

Condromalácia patelar - aspectos etiológicos, epidemiológicos e manejo terapêutico

Chondromalacia patellae - etiology, epidemiology and therapeutic management

DOI:10.34117/bjdv7n10-253

Recebimento dos originais: 07/09/2021

Aceitação para publicação: 19/10/2021

Thiago Fernandes Peixoto Silva

Graduando em Medicina

Instituição atual: UIT – Universidade de Itaúna

Endereço: Rodovia MG 431 Km 45, s/n, Itaúna – MG, 35680-142

E-mail: thiagopeixoto01@yahoo.com.br

Gabriel Henrique Resende Melo

Graduando em Medicina

Instituição atual: UIT – Universidade de Itaúna

Endereço: Rodovia MG 431 Km 45, s/n, Itaúna – MG, 35680-142

E-mail: gabrielmelo.med@gmail.com

Alexandre Pereira Da Silva Filho

Graduando em Medicina

Instituição atual: UNIG – Universidade Iguazu Campus V Itaperuna RJ

Endereço: BR-356, 02 – Cidade Nova, Itaperuna – RJ, 28300-000

E-mail: alexandrepsfilho@gmail.com

Carolina Albernaz Henriques

Graduanda em Medicina

Instituição atual: Faculdade De Medicina De Campos (FMC)

Endereço: Av. Alberto Torres, 217 – Centro, Campos dos Goytacazes – RJ, 28035-581

E-mail: carolinaalber@gmail.com

Fernando Tostes Peixoto

Graduando em Medicina

Cirurgião dentista pela Universidade Paulista UNIP – São Paulo no ano de 2013

Pós-graduado em Implantodontia pelo IPESP – Brasília no ano de 2015

Instituição atual: UNIG – Universidade Iguazu Campus V Itaperuna RJ

Endereço: BR-356, 02 – Cidade Nova, Itaperuna – RJ, 28300-000

E-mail: fernandotostes@gmail.com

Felipe Wagner Do Rego Barros

Graduando em Medicina

Instituição atual: Faculdade De Medicina De Campos (FMC)

Endereço: Av. Alberto Torres, 217 – Centro, Campos dos Goytacazes – RJ, 28035-581

E-mail: felipewrb@hotmail.com

Lídia Benevides Lima Garcia

Graduanda em Medicina

Instituição atual: UniRedentor

Endereço: BR-356, 25 – Pres. Costa e Silva, Itaperuna – RJ, 28300-000

E-mail: lidiaenfarcia@hotmail.com

Luciene Dos Santos Peixoto Lontra

Graduanda em Medicina

Fisioterapeuta pela Universidade Estácio de Sá – Campos dos Goytacazes no ano de 2009

Pós-graduada em Terapia Manual pelo CENSA – Campos dos Goytacazes no ano de 2014

Instituição atual: UniRedentor

Endereço: BR-356, 25 – Pres. Costa e Silva, Itaperuna – RJ, 28300-000

E-mail: lucienepeixoto@yahoo.com.br

Ludymilla Campos França

Graduanda em Medicina

Enfermeira pela Universidade Iguazu Campus V Itaperuna – Rio de Janeiro no ano de 2013

Endereço: BR-356, 02 – Cidade Nova, Itaperuna – RJ, 28300-000

E-mail: ludymillafranca@hotmail.com

Mateus Oliveira Glória

Graduando em Medicina

Instituição atual: Faculdade De Medicina De Campos (FMC)

Endereço: Av. Alberto Torres, 217 – Centro, Campos dos Goytacazes – RJ, 28035-581

E-mail: mateusoliveiragloria@gmail.com

Paula Assed Estefan Mósso

Graduanda em Medicina

Instituição atual: Faculdade De Medicina De Campos (FMC)

Endereço: Av. Alberto Torres, 217 – Centro, Campos dos Goytacazes – RJ, 28035-581

