Recebido em 24 de maio de 2011; aceito em 4 de julho de 2011.

Endereço para correspondência: Thiago Brasileiro de Vasconcelos, Rua Pedra Branca, 121, 60135-110 Fortaleza CE, Tel: (85) 3231-5125, E-mail: thiagobvasconcelos@hotmail.com

Introdução

As amputações de membros inferiores são tão antigas quanto a própria humanidade. Os primeiros registros de amputação são datados dentre 3500 e 1800 a.C., com relatos de uma guerreira, que com um membro inferior amputado na guerra, confeccionou uma prótese em ferro e retornou à batalha [1,2].

Amputação é uma palavra derivada do latim, com o seguinte significado: *ambi* = ao redor de/ em volta de e *putation* = podar/retirar. Podemos defini-la como sendo a retirada, geralmente cirúrgica, total ou parcial de um ou mais membros [1].

Entre as causas mais comuns de amputação encontramos: vasculopatias periféricas, traumáticas, tumorais, infecciosas, congênitas e iatrogênicas. De acordo com Carvalho *et al.* [3], o diabetes, o trauma e os tumores malignos são responsáveis por mais de 90% das amputações de membros inferiores.

As amputações podem ser realizadas em vários níveis dos seguimentos corporais. A amputação transtibial, abordada no presente trabalho, segundo Carvalho [1] é realizada entre a desarticulação tibiotársica e a de joelho. Podemos dividi-la em três níveis de amputação: proximal, medial e distal sem deixar de considerar a importância funcional da articulação do joelho na reabilitação e na deambulação dos pacientes amputados [2].

A perda de um membro é um problema sério, difícil de ser encarado e assimilado. A maioria dos pacientes apresenta alterações não só do ponto de vista estético e funcional, como também, psíquicas e sociais de longa duração [4].

Para o paciente, então, constitui-se em uma monstruosidade que aleija e aniquila, destruindo tudo como uma avalanche que desaba sobre ele. Na realidade, porém, devemos considerar a amputação não como um fim de alguma coisa, mas sim o princípio de uma nova fase, um recomeço que, se de um lado mutilou a imagem corporal, de outro lado eliminou o perigo de perder a vida, ou aliviou a dor, ou ainda traz boas perspectivas futuras com melhor funcionalidade e bem-estar [5,6]. Esse fato sugere que a qualidade de vida desses pacientes pode estar afetada.

O conceito de qualidade de vida mais comumente utilizado por pesquisadores, porém, controverso, baseia-se na própria definição de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS), ou seja, a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações [7,8].

A qualidade de vida, portanto, é um fator relevante que deve ser analisado nos pacientes protetizados. A mensuração da qualidade de vida pode ser feita entre os sadios e entre os doentes, ou seja, em todo o espectro do processo saúde-doença. Na verdade, a mensuração da qualidade de vida nos doentes ou após um episódio potencialmente incapacitante é que recebe atenção maior da comunidade científica [9].

Para uma melhor qualidade de vida e uma maior independência em suas atividades diárias, o que aumenta sua autoestima, as pessoas que possuem algum tipo de deficiência física que envolva a falta de algum membro inferior ou superior, ou parte dele, precisam ser protetizadas [10].

A protetização, ou seja, a aplicação de um dispositivo artificial que tem a função de substituir uma parte do corpo, tem como objetivo reabilitar o paciente para uma vida normal e integrá-lo a sociedade, permitindo a sua locomoção através da prótese, inserindo um maior grau de função nas suas atividades de vida diária e profissional, recaindo em uma melhor qualidade de vida [2,5].

A fisioterapia tem como um dos principais objetivos do processo de reabilitação o de restaurar no indivíduo elementos de independência, onde as relações estabelecidas definem a aceitação das pessoas, determinando a qualidade de suas vidas. Acredita-se que a partir da compreensão da forma como as pessoas vivem seu dia-a-dia, suas dificuldades e objetivos é possível assisti-las com mais eficiência, contribuindo para seu bem-estar [11].

