

AVALIAÇÃO DOS COMPROMETIMENTOS FUNCIONAIS E CONTROLE POSTURAL NA OSTEOARTROSE DE JOELHO AVANÇADA: RELATO DE CASO

Rayane Salbego Anhalt ¹

Évelin Santos Vaz ²

Karine Josibel Velasques Stoelben ³

Daiane Leticia Roos Zwirter ⁴

Michele Adriane Froelich ⁵

Michele Forgiarini Saccol ⁶

Juliana Corrêa Soares ⁷

Resumo:

INTRODUÇÃO: A osteoartrose (OA) é uma doença articular crônica, caracterizada patologicamente por degeneração da cartilagem que compõe a articulação, causando diminuição no espaço articular, dor e diminuição de funcionalidade. Para diagnosticar a OA são avaliados aspectos clínicos como dor, rigidez articular, edema, crepitação palpável ou audível e limitação de movimento. O grau de comprometimento articular pode ser classificado radiologicamente em I, II, III e IV, segundo o critério de Kellgren e Lawrence. Sabe-se que a fisiopatologia articular e dor experienciada na osteoartrose reflete na baixa da qualidade de vida e funcionalidade destes sujeitos. Com isso nosso objetivo é relatar os comprometimentos funcionais e o controle postural de uma paciente com grau avançado de OA que aguarda a cirurgia em hospital público. **METODOLOGIA** Este relato de caso trata-se de uma mulher, 62 anos, estatura de 166 cm e 108,2kg de massa. Apresenta OA bilateral de joelhos grau IV na escala de Kellgren & Lawrence, diagnosticada clínica e radiologicamente e apresenta hipertensão arterial controlada como comorbidade. Foram aplicados para avaliação sintomatológica os seguintes questionários: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Lower Extremity Functional Scale (LEFS), questionárioTAMPA para cinesiofobia, e Escala de Catastrofização de Dor. O controle postural foi avaliado por meio de duas plataformas de força e as variáveis medidas foram a amplitude do deslocamento ântero-posterior e médio-lateral e velocidade do centro de pressão (COP) com a paciente testada em 4 situações diferentes. A partir dos dados de massa e estatura, o índice de massa corporal calculado de 39,3 representa uma obesidade grau 2 segundo (ABESO, 2016). Associado a idade da paciente, essas características são identificadas como os fatores de risco mais comuns para o desenvolvimento da osteoartrose: sexo feminino, indivíduos acima de 50 anos, uso excessivo da articulação e excesso de peso. Os escores obtidos nos questionários e escala aplicada mostram no WOMAC uma pontuação média da paciente frente ao grau de degeneração apresentado, no LEFS, a paciente obteve uma pontuação relativamente mais baixa se comparada ao WOMAC função, na escala TAMPA apresentou medo de realizar determinados movimentos e em relação a pensamentos catastróficos, a uma baixa magnificação e pouca ruminação e desamparo frente a doença. Em relação ao controle postural verificamos nas análises alguns déficits, considerando importantes os valores médios apresentados do membro doloroso em relação ao membro contralateral maiores que 15%. Os déficits encontrados na oscilação medio-lateral nas condições olhos abertos e olhos fechados demonstraram uma maior oscilação do lado doloroso em relação ao lado acometido. Na condição olhos fechados (com espuma) observou-se déficit superiores a 15% na oscilação antero-posterior e no COPvel no lado doloroso. Podemos concluir que maiores déficits encontrados na COPml sugere a necessidade da utilização da estratégia do quadril para estabilizar a maior oscilação do centro de pressão no lado com dor. **CONSIDERAÇÕES FINAIS** As avaliações demonstraram

que a OA avançada reflete diretamente na baixa da funcionalidade e déficit de controle postural da paciente, afetando sua independência e dificultando suas atividades de vida diária.

Palavras-chave: equilíbrio postural; osteoartrite

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

AVALIAÇÃO DOS COMPROMETIMENTOS FUNCIONAIS E CONTROLE POSTURAL NA OSTEOARTROSE DE JOELHO AVANÇADA: RELATO DE CASO

¹ Aluno de graduação. rs.anhalt@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. nilevezav@gmail.com. Co-autor

³ Docente. karinestoelben@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. daianezwirtes@gmail.com. Co-autor

⁵ Aluno de graduação. michelefroelich@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. mfsaccol@gmail.com. Orientador

⁷ Docente. jjuzinhafisio83@gmail.com. Co-orientador



AVALIAÇÃO DOS COMPROMETIMENTOS FUNCIONAIS E CONTROLE POSTURAL NA OSTEOARTROSE DE JOELHO AVANÇADA: RELATO DE CASO

1. INTRODUÇÃO

A osteoartrose (OA) é uma doença articular crônica, caracterizada patologicamente por degeneração da cartilagem que compõe a articulação, causando diminuição no espaço articular (ABUJABER et al., 2015; VANNI; STUCKY; SCHWARSTMANN, 2008), dor e diminuição de funcionalidade (BENNELL, 2013; CHITNAVIS et al., 2000). Pode ser classificada como primária quando não se sabe a causa aparente e secundária devido a traumas mecânicos ou quando associada a doença articular inflamatória. (NELSON et al., 2014).

