

FATORES BIOMECÂNICOS DO JOELHO E QUADRIL COMO CAUSA DE OSTEOARTRITE

Erlaine Da Silva Souza¹, Silvia Helena Moraes², Andr s Valente Chiapeta³,
Thamires Germery de Oliveira⁴

Resumo: *A osteoartrite é uma doença musculoesquelética sist mica cr nica, com componente metabólico que promove a degeneração da cartilagem articular, dor e rigidez na movimentação. Recentemente, a doença deixou de ser considerada uma condição meramente degenerativa, passando a ser encarada como um estado de insuficiência osteocartilaginosa, em que há intensa atividade metabólica da cartilagem. A osteoartrite acomete principalmente o quadril, os joelhos, as mãos e os p s, levando à grande incapacidade e perda da qualidade de vida. De acordo com o estudo, a biomecânica pélvica pode ser um fator de risco para o desenvolvimento da osteoartrite do joelho e quadril.*

Palavras-chave: *Osteoartrite, atividade física, qualidade de vida, biomecânica, fisiologia articular.*

Introdução

A osteoartrite, artrose, osteoartrose ou doença articular degenerativa  , por sua incidência e por ser causa frequente de incapacidade, o mais importante dos reumatismos. A osteoartrite é uma afecção, primária ou secundária, que pode ter origem tanto na cartilagem como no osso subcondral ou mesmo sinovial, como facilmente se deduz da análise de suas formas secundárias, mas que tem como resultado final lesões anat micas características, representadas por degeneração cartilaginosa, eburnifica  o do osso subcondral e remodelagem óssea, podendo haver, também, sinovite de grau variável, geralmente nas fases mais evoluídas do processo (SEDA, 1999).

¹Graduanda do Curso de Fisioterapia – FACISA/UNIV COSA. E-mail: fisioterapia.elaine0112@gmail.com.

²Professora na FACISA/UNIV COSA. E-mail: moraisilvia@yahoo.com.br.

³Professor na FACISA/UNIV COSA. E-mail: andreschiapeta@gmail.com.

⁴Graduanda do Curso de Fisioterapia – FACISA/UNIV COSA. E-mail: thamiresgermery26@hotmail.com.

Segundo a definição do Colégio Americano de Reumatologia (ACR, 2003), a artrose compreende “um grupo heterogêneo de condições que levam a sintomas e sinais articulares que estão associados a defeitos da integridade da cartilagem articular, além de modificações no osso subjacente e nas margens articulares”. Os termos osteoartrite (OA) ou osteoartrose são empregados como sinônimos de artrose. A osteoartrite pode acometer uma única ou diversas áreas articulares, envolvendo mais comumente articulações que suportam peso em membros inferiores, certas articulações das mãos e as colunas cervical e lombar.

A prevalência da osteoartrite também varia de acordo com a articulação avaliada, o sexo e, sobretudo, a idade da população estudada. Histopatologicamente descreve-se a presença de lesão na cartilagem articular desde a adolescência, podendo atingir 90% dos indivíduos aos 45 anos. Radiograficamente, considerando-se todas as articulações, a osteoartrite acomete cerca de 60% dos homens e 70% das mulheres, após os 65 anos; após os 85 anos, essa cifra atinge 100%. Clinicamente, embora os dados sejam controversos, 10 a 30% dos indivíduos acima de 60 anos têm sintomas compatíveis com a doença. Diversas séries recentes apontam para um aumento na prevalência da osteoartrite, fator possivelmente relacionado ao envelhecimento da população. No Brasil, essa enfermidade representa a segunda maior causa das faltas ao trabalho e da aposentadoria por invalidez. De acordo com dados da Previdência Social, a Osteoartrite é responsável por 7,5% de todos os afastamentos do trabalho. A doença é a segunda causa da prorrogação do auxílio-doença, com 10,5%, e o quarto motivo das aposentadorias precoces, com 6,2%. (LIMA et al, 2003)

Segundo estudo da Organização Mundial da Saúde (OMS), a osteoartrite seria a quarta causa mais importante de incapacidade entre as mulheres e a oitava entre os homens (JORDAN, 2003).

Silva (2012) citou que a osteoartrite trata-se de uma causa frequente de dor, limitação funcional e incapacidade na população idosa, ocasionando considerável perda da qualidade de vida do indivíduo acometido. Seu impacto socioeconômico é mundialmente significativo, já que é uma das mais importantes causas de absenteísmo ao trabalho, além de gerar altos custos com tratamentos cirúrgicos, nas formas avançadas.