Portanto, este trabalho tem como finalidade analisar a qualidade de vida de pacientes antes e após a protetização, contribuindo assim para uma descrição global da saúde diante do SF-36 de fácil administração e compreensão, consequentemente favorecendo planejamentos futuros de condutas para a população em estudo.

O presente estudo tem como objetivo geral avaliar a qualidade de vida de pacientes amputados transtibiais unilaterais antes e após a protetização.

Material e métodos

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e longitudinal com estratégia de análise quantitativa dos resultados. Foi realizado em um centro de reabilitação e serviços de ortopedia técnica em geral, localizado na cidade de Fortaleza/CE, durante o período de fevereiro a novembro de 2010. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Estácio do Ceará (CEP/FIC Protocolo nº: 123/09).

Os sujeitos do estudo foram intencionalmente compostos pela totalidade de pacientes atendidos pelo centro de reabilitação. Como critérios de inclusão consideraram-se: amputados transtibiais unilaterais, faixa etária entre 20 e 50 anos de idade, nunca ter sido protetizado, independentes do estado civil, religião, raça, status socioeconômico ou grau de escolaridade e que manifestaram desejo em participar da pesquisa mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos pacientes que possuíam outros tipos de amputação, que já tinham sido protetizados ou que simplesmente não manifestaram o interesse em participar da pesquisa, que não responderam ao questionário ou desistiram durante o período da pesquisa. Além dos motivos citados acima, pacientes com distúrbios neurológicos, vestibulares

e visuais diagnosticados, com déficit cognitivo muito baixo que impossibilitasse a compreensão das perguntas executadas, também foram excluídos do estudo.

A coleta de dados foi realizada em uma sala por meio da aplicação de uma ficha de avaliação estruturada, previamente elaborada, com o propósito de identificar o perfil dos pacientes amputados transtibiais unilaterais, o tamanho dos cotos, formas de aquisição das próteses, atendimentos de fisioterapia realizados e posteriormente aplicado o questionário SF-36 para os mesmos responderem.

Segundo Dias [12], o SF-36 é um questionário multi-dimensional que analisa a qualidade de vida, com validação em mais de 15 países traduzido para versão em português por Ciconelli *et al.* [13] formado por 36 itens, englobados em 8 escalas (componentes): Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental. Cada um desses componentes possui um escore, cuja pontuação varia de 0 a 100, sendo zero o pior estado de saúde e 100 o melhor estado de saúde.

Depois de dois meses da protetização, foi aplicado novamente o questionário SF-36 aos pacientes, indagando como estavam se sentindo, o que tinha melhorado e como estava sua percepção do “status” geral de saúde.

O estudo estatístico descritivo das variáveis aferidas foi feito através da média e desvio padrão (DP).

Os resultados foram submetidos à estatística inferencial para análise da diferença entre as médias \pm desvio padrão (DP) dos domínios do SF-36 antes e após o tratamento fisioterápico através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0, adotando nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Utilizou-se o teste *t* de Student pareado de acordo com o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (KS).

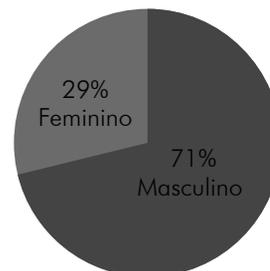
Os dados foram tabulados e apresentados como percentuais agrupados em gráficos, tabelas e/ou quadros, usando para isto o software Microsoft Office Excel 2007.

Resultados

Neste estudo foi avaliada a qualidade de vida de 14 (10 homens e 4 mulheres) pacientes amputados transtibiais antes a após a protetização. A idade variou de 20 a 50 anos, com idade média de $34,21 \pm 14,12$ anos.