Para diagnosticar a OA são avaliados aspectos clínicos como dor que surge ou piora com início de movimentos, rigidez articular matinal, edema comparado ao membro não acometido, crepitação palpável ou audível e limitação de movimento, (FELICE et al, 2002). O grau de comprometimento articular pode ser classificado radiologicamente através da mensuração de espessura e perda do espaço articular e a presença de osteófitos marginais, permitindo assim a classificação em I, II, III e IV, segundo o critério de Kellgren e Lawrence (KIM et al, 2015; VANNI; STUCKY; SCHWARSTMANN, 2008).

Em graus avançados de OA, as artroplastias (próteses) são intervenções que podem promover alívio da dor e melhora da função (ETHGEN et al, 2004). Entretanto, no sistema público brasileiro, muitos desses pacientes aguardam anos para a realização da cirurgia. Sabe-se que a fisiopatologia articular e dor experienciada na OA reflete diretamente na baixa da qualidade de vida e funcionalidade destes sujeitos. Com isso nosso objetivo é relatar os comprometimentos funcionais e o controle postural de uma paciente com grau avançado de OA que aguarda a cirurgia em hospital público.

2. METODOLOGIA

Este relato de caso trata-se de uma mulher, 62 anos, estatura de 166 cm e 108,2 kg de massa. Apresenta OA bilateral de joelhos grau IV diagnosticada clínica e radiologicamente (KIM, 2015), com hipertensão arterial controlada como comorbidade.

Para avaliar os sintomas clínicos referentes a OA foi aplicado o questionário *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)* com seções de dor, rigidez articular e função. A funcionalidade avaliada pelo questionário aborda tarefas cotidianas de forma que, quanto maiores as pontuações, menores são os comprometimentos funcionais (FERNANDES, 2003).

A *Lower Extremity Functional Scale (LEFS)* ou Escala Funcional de Membros Inferiores foi utilizada com o objetivo de avaliar o estado funcional dos membros inferiores. O instrumento permite uma pontuação entre 0 a 80, sendo que a pontuação mais elevada significa menor comprometimento funcional (PEREIRA, 2011).

Foi utilizado também o questionário TAMPA para cinesiofobia constituído por 17 questões auto administradas referentes a dor e intensidade dos sintomas. A pontuação final mínima é de 17 e máxima de 64 pontos, onde maiores pontuações demonstram maior medo de realizar movimento (SIQUEIRA, 2007).

A Escala de Catastrofização de Dor - Pain Catastrophizing Scale (PCS) é um instrumento desenvolvido para avaliar o grau de catastrofização que o participante tem sobre a dor. É um questionário autoaplicável, no qual o participante deve relatar o grau com que apresenta qualquer pensamento ou sentimento descrito no questionário. É solicitado ao participante para que responda as questões de acordo com os pensamentos e sentimentos que desenvolveu quando acometido por dor. Maiores escores representam maiores pensamentos de catastrofização (SEHN, 2002).

Para avaliação do controle postural, foi utilizada duas plataformas de força (AMTI, modelo OR6-6-2000). A paciente foi instruída a permanecer em pé, descalça e com um pé em cada plataforma, braços ao longo do corpo e olhar fixo em um ponto marcado na sala a 3 metros de distância. Foi realizada a análise do controle postural com quantificação da amplitude do deslocamento ântero-posterior e médio-lateral e da velocidade do centro de pressão (COP). A participante foi testada em 4 situações diferentes: em pé com olhos abertos e fechados e em pé com olhos abertos e fechados sobre espuma. Foram realizadas três tentativas em cada situação, sendo que cada tentativa teve uma duração de 30 segundos. A frequência de aquisição dos dados foi de 100Hz e os dados foram filtrados pelo filtro Butterworth de 4ª ordem.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

A partir dos dados de massa e estatura, o índice de massa corporal calculado de 39,3 representa uma obesidade grau 2 (ABESO, 2016). Associado a idade da paciente, essas características são identificadas como os fatores de risco mais comuns para o desenvolvimento da osteoartrose: sexo feminino, indivíduos acima de 50 anos, uso excessivo da articulação e excesso de peso (KRASNOKUTSKY et al., 2008; HAQ; MURPHY; DACRE, 2003).