Recentemente, houve diversos avanços na compreensão da fisiopatogênia e no tratamento da osteoartrite. A doença deixou de ser considerada uma condição meramente degenerativa, passando a ser encarada como um estado de insuficiência osteocartilaginosa, em que há intensa atividade metabólica da cartilagem.

Os fatores biomecânicos são mecanismos primários no que diz respeito ao alinhamento dos membros inferiores. O mau alinhamento da pelve e das pernas tem um efeito direto na progressão da osteoartrite do joelho, por afetar a cartilagem e outros tecidos; a genética e a inflamação também são incluídas como fatores que interferem a condição heterogênea da AO; e a combinação desses fatores contribui para os sintomas de dor, rigidez e disfunção articular (BENLIDAYI, 2014)

Nesse contexto, a dor no joelho tem-se evidenciado como sendo o sintoma mais frequente na AO, condição que é a principal causa de incapacidade crônica em indivíduos mais velhos e uma grande fonte de deficiência atribuível a essa doença (CLAUW e WITTER, 2009).

Kapandji (2000) relatou que a cintura pélvica forma a base do tronco, trata-se de um anel osteoarticular fechado, composto por três peças ósseas (dois ossos íliacos e o sacro) e três articulações (duas articulações sacroilíacas e a sínfise púbica), no caso da cintura pélvica; o dimorfismo sexual se aprecia nitidamente quando se compara a pelve masculina com a feminina, podendo constatar que a feminina é muito mais larga e muito mais extensa.

A articulação do joelho pode ser descrita como um gínglimo ou articulação em dobradiça (entre o fêmur e a tíbia) e plana (entre o fêmur e a patela). Os ossos da articulação do joelho são unidos por ligamentos, tendões e meniscos. Conforme Benlidayi (2014), a coxa valga é o fator de grande predisposição à osteoartrite no joelho.

Material e Métodos

Neste trabalho, usaram-se como estratégia de busca bases de artigos na PubMed, na Medline, no SciELO, no Lilacs, na Elsevier e nos livros didáticos. Foram selecionados os estudos de forma independentes com base no título, excluindo aqueles que não estavam relacionados com o tema da revisão.

Utilizaram-se as palavras-chave osteoartrite, atividade física, qualidade de vida, biomecânica e fisiologia articular. As pesquisas foram com base em levantamentos bibliográficos de 2000 a 2014.

Degeneração da Cartilagem

Quando a osteoartrite se inicia na própria cartilagem, a alteração básica pode estar na rede colágena ou nos condrócitos. Já foram identificadas formas precoces de osteoartrite generalizada associadas ao gene codificado do procolágeno II (COL2A1) no cromossomo 12, havendo substituição da arginina por cisteína, aminoácido não encontrado no colágeno humano tipo II; mas poucas evidências de que formas comuns de osteoartrite dependam de mutações colágenas. A osteoartrite pode ser classificada em formas primária (ou idiopática) e secundária; ambas podem ser subclassificadas, de acordo com o número de articulações acometidas, em localizadas (menos de três grupos articulares) ou generalizadas (três ou mais grupos articulares). Nas formas primárias, não se identificam fatores predisponentes; já nas formas secundárias, distinguem-se claramente fatores locais ou sistêmicos (metabólicos, anatômicos, traumáticos, inflamatórios), que modificam as características articulares necessárias para o adequado desempenho funcional. As articulações mais frequentemente acometidas são joelhos, quadris, mãos (primeira carpometacarpal, interfalângicas proximais e distais).

Osteoartrite Periférica

Joelhos: A osteoartrite de joelho, também chamada de gonartrose, é a doença com localização periférica mais comum, predominando nos indivíduos entre 51 e 60 anos, predominando no sexo feminino, com defeitos posturais da articulação, como joelho valgo e varo, que são frequentemente responsáveis pelas formas secundárias. Está amplamente demonstrada a ligação entre gonartrose e obesidade, notadamente nas mulheres.

Coxofemorais: Também conhecida como coxartrose, é mais comum no sexo masculino e pode ter na sua etiologia uma série de defeitos congênitos ou adquiridos da articulação; as formas primárias são muito mais frequentes. Apesar de a coxartrose radiológica ser geralmente sintomática, há casos

prolongadamente assintomáticos. Os sintomas surgem insidiosamente, e a dor, mas especificamente na região proximal da coxartrose, pode ser precedida por fadigabilidade do membro inferior e com dificuldade na marcha. As contraturas em flexão e adução levam à claudicação, podendo o paciente ficar impossibilitado de locomoção.