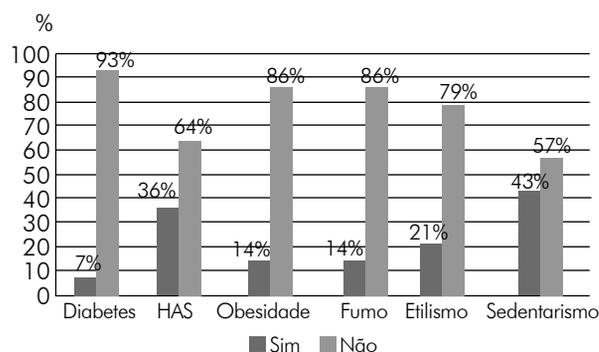
De acordo com o perfil sociodemográfico dos pacientes, 71% ($n = 10$) eram do sexo masculino enquanto 29% ($n = 4$) do sexo feminino (Gráfico 1). Sobre o nível de escolaridade, 29% ($n = 4$) possuíam ensino fundamental, proporção essa também repetida para ensino médio; 21% ($n = 3$) ensino fundamental incompleto e 7% ($n = 1$) eram analfabetos, proporção também repetida entre os que possuíam ensino superior e médio incompletos. O tempo médio de amputação foi de $4,07 \pm 1,94$ anos, 71% ($n = 10$) das amputações foram no membro inferior esquerdo e 29% ($n = 4$) no membro inferior direito.

Gráfico 1 - Distribuição da amostra quanto ao sexo, Fortaleza/CE 2010.



Avaliando as comorbidades e o risco do aparecimento das mesmas nos pacientes do estudo, 93% ($n = 13$) afirmaram não possuir diabetes e 7% ($n = 1$) responderam que possuíam, 64% ($n = 9$) não possuíam hipertensão arterial sistêmica (HAS) enquanto 36% ($n = 5$) afirmaram que eram hipertensos, 86% ($n = 12$) não eram obesos e 14% ($n = 2$) apresentaram obesidade, 86% ($n = 12$) responderam que não fumavam e 14% ($n = 2$) eram fumantes, 79% ($n = 11$) destacaram não ingerirem bebidas alcoólicas enquanto 21% ($n = 3$) afirmaram que ingeriam, 57% ($n = 8$) responderam não serem sedentários e 43% ($n = 6$) eram sedentários (Gráfico 2). Desta forma, as comorbidades não influenciaram na avaliação da qualidade de vida.

Gráfico 2 - Distribuição dos dados de acordo com as comorbidades e os hábitos de vida que geram as mesmas, Fortaleza/CE 2010.



Com relação à presença de dor, 64% ($n = 9$) dos pacientes responderam que não possuíam dores e 36% ($n = 5$) afirmaram possuir algum tipo de dor, destes 60% ($n = 3$) sentiam dores na coluna lombar e 40% ($n = 2$) na coluna cervical.

Avaliando os tamanhos dos cotos dos pacientes, observamos que 57% ($n = 8$) tinham cotos médios (terço médio da tíbia), 29% ($n = 4$) pequenos (terço proximal da tíbia) e 14% ($n = 2$) longos (terço distal da tíbia) (Gráfico 3).

Sobre as formas de aquisição da prótese, 57% ($n = 8$) foram de recursos próprios, 29% ($n = 4$) doadas pelo governo, 7% ($n = 1$) doada pela empresa de trabalho, proporção esta também repetida em doação (Gráfico 4).

Gráfico 3 - Avaliação do tamanho do coto dos pacientes amputados transtibiais unilaterais, Fortaleza/CE 2010.