A tabela 1 apresenta os escores obtidos nas avaliações funcionais.

Tabela 1: Resultados do questionário *Western Ontario and McMaster Universities* (WOMAC), *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS), questionário TAMPA para cinesiofobia (TAMPA), escala de catastrofização de dor (PCS) em paciente com grau IV de osteoartrose bilateral de joelhos.

	Pontuação da paciente	Valor máximo na escala
WOMAC		
Dor	13	20
Rigidez	1	8
Funcionalidade	45	68
TOTAL	59	96
LEFS	26	80
TAMPA	42	56
CATASTROFIZAÇÃO		
Ruminação	5	16
Magnificação	0	12
Desamparo	5	24
TOTAL	10	52

Pode-se observar no WOMAC uma pontuação média da paciente frente ao grau de degeneração apresentado, com escores maiores e mais evidentes nas sessões dor e função. Já no LEFS, a paciente obteve uma pontuação relativamente mais baixa se comparada ao WOMAC função. Entretanto o LEFS é um questionário de funcionalidade geral de membros inferiores (PEREIRA, 2011) se comparado a especificidade do WOMAC para OA (FERNANDES, 2003).

A escala TAMPA para cinesiofobia apresentou escores elevados demonstrando que, possivelmente pela dor da paciente, ela evite ou diminua a realização de determinados movimentos. Em relação a pensamentos catastróficos, a paciente apresentou uma baixa pontuação, demonstrando uma baixa tendência a magnificação e pouca ruminação e desamparo frente a doença.

Apesar da funcionalidade ser um fator sempre investigado e que identifica os pacientes mais comprometidos pela OA, recente revisão de SCHWARTZ e LANGE, (2017) revela que fatores como depressão, ansiedade, deficiência de vitamina D e diabetes representam os com maior chance de complicações pós-operatórias nas próteses, o que pode levar a piores resultados clínicos. Apesar desses fatores não terem sido investigados especificamente pelo trabalho, essa revisão alerta para necessidade de investigar e aprimorar esses aspectos no pré-operatório, de forma a auxiliar a melhora clínica pós cirúrgica.

No dia da avaliação, a paciente utilizava bengala com apoio no membro superior esquerdo e a dor de maior intensidade no membro esquerdo. Assim, apesar dos dois membros serem acometidos, o membro com dor atual foi considerado como mais debilitado para calcular o déficit no controle postural apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Controle postural do membro com dor atual, membro contralateral acometido, déficit entre os membros e controle postural total em paciente com grau IV de osteoartrose bilateral de joelhos.

	Membro com dor	Membro acometido	Déficit	Membro inferior
Olhos abertos				
COP AP	2,621	2,928	10,47	2,763
COP ML	0,530	0,351	51,14	0,958
COP vel	0,706	0,729	-3,16	0,773
Olhos fechados				
COP AP	3,263	3,112	4,85	3,006
COP ML	0,645	0,523	23,47	1,099
COP vel	1,016	0,995	2,08	0,993
Espuma olhos abertos				
COP AP	3,854	3,812	-10,47	5,046
COP ML	1,081	0,522	106,89	3,756
COP vel	1,616	1,656	-2,41	2,012
Espuma olhos fechados				
COP AP	7,923	6,628	19,53	7,219
COP ML	1,186	1,257	-5,65	4,558
COP vel	2,411	2,085	15,62	2,663

COPap = amplitude de deslocamento ântero-posterior do centro de pressão em cm;

COPml = amplitude de deslocamento médio-lateral do centro de pressão em cm;

COPvel = velocidade média de deslocamento de centro de pressão em cm/s;

O controle postural é a capacidade de manter o equilíbrio entre os segmentos corporais através de respostas integradas entre os sistemas nervoso, sensorial e motor (PALMIERI et al., 2002). Em caso de lesão ou falha de um desses sistemas, pode-se desenvolver um déficit em relação aos mecanismos responsáveis pela regulação do controle postural frente a perturbações a que estamos sujeitos durante nossas atividades de vida diária (RABELLO, 2014; SZIVER et al., 2016; TRUSZCZYŃSKA et al., 2016), diminuindo a capacidade de manter suporte, equilíbrio e estabilidade (DUARTE; FREITAS, 2010).

Na análise do controle postural verificamos alguns déficits, considerando importantes os valores médios apresentados do membro doloroso em relação ao membro contralateral maiores que 15%. Os déficits encontrados na oscilação medio-lateral nas condições olhos abertos (com e sem espuma) e olhos fechados demonstraram uma maior oscilação do lado com dor em relação ao lado acometido. Na condição olhos fechados (com espuma) observou-se déficit superiores a 15% na oscilação antero-posterior e na velocidade de oscilação do centro de pressão no lado com dor.

