

BIOMECÂNICA DO PLANO FRONTAL EM INDIVÍDUOS COM E SEM OSTEOARTRITE PATELOFEMORAL ISOLADA: ESTUDO PILOTO

Carvalho C.¹, Serrão F. V.¹, Pisani G. K.¹, Martinez A. F.¹, Serrão P. R. M. S.¹

¹Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil
e-mail: cristiano_ew@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Estudos prévios observaram que indivíduos com dor patelofemoral (DPF) possuem diminuição da força abduzora do quadril¹, bem como aumento da amplitude de adução do quadril e da abdução do joelho durante atividades com suporte do peso corporal². Considerando que um número significativo de pacientes com osteoartrite patelofemoral (OAPF) possui história prévia de DPF², especula-se que as causas mecânicas da DPF e da OAPF possam ser similares. No entanto, embora alterações na força dos músculos do quadril e na cinemática do membro inferior durante diversas atividades funcionais tenham sido relatadas em pacientes com DPF, elas não têm sido exploradas na OAPF. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi comparar o torque abductor excêntrico do quadril e a cinemática do quadril e joelho, no plano frontal, durante o agachamento unipodal entre indivíduos com osteoartrite patelofemoral isolada e indivíduos saudáveis.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, onde foram comparados dois grupos, sendo um composto de sujeitos com OAPF isolada (GOAPF) e um grupo controle composto de sujeitos saudáveis (GC). O pico de torque abductor excêntrico do quadril foi avaliado por meio de um dinamômetro isocinético (*Biodex Multi-Joint System 3*). A captura e análise dos dados cinemáticos, no plano frontal, durante o agachamento unipodal foram realizadas utilizando o sistema *Vicon (Vicon Motion Systems Ltd, Oxford)*, por meio de seis câmeras (*Bonita 10*), considerando os ângulos de adução do quadril (ADD) e abdução do joelho (ABDJ) à 60° de flexão do joelho. Três repetições válidas foram coletadas para a análise, com um intervalo de repouso de 1 minuto entre cada repetição¹. Os dados foram analisados descritivamente. Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE 96324918.4.0000.5504, parecer 2.956.329).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos 8 participantes: 4 no GC e 4 no GOAPF. Indivíduos com OAPF têm 21% menos torque abductor excêntrico do quadril. Além disso, apresentam maiores ângulos de

ADD e ABDJ (57,9% e 66,8% a mais que GC, respectivamente) (Tabela 1).

Tabela 1: Características dos participantes, valores dos ângulos articulares durante o agachamento unipodal e torque abductor excêntrico do quadril

	GC (n=4)	GOAPF (n=4)
Sexo	3M/1F	2M/2F
Idade (anos)	49,5±4,5	52±5,5
IMC (Kg/m²)	25,5± 2,8	27,1±2,8
Torque abductor excêntrico do quadril (Nm)	161,2	127,7
Ângulo de ADD	7,65°	12,08°
Ângulo de ABDJ	14,15°	23,60°

GC: grupo controle; GOAPF: grupo osteoartrite patelofemoral isolada; IMC: índice de massa corporal; ADD: adução de quadril; ABD: abdução de joelho.

CONCLUSÃO

Sujeitos com OAPF apresentam menor força em relação aos músculos abdutores do quadril e apresentam maiores ângulos de ADD e ABDJ. Assim, suspeita-se que a fraqueza dessa musculatura possa influenciar em excessiva ADD e, conseqüentemente, maior ABDJ. Um aumento do valgo dinâmico resulta em aumento do ângulo Q e, conseqüentemente, aumento das forças lateralizantes que agem sobre a patela, provocando maior estresse na articulação patelofemoral lateral, podendo contribuir para progressão da doença. Portanto, se faz necessário o fortalecimento dos músculos abdutores do quadril nessa população.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (processo nº 2017/20057-8) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. Nakagawa TH, Moriya ETU, Maciel CD, Serrão FV. Trunk, pelvis, hip, and knee kinematics, hip strength, and gluteal muscle activation during a single-leg squat in males and females with and without patellofemoral pain syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther.*42(6):491–501, 2012.

2. Utting MR, Davies G, Newman JH. Is anterior knee pain a predisposing factor to patellofemoral osteoarthritis? *Knee.*,12:362-365, 2005.