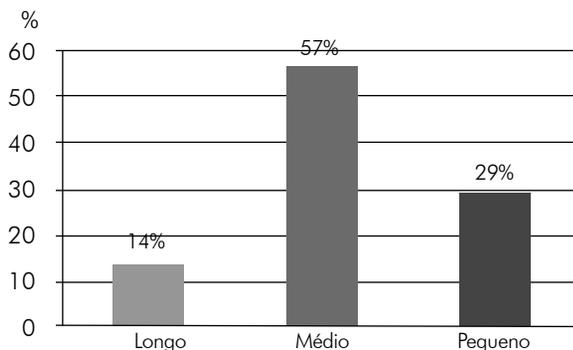
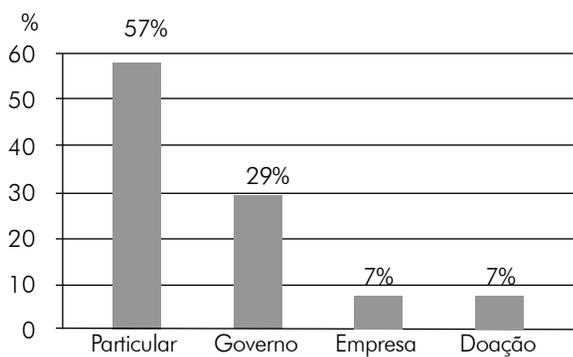


Gráfico 4 - Distribuição dos dados de acordo com as formas de aquisição das próteses, Fortaleza/CE 2010.



Quando questionados sobre os atendimentos de fisioterapia 71% (n = 10) responderam ter realizado reabilitação com fisioterapeutas e 29% (n = 4) afirmaram que não. Dos pacientes que receberam atendimento fisioterápico apenas 20% (n = 2) realizaram corretamente o programa de reabilitação protético, isto é, antes e após a protetização.

Na análise da qualidade de vida (Tabela I), comparamos as médias dos valores obtidos nos domínios do questionário SF-36 antes e após a protetização de amputados transtibiais unilaterais. Através da estatística analítica, observamos que ocorreram diferenças estatisticamente significativas (*teste t de Student pareado onde $p < 0,05$) nos domínios capacidade funcional ($p < 0,001$), aspectos físicos ($p = 0,002$), dor ($p = 0,035$), estado geral de saúde ($p = 0,013$), aspectos sociais ($p < 0,001$) e aspectos emocionais ($p < 0,001$).

Tabela I - Avaliação da qualidade de vida, através da média da pontuação dos pacientes amputados transtibiais, nos oito domínios do SF-36 antes e após a protetização.

| Domínios | Média antes | DP antes | Média após | DP após | p |
|----------------------|-------------|----------|------------|---------|---------------|
| Capacidade funcional | 16,78 | 4,24 | 64,28 | 7,06 | $p < 0,001^*$ |
| Aspectos físicos | 12,5 | 7,29 | 50 | 10,15 | $p = 0,002^*$ |
| Dor | 51,07 | 6,11 | 69,28 | 5,69 | $p = 0,035^*$ |

| | | | | | |
|-----------------------|-------|------|-------|-------|---------------|
| Estado geral de saúde | 52,5 | 5,26 | 67,85 | 6,28 | $p = 0,013^*$ |
| Vitalidade | 66,42 | 4,07 | 75 | 4,56 | $p = 0,110$ |
| Aspectos sociais | 37,5 | 8,59 | 82,14 | 6,77 | $p < 0,001^*$ |
| Aspectos emocionais | 21,42 | 8,27 | 78,57 | 10,25 | $p < 0,001^*$ |
| Saúde mental | 64,28 | 5,22 | 78 | 5,09 | $p = 0,069$ |

Dados expressos em média \pm desvio-padrão; * $p < 0,05$ - diferença significativa intergrupos.

Discussão

A maior frequência de amputação transtibial ocorre com destaque para complicações vasculares geralmente em indivíduos acima de 50 anos e, em seguida, condições traumáticas observadas em adultos jovens, devido a maior exposição ao trabalho e trânsito [3,14]. Em crianças, as causas mais comuns de amputação incluem as deformidades congênitas, condições traumáticas ou por tratamento de doença maligna. Em relação à variável sexo, diversos estudos [15-17] mostraram que o maior índice de amputação ocorre em homens, em média 75% dos casos, corroborando com nossos achados.