Podemos concluir que maiores déficits encontrados na COPml sugere a necessidade da utilização da estratégia do quadril (DORNELES; DA SILVA; MOTA, 2015) para estabilizar a maior oscilação do centro de pressão no lado com dor.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As avaliações demonstraram que a OA avançada reflete diretamente na baixa da funcionalidade e déficit de controle postural da paciente, afetando sua independência e dificultando suas atividades de vida diária.

5. REFERÊNCIAS

ABUJABER, S. B. et al. Sit-To-Stand Biomechanics Before and After Total Hip Arthroplasty. **Journal of Arthroplasty**, v. 30, n. 11, p. 2027–2033, 2015.

ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016/ABESO. **4.ed. - São Paulo, SP.**, p. 1–188, 2016.

BAERT, I. A. C. et al. Proprioceptive accuracy in women with early and established knee osteoarthritis and its relation to functional ability, postural control, and muscle strength. **Clinical Rheumatology**, v. 32, n. 9, p. 1365–1374, 2013.

BENNEL, K. Physiotherapy management of hip osteoarthritis. **Journal of physiotherapy**, v. 59, n. 3, p. 145–157, 2013.

CHITNAVIS, J. et al. End-stage coxarthrosis and gonarthrosis. Aetiology, clinical patterns and radiological features of idiopathic osteoarthritis. **Rheumatology (Oxford, England)**, v. 39, n. 6, p. 612–619, 2000.

DORNELES, P. P.; DA SILVA, F. S.; MOTA, C. B. Comparação do equilíbrio postural entre grupos de mulheres com diferentes faixas etárias. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, n. 4, p. 392–397, 2015

DUARTE, M.; FREITAS, S. M. Revision of posturography based on force plate for balance evaluation. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 3, p. 183–192, 2010.

FELICE, J.C. et al. Elementos básicos de diagnóstico da osteoartrose. Temas de reumatologia clínica. v. 3, n. 3, p. 68-79, 2002.

FERNANDES, M. I. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose WOMAC (Western Ontario McMaster Universities) para a língua portuguesa. 2003. 92 p. Dissertação (Mestrado em Reumatologia)-Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2003.

HAQ, I.; MURPHY, E.; DACRE, J. Review: Osteoarthritis. **Osteoarthritis. Postgrad Med J.**, v. 79, n. 19, p. 377–383, 2003.

KIM, C. et al. Association of hip pain with radiographic evidence of hip osteoarthritis : diagnostic test study. **BMJ**, v. 351, p. h5983, 2015.

KRASNOKUTSKY, S. et al. Current concepts in the pathogenesis of osteoarthritis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 16, n. SUPPL. 3, p. 6–8, 2008.

NELSON, A. E. et al. “Generalized osteoarthritis”: a systematic review. **Seminars in arthritis and rheumatism. WB Saunders**, 2014. p. 713-720., v. 43(6), p. 713–720, 2014.

PALMIERI, R. M. et al. Center-of-Pressure Parameters Used in the Assessment of Postural Control. **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 11, n. 1, p. 51–66, 2002.

PEREIRA, L.M. Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do Lower Extremity Functional Scale (LEFS): LEFS-Brasil. 2011. 51 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

RABELLO, L. M. ET AL. Relação Entre Testes Funcionais E Plataforma De. **Rev Bras Med Esporte [online]**, v. 20, n. 3, p. 219–222, 2014.

SCHWARTZ, Forrest H.; LANGE, Jeffrey. Factors that affect outcome following total joint arthroplasty: a review of the recent literature. **Current reviews in musculoskeletal medicine**, v. 10, n. 3, p. 346-355, 2017.

SEHN, F. C. Validação da Escala de Pensamentos Catastróficos e associação do catastrofismo com marcadores biológicos. 2012. 119 p. Dissertação (Pós-graduação em medicina) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegres, 2012.

SIQUEIRA, F. B.; TEIXEIRA, S. L.F.; MAGALHÃES, L. C. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da Escala Tampa de Cinesiofobia. **Acta Ortop Bras.** v. 15, p. 19–24, 2007.

TRUSZCZYŃSKA, A. et al. The effect of unilateral osteoarthritis of the hip on postural balance disorders. **Hip international: the journal of clinical and experimental research on hip pathology and therapy**, v. 26, n. 6, p. 567–572, 2016.

VANNI, G.; STUCKY, J.; SCHWARSTMANN, C. R. Avaliação radiológica do espaço articular na artrose do quadril: estudo comparativo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 43, p. 460–464, 2008.