E-mail: paulaae1996@gmail.com

Waleska Vitória Soares De Oliveira

Graduanda em Medicina

Cirurgiã dentista pela UNICEPLAC – Brasília no ano de 2015

Pós-graduada em Dentística pelo Instituto Ária – Brasília no ano de 2018

Instituição atual: UniRedentor

Endereço: BR-356, 25 – Pres. Costa e Silva, Itaperuna – RJ, 28300-000

E-mail: waleska_soliveira@hotmail.com

RESUMO

A Condromalácia Patelar (CMP) é definida como uma afecção que promove o amolecimento anormal da cartilagem hialina que reveste as superfícies articulares da patela. Esse distúrbio é caracterizado por uma intensa dor generalizada na articulação do joelho, sobretudo nas regiões ântero e retropatelar. Quanto à etiologia, diversas são as causas envolvidas na gênese da doença, sendo elas traumas diretos à patela, atividade

física em excesso, obesidade, instabilidade femoropatelar por luxações ou subluxações, variações anatômicas ósseas, cinemática patelar anômala por patela alta ou joelhos em valgo e exposição laboral. Em virtude disso, a epidemiologia da CMP é bastante variada, carecendo de estudos sobre o tema, e sua identificação depende de uma anamnese minuciosa e um exame físico bem feito. Para auxílio diagnóstico, lança-se mão de exames como radiografia, ressonância nuclear magnética e, em casos reservados, faz-se necessária a realização da artroscopia do joelho. Já o manejo terapêutico, apresenta-se como um desafio para o médico, uma vez que não há tratamento específico considerado eficaz e universalmente aceito como o padrão, fazendo com que a terapêutica seja através de medicamentos sintomáticos e, em casos reservados, a abordagem cirúrgica pode ser instituída.

Palavras-chave: Condromalácia patelar, condropatia, epidemiologia, etiologia, tratamento.

ABSTRACT

Chondromalacia patellae (CMP) is defined as a condition that promotes abnormal softening of the hyaline cartilage that lines the articular surfaces of the patella. This disorder is characterized by severe generalized pain in the knee joint, especially in the anterior and retropatellar regions. As for the etiology, there are several causes involved in the genesis of the disease, such as direct trauma to the patella, excessive physical activity, obesity, patellofemoral instability due to dislocations or subluxations, anatomical bone variations, anomalous patellar kinematics due to high patella or valgus knees and occupational exposure. As a result, the epidemiology of CMP is quite varied, lacking studies on the subject, and its identification depends on a thorough anamnesis and a thorough physical examination. For diagnostic assistance, exams such as radiography, nuclear magnetic resonance are used and, in reserved cases, knee arthroscopy is necessary. The therapeutic management, on the other hand, presents a challenge for the physician, since there is no specific treatment considered effective and universally accepted as the standard, causing the therapy to be through symptomatic drugs and, in reserved cases, the surgical approach can be instituted.

Keywords: Chondromalacia patellae, chondropathy, epidemiology, etiology, treatment.

1 INTRODUÇÃO

A Condromalácia Patelar (CMP), conforme etiologia de seu nome, é definida como uma afecção que promove o amolecimento anormal da cartilagem hialina que reveste as superfícies articulares da patela. Essa condropatia pode acometer qualquer articulação, em especial as que estão sujeitas a maiores desgastes e traumas, como o joelho. Nesse sentido, por envolver o mecanismo extensor dos membros inferiores, essa patologia também é conhecida como síndrome da dor patelofemoral. Quanto à etiologia, a CMP possui causas variadas e ainda não são muito bem compreendidas no que tange ao mecanismo fisiopatológico (KRIEGER et al., 2020; HABUSTA et al., 2021).

O distúrbio é caracterizado por uma intensa dor generalizada na articulação do joelho, sobretudo nas regiões ântero e retropatelar. Geralmente, a dor cursa sem edema e se agrava com práticas de esportes ou atividades físicas diárias, principalmente ao subir escadas e morros. Quando o paciente passa longos períodos de tempo sentado, com os membros fletidos na mesma posição, apresenta piora da algia e essa situação é conhecida como o “Sinal do Teatro” (KRIEGER et al., 2020).