Os resultados desta pesquisa revelaram que a maioria (29%) dos amputados cursou ensino fundamental completo, proporção essa também repetida para ensino médio. O trabalho de Oliveira e Moreira [18] confirma nossos achados quando afirmaram que os pacientes amputados de membros inferiores do seu estudo cursaram em sua maioria o ensino fundamental (36%) seguido pelo ensino médio (19%).

Observamos em nosso estudo que o tempo médio decorrido entre amputação e admissão no centro de protetização foi de $4,07 \pm 1,94$ anos, resultado que se aproximou ao encontrado por Abdallah *et al.* [19], que observaram um tempo médio de protetização de $5,18 \pm 6,52$ anos.

Considera-se importante a avaliação de comorbidades em pacientes amputados, pois as mesmas poderiam alterar a sua qualidade de vida. Os resultados desta pesquisa revelaram que os pacientes em sua maioria não as apresentam. Seidel *et al.* [20], Sheahan *et al.* [21] destacaram que algumas doenças e/ou hábitos de vida, como diabetes, insuficiência vascular e tabagismo, têm sua relação estabelecida com o aumento do risco de evolução para a amputação.

Mazo *et al.* [22] afirmaram que as doenças não transmissíveis (DNTs), tais como doenças cardiovasculares, hipertensão, derrame, diabetes, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, artrite, osteoporose, depressão, amputações, diminuição da visão e ou cegueira, entre outras, transformaram-se nas principais causas de morbidade, incapacidade e mortalidade em todas as regiões do mundo inclusive em países em desenvolvimento.

Verificou-se, no presente estudo, que os pacientes apresentam dores localizadas na coluna lombar e cervical. Lida [23] destacou que 24 das 33 vértebras são flexíveis e, destas, as que

possuem maior mobilidade são as cervicais e as lombares. Tais estruturas, se danificadas implicam em prejuízos sérios para a saúde do ser humano, não sendo tratadas de forma adequada são facilmente lesionadas. Behr *et al.* [16] afirmam que a dor nas costas tem uma incidência elevada em amputados de membros inferiores, e pode ser ocasionada pela alteração no padrão da marcha presente nesses pacientes.

De acordo com Carvalho [1], Vasconcelos *et al.* [2], Luccia e Silva [24], os pacientes amputados transtibiais avaliados por este estudo possuem, em sua maioria, tamanho de coto ideal para a protetização, pois os mesmos afirmaram que cotos a partir de 3 cm abaixo do tendão patelar até o limite do 1/3 médio com 1/3 distal da tíbia são considerados como um bom nível, quanto maior melhor, de acordo com as possibilidades de cada caso, boa alavanca, bom volume muscular, menor gasto energético, boa marcha, não sendo necessário o uso de correias na prótese para a fixação da mesma, evitando a atrofia do músculo quadríceps e a má circulação [25]. Acrescentando, Carvalho [1] e Debastiani [26] afirmaram que os cotos transtibiais apresentam uma tendência à deformidade em flexão do joelho, aumentando proporcionalmente quanto mais proximal for o nível de amputação realizado.

Nos estudos de Santos *et al.* [14], Tekin [27], Schoppen *et al.* [28] e Pedrinelli [29], evidenciou-se que o paciente amputado sofre grande alteração do potencial funcional músculo esquelético e dificuldades na adaptação a uma condição incapacitante, pois o mesmo necessita fazer mudanças na sua vida, desde alterações sociais, econômicas e até familiares.

Os resultados desta pesquisa revelaram que as próteses em sua maioria (57%) foram adquiridas por recursos próprios, enquanto apenas 29% foram financiadas pelo governo, sendo assim Carvalho [10] afirma que se deve adicionar um conjunto de medidas médicas, sociais, educacionais, psicológicas e econômicas com a finalidade de tornar o paciente apto para reincorporá-lo à sociedade utilizando seus próprios recursos residuais para que tenha qualidade pelo menos razoável de vida e, assim, serem capazes de retornar as suas atividades diárias, laborais e o convívio social [14].