Discussão

De acordo com os estudos, a biomecânica dos membros inferiores está relacionada com a progressão da osteoartrite de joelho. Sabe-se que as variações no alinhamento e na anatomia, tanto do quadril como do joelho, interferem na harmonia funcional das articulações e são prejudiciais para as estruturas adjacentes, conferindo então um processo de degeneração. Estudo feito pelo Colégio Americano de Reumatologia relataram que a coxa valga é um predisponente para a osteoartrite. Esse padrão biomecânico é mais comumente encontrado no sexo masculino; porém, 80% das mulheres que participaram do estudo apresentaram essa afecção, enquanto 70% dos homens participantes da pesquisa apresentaram OA. No Brasil, como confirmou Lima Costa (2003), as doenças reumáticas atingem 37,5% dos idosos de 60 anos ou mais, sendo 46,3% mulheres e 30% dos homens. Um trabalho preventivo em razão do elevado índice de incidência é necessário, dando relevância à importância da fisioterapia, tendo em vista esse padrão da coxa valga, sendo como o padrão masculino de grande prevalência para a causa de osteoartrite no joelho. Segundo o mesmo autor, a diferença do efeito da obesidade na identificação de novos casos de AO e na sua progressão radiológica remete a influências de outras variáveis, que podem ser mais determinantes para progressão da doença. Pessoas com avaliação em coxa valga tem oito vezes maior risco de desenvolver AO grave no joelho.

Considerações Finais

Os sintomas dessa doença são debilitantes, causando não apenas incapacidade física, mas também muita dor, acometendo, dessa forma, o bem-estar psicossocial do indivíduo e levando em níveis altos de afastamento do

trabalho e aposentadorias precoces. Assim, torna-se fundamental a prevenção, dando importância aos fatores-padrão biomecânicos de cada indivíduo, potencializando recursos de tratamento e minimizando os efeitos deletérios da AO no joelho e quadril.

Referências Bibliográficas

American College of Rheumatology Subcommittee on osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the Medical Management of Osteoarthritis of the hip and knee. **Arthritis & Rheum.** v.43:1905-15,2003.

BENLIDAYI, Ilke, GUZEL, Rengin, et al. **Is Coxa Valga a Predictor for the severity of knee osteoarthritis? A cross-sectional study.** Turkey. Surg Radiol Anat Anat Springer-Verlag France, August. p1-8. 2014.

CLAUW, D.J; WITTER, J. **Pain and rheumatology: thinking outside the joint.** Arthritis Rheum. v.60:321-4. 2009.

DUNLOP, Dorothy, MANHEIM, Larry et al. **The Costs of Arthritis.** Arthritis & Rheumatis. American College of Rheumatology. vol 49, n1, fev 15, 2003, p101-113.

JORDAN KM, et al: EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis. Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies: 1145-55, 2003.

KAPANDJI, A.I. **Fisiologia Articular:** tronco e coluna vertebral. São Paulo: Medicina Panamericana. p.56-58. 2000.

LIMA, M.F, BARRETO, SM, GIATTI, L. In: SILVA, V. **Sintomas Articulares Crônicos em Adultos de Pelotas/RS:** Prevalência e Determinantes. 2008. 120f. Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2008.

NETO, Esmeraldino, QUELUZ, Thais, FREIRE, Betriz. **Atividade e sua**

associação com qualidade de vida em pacientes com osteoartrite. Revista Elsevier. São Paulo.v.51,n6,p539-549,agosto.2011.

SEDA,Hilton.Osteoartrite.In:MOREIRA,C.;CARVALHO,M.
Reumatologia:diagnostico e tratamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
p.287-307. 2001.

SILVA,Andressa,SERRAO,Paula,DRIUSSO,Patricia,MATTIELLO,Stela.**Efeito de exercícios terapêuticos no equilíbrio de mulheres com osteoartrite de joelho.** Revista Brasileira de fisioterapia. São Carlos.v16,n1,p1-9.2012.

Como citar esse trabalho:

SOUZA, Erlaine Da Silva; MORAIS, Silvia Helena; CHIAPETA,Andrês Valente; GERMARY, Thamires De Oliveira . **Fatores Biomecânicos Do Joelho E Quadril Como Causa De Osteoartrite.** In: VI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, 6, 2014, Viçosa. **Anais...** Viçosa: FACISA, Outubro, 2014