A investigação inicial da CMP é realizada através da clínica, atentando-se para os momentos em que o paciente queixa maior incômodo em suas tarefas diárias ou práticas laborais. Além disso, ao exame físico, o médico deve realizar testes para avaliar a mobilidade patelar, creptância, força na extensão de joelho e dor. Somado aos testes físicos, lança-se mão de exames de imagem para auxiliar no diagnóstico. Nesse contexto, os exames que possuem maior valor para análise da CMP são a radiografia e a ressonância nuclear magnética (RNM) do joelho, possibilitando o estabelecimento do tratamento adequado do distúrbio articular. Em casos reservados, a artroscopia também pode ser utilizada como método diagnóstico e/ou terapêutico (HABUSTA et al., 2021; AYSIN et al., 2018).

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca da etiologia, epidemiologia e manejo terapêutico inerentes à CMP.

3 METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2017 e 2021. Os descritores utilizados, segundo o “MeSH Terms”, foram: Chondromalacia patellae, chondropathy, etiology, epidemiology e treatment. Foram encontrados 80 artigos, segundo os critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos, gratuitos e tipo de estudo. *Papers* pagos e com data de publicação em período superior aos últimos 5 anos foram excluídos da análise, selecionando-se 09 artigos pertinentes à discussão.

4 ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA

Diversas são as causas que culminam no desenvolvimento da condromalácia. Dentre os vários fatores associados, citam-se traumas diretos à patela, atividade física em excesso, obesidade, injeção iatrogênica de fármaco cardiotóxico intra-articular, aumento

da vulnerabilidade da cartilagem durante período de reabilitação congênita ou por imobilização, instabilidade femoropatelar por luxações ou subluxações, variações anatômicas ósseas e cinemática patelar anômala por patela alta ou joelhos em valgo (HABUSTA et al., 2021; ZHENG et al., 2021). Por fim, exposição ocupacional a atividades que demandam agachar-se ou ajoelhar-se em excesso, como a carreira militar, também pode estar relacionada à etiologia da CMP (OZDEMIR; KAVAK, 2019).

O importante aumento no incentivo à atividade física das mais variadas faixas etárias durante os últimos anos, tem resultado em uma elevação significativa de lesões articulares. Nesse sentido, quando realizada de maneira incorreta ou sem o devido acompanhamento, a prática esportiva pode ser responsável por doenças como a CMP. Frequentemente, o trauma e o excesso de atividade física, causado pela sobrecarga articular ou por corridas excessivas, são agentes etiológicos relacionados à CMP em atletas, tanto amadores quanto profissionais, das mais variadas modalidades esportivas, envolvendo principalmente mulheres e jovens. Ademais, o equilíbrio músculo-ligamentar também é essencial, uma vez que, quando presente a instabilidade nessas estruturas, o deslocamento lateral da patela ou qualquer desalinhamento também pode culminar na CMP (SOUZA et al., 2017).

Quanto aos aspectos anatômicos envolvidos na etiologia da doença, cita-se o ângulo Q anormal, que corresponde à medida da tração do músculo quadríceps em relação à tração do tendão patelar. A primeira medida é feita por meio do traçado de uma linha do centro da espinha ilíaca anterior ao centro da patela ipsilateral e a segunda medida é realizada através de uma linha desde a porção média da patela até o tubérculo tibial. Feito isso, tem-se como valor normal do ângulo Q para homens de 14 graus e de 17 graus nas mulheres. Quando há aumento anormal dos valores do ângulo Q, tem-se indícios da ocorrência de uma tração lateral da patela no sulco troclear do fêmur, sendo responsável pelo desgaste e ruptura da cartilagem articular. Ademais, a altura da patela, a inclinação tibial, as alterações anatômicas nos pés e tornozelos que causam orientação em valgo do joelho, também podem estar envolvidos na gênese da CMP (ZHENG et al., 2021; HABUSTA et al., 2021).

Outro fator relevante associado à CMP é a espessura da gordura subcutânea do joelho. Estudos recentes sugerem que há uma íntima relação entre a condropatia e a obesidade, uma vez que a análise de pacientes com a afecção do joelho e sobrepeso, evidenciou maior espessura do tecido adiposo subcutâneo do joelho e graus de CMP mais graves identificados por RNM, quando comparados aos pacientes com peso adequado.