Ciconelli *et al.* [13] ressaltam que é importante relatar o comprometimento na qualidade de vida de determinada patologia de forma genérica e ao compará-la com outras doenças pode-se demonstrar sua importância para o indivíduo, em nível social ou de saúde, dentro de uma comunidade, facilitando um maior conhecimento do indivíduo ou da população a ser trabalhada norteando a decisão quanto à melhor distribuição de recursos dentro do sistema de saúde.

Existem várias evidências [5,17,25,29-31] dos benefícios da fisioterapia na reabilitação de pacientes amputados, e as mesmas destacam o fisioterapeuta como um dos integrantes da equipe multidisciplinar direcionada ao tratamento destes pacientes.

Sendo assim, Pastre *et al.* [17], Bona *et al.* [25], Torres *et al.* [31], Sampol [32], Schweitzer e Miquelluti [33] complementam afirmando que o fisioterapeuta desempenha funções

importantes diante da reabilitação de pacientes amputados no acompanhamento do mesmo em todos os estágios do programa de reabilitação, supervisionando e tratando desde o estágio pré e pós-operatório, na educação de mobilidade pré e pós-protética e, se necessário, em cuidados de manutenção das funções musculoesqueléticas. Nesse sentido, a presença do fisioterapeuta é importante no processo dinâmico, criativo, progressivo, educativo e objetiva a restauração ótima do indivíduo, sua reintegração à família, comunidade e sociedade.

Com base em depoimentos de amputados protetizados, citados por Carvalho [1], eles afirmaram que a qualidade de vida está intimamente ligada ao nível de independência da população, em poder fazer suas atividades da vida diária sozinhos, praticar esportes, visitar amigos e parentes.

Este estudo apontou diferenças estatisticamente significativas em seis domínios do questionário SF-36 após a protetização, e está em concordância com os trabalhos de Vasconcelos *et al.* [2], Bocollini [5], Carvalho [10] e Abdallah *et al.* [19], os quais afirmam que para uma melhor qualidade de vida, readaptação profissional, independência em suas atividades diárias e reintegração social – o que aumenta sua autoestima –, as pessoas que possuem algum tipo de deficiência física que envolva a falta de algum membro inferior ou superior, ou parte dele, precisam ser protetizadas.

No estudo feito por Abdallah *et al.* [19], com o intuito de avaliar o índice de capacidade locomotora e da qualidade de vida em amputados atendidos por um centro de reabilitação, os autores aplicaram o questionário SF-36 em amputados na fase de cicatrização, protetização e já protetizados. De acordo com os autores, a alteração na qualidade de vida é uma situação comum em pessoas que sofreram alguma amputação de membros, ambos os grupos apresentaram redução na qualidade de vida, bem como influência negativa na sua capacidade locomotora, porém sem diferenças significativas entre eles.

Nesse contexto, Warmuz *et al.* [4] destacam que é necessário a construção de centros de reabilitação, objetivando tornar a protetização mais comum e acessível aos pacientes amputados, facilitando suas atividades de vida diária e melhorando sua qualidade de vida.

No presente estudo, os domínios vitalidade e saúde mental não apresentaram diferenças significativas, dados estes que talvez possam ser explicados pela amostra ser composta, em sua maioria, por adultos jovens com a vitalidade e saúde mental em ascensão. Segundo Carvalho *et al.* [3], os jovens reagem melhor a amputação a longo prazo do que os amputados de idade avançada, pois os jovens apresentam depressão imediata após a cirurgia, entretanto, esse distúrbio vai se resolvendo gradualmente com o tempo, o que não acontece em relação aos idosos.

No estudo de Caldas *et al.* [6], em relação à idade, foi possível analisar que a mesma obtém uma correlação positiva com o domínio limitação por aspectos emocionais, onde a explicação é de que, quanto maior ou mais elevada for à idade do paciente protetizado, maior será a limitação emocional.

Tsur *et al.* [34] corroboram que a idade influencia significativamente nas atividades de vida diária, mobilidade, retorno ao trabalho, atividade social, capacidade de conduzir um carro ou utilizar os transportes públicos e a realização de atividade física em amputados abaixo do joelho após a protetização.

Conclusão

Após a protetização verificou-se uma melhora na qualidade de vida dos pacientes amputados transtibiais unilaterais. Ressalta-se o aumento da sua autoestima, independência e socialização. A utilização da prótese transtibial melhorou os domínios, capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, aspectos sociais e aspectos emocionais.

Em geral, nossa amostra foi composta por adultos jovens, amputados transtibiais unilaterais, com predomínio do lado esquerdo, sexo masculino, ensino fundamental completo, ausência de comorbidades, com aquisição própria da prótese e que não realizaram corretamente o programa de reabilitação protético.

Destaca-se que o correto cumprimento do programa de reabilitação está diretamente relacionado ao sucesso da protetização, o fisioterapeuta está inserido em todas as fases de reabilitação do paciente amputado, desempenhando funções importantes desde o período pré-operatório até a fase final quando o paciente é reinserido novamente na sociedade.

Referências

- Carvalho JA. Amputações de membros inferiores: em busca da plena reabilitação. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2003.
- Vasconcelos TB, Gomes FRT, Walter PK, Silva-Filho JM. As possíveis complicações funcionais das amputações transtibiais: revisão bibliográfica. In: Anais do I Ciclo de Palestras em Fisioterapia da Fanor. Fortaleza: Faculdades Nordeste; 2009. p. 03.
- Carvalho FS, Kunz VC, Depieri TZ, Cervellini R. Prevalência de amputação em membros inferiores de causa vascular: análise de prontuários. *Arq Ciênc Saúde Unipar* 2005;9(1):23-30.
- Warmuz A, Szeliga D, Krzemień G, Stemplewska B, Witowska J. Rehabilitation of patients after lower limb amputation as a basic element of adaptation to normal life. *Wiad Lek* 2004;57(1):331-4.
- Boccolini F. Reabilitação: amputados, amputações e próteses. 2ª ed. São Paulo: Robe; 2001.
- Caldas AS, Amantéa MRA, Lauriano TF. Perfil da qualidade de vida em pacientes protetizados na URE Dr. Demétrio Medrado no período de janeiro de 2007 a janeiro de 2008 [Monografia]. Pará: Universidade da Amazônia; 2008. 101p.
- Kawakame PMG, Miyadahira AMK. Qualidade de vida de estudantes de graduação em enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* 2005;39(2):164-72.
- The WHOQOL Group 1995. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995;10:1403-9.
- Pereira MG. Epidemiologia e Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
- Carvalho GL. Proposta de um método de projeto de próteses de membros superiores com a utilização da engenharia e análise do valor [Dissertação]. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; 2004. 166p.
- Jeremias N. Incidência de amputações de membros inferiores no hospital Nossa Senhora da Conceição da cidade de Tubarão no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2001 [Monografia]. Santa Catarina: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2003. 6p.
- Dias VV. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes portadores de osteoporose praticante de atividade física no programa de prevenção da osteoporose [Monografia]. Ceará: Faculdade Integrada do Ceará; 2008. 49p.
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999;39(3):143-150.
- Santos LF, Fritzen PG, Gonçalves BR, Melo SA, Silva VF. Perfil das amputações de membros inferiores de pacientes cadastrados na associação de deficientes físicos de Apucarana. *Revista Saúde e Pesquisa* 2010;3(1):59-64.
- Helgeson MD, Potter BK, Burns TC, Hayda RA, Gajewski DA. Risk factors for and results of late or delayed amputation following combat-related extremity injuries. *Orthopedics* 2010;33(9):669.
- Behr J, Friedly J, Molton I, Morgenroth D, Jensen MP, Smith DG. Pain and pain-related interference in adults with lower-limb amputation: comparison of knee-disarticulation, transtibial, and transfemoral surgical sites. *J Rehabil Res Dev* 2009;46(7):963-972.
- Pastre CM, Salioni JF, Oliveira BAF, Micheletto M, Júnior JN. Fisioterapia e amputação transtibial. *Arq Ciênc Saúde* 2005;12(2):120-124.
- Oliveira VM, Moreira D. Prevalência de amputados de membros inferiores atendidos no Hospital da Vila São José Bento Cortolengo, em Trindade – GO. *Vita et Sanitas* 2009;3(3):20-37.
- Abdallah AA, Galindo J, Ribeiro SC. Avaliação da qualidade de vida e do índice de capacidade locomotora dos amputados atendidos no Centro de Reabilitação de Foz do Iguaçu [Monografia]. Paraná: Faculdades Anglo-Americano; 2010. 36p.
- Seidel AM, Nagata AK, Almeida HC, Bonomo M. Epistemologia sobre amputações e desbridamentos de membros inferiores realizados no Hospital Universitário de Maringá. *J Vasc Bras* 2008;7(4):308-15.
- Sheahan MG, Hamdan AD, Veraldi JR, McArthur CS, Skillman JJ, Campbell DR, Scovell SD, Logerfo FW, Pomposelli FB Jr. Lower extremity minor amputations: the roles of diabetes mellitus and timing of revascularization. *J Vasc Surg* 2005;42:476-80.
- Mazo GZ, Lopes MA, benedetti TB. Atividade física e o idoso: concepção gerontológica. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina; 2009.
- Lida I. Ergonomia - Projeto e Produção. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher; 2005.
- Luccia N, Silva ES. Aspectos técnicos das amputações dos membros inferiores. In: Pitta GBB, Castro AA, Burihan E, eds. *Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado*. Maceió: Uncisal/Ecmal & Lava; 2003.
- Bona RL, Aldabe D, Ribeiro JL. Avaliação do gasto energético em pacientes amputados de membro inferior protetizados. *Arq Sanny Pesq Saúde* 2008;1(2):98-108.
- Debastiani JC. Avaliação do equilíbrio e funcionalidade em indivíduos com amputação de membro inferior protetizados

- e reabilitados [Monografia]. Paraná: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2005. 159p.
27. Tekin L, Safaz Y, Göktepe AS, Yazıcıoğlu K. Comparison of quality of life and functionality in patients with traumatic unilateral below knee amputation and salvage surgery. *Prosthet Orthot Int* 2009;33(1):17-24.
 28. Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, de Vries J, Goëken LN, Eisma WH. Physical, mental, and social predictors of functional outcome in unilateral lower-limb amputees. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:803-11.
 29. Pedrinelli A. Tratamento do paciente com Amputação. São Paulo: Rocca; 2004.
 30. Junior PCN, Mello MA, Monnerat E. Tratamento fisioterapêutico na fase pré-protetização em pacientes com amputação transtibial unilateral. *Fisioter Bras* 2009;10(4):294-9.
 31. Torres ACV, Figueiredo MCG, Silva PC. Estudo de caso de tratamento fisioterapêutico de uma criança no processo de pré – protetização transtibial [Monografia]. Pará: Universidade da Amazônia; 2007. 63p.
 32. Sampol AV. Tratamento fisioterápico no amputado de membro inferior no período ambulatorial. *Fisio Ter* 2000;2(1):16-30.
 33. Schweitzer PB, Miquelluti DJ. Fisioterapia ortopédica e medicina ortopédica. *Fisioter Bras* 2004;5(5):375-9.
 34. Tsur A, Karayani F, Galin A, Volpin G. Utilization of prosthesis in patients who underwent below-knee amputation. *Harefuah* 2010;149(10):635-9,684-5.
-