Nesse sentido, acredita-se que a sobrecarga mecânica na articulação patelofemoral devido à obesidade pode contribuir para uma maior degeneração condral, por amolecimento, seguido por formação de fissuras e erosões da cartilagem. Outrossim, pacientes do sexo feminino apresentaram uma espessura do tecido adiposo subcutâneo do joelho maior e CMP mais grave que o ocorrido nos pacientes masculinos (KURT et al., 2019; ZHENG et al., 2021).

No que tange à epidemiologia, existem grupos que apresentam maior risco e maior incidência do acometimento da CMP devido a fatores como idade, sexo, peso e atividade laboral exercida. Alterações na cartilagem patelar foram observadas em até 60% dos pacientes avaliados em autópsias e em 20% a 50% dos pacientes submetidos à artrotomia realizada para outro diagnóstico. A prevalência de condropatia patelar é maior em pacientes idosos (> 45 anos) e do sexo feminino, muito provavelmente devido ao aumento dos ângulos Q nas mulheres (KRIEGER et al., 2020).

No público jovem, com idade entre 11 e 15 anos, a CMP pode ser responsável por aproximadamente 10% dos atendimentos em uma clínica de reabilitação, muito provavelmente relacionada à prática esportiva excessiva dessa faixa etária (SOUZA et al., 2017). Por fim, a CMP foi identificada como uma afecção comum entre recrutas militares com dor anterior do joelho, devido ao programa de treinamento regular e de alto desempenho físico em associação com variações anatômicas, como o desalinhamento patelofemoral, que predispõem esse grupo jovem e saudável à condropatia patelar (OZDEMIR; KAVAK, 2019).

5 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A principal queixa da CMP é dor na porção anterior da articulação patelofemoral, acompanhada com crepitações, que são referidas pelos pacientes como a presença de “areia nos joelhos”. Esse desconforto articular exacerba-se em situações que aumentam o estresse mecânico nos joelhos, principalmente em exercícios de impacto (OZDEMIR; KAVAK, 2019; HABUSTA et al., 2021).

Dentre as atividades que relatam maiores desconfortos podemos citar (OZDEMIR; KAVAK, 2019; HABUSTA et al., 2021):

- Subir ou descer escadas;
- Hiperflexão dos membros inferiores (agachamento);
- Permanecer com os membros fletidos durante longos intervalos de tempo;
- Uso de salto alto prolongado;

- Corrida, futebol e basquete;
- Atividades militares.

Ademais, ainda que a manifestação clínica mais presente seja a dor, alguns pacientes portadores dessa condropatia cursam sem episódios álgicos. Nesses casos, apresentam crepitações que se intensificam nas atividades mencionadas acima (HABUSTA et al., 2021).

6 DIAGNÓSTICO

Quanto à avaliação da CMP, a partir dos dados apresentados na investigação clínica e achados no exame físico, pode-se implementar o tratamento se houver suspeitas da afecção, principalmente para reduzir os sintomas agudos. Contudo, exames de imagem auxiliam na confirmação diagnóstica, corroborando para a continuidade da conduta terapêutica e consequente resolução do quadro (KRIEGER et al., 2020).

Ao exame físico, deve-se avaliar força e aparência do quadríceps, mobilidade patelar, dor à palpação e movimentação, crepitações articulares e disposição dos pés e tornozelos. Nesse cenário, existe um teste realizado no contexto de suspeita da CMP conhecido como Teste de Clarke, que consiste na realização de uma leve pressão sobre a porção superior da patela contra a tróclea e solicita-se ao paciente que contraia o quadríceps. Se o paciente apresentar dor e incapacidade de manter a contração muscular, o teste é dado como positivo. Entretanto, vale ressaltar que tal teste não é específico da doença, porém, sugere um acometimento articular (HABUSTA et al., 2021).

No quesito imagiológico, a RNM é a principal opção para diagnosticar e avaliar o acometimento das cartilagens, permitindo estratificar o tamanho, localização e profundidade das lesões. Além disso, esse exame auxilia na Classificação de Outerbridge e na Classificação das Lesões Condrais segundo a International Cartilage Repair Society (ICRS), que serão abordadas na **Tabela 1** (KRIEGER et al., 2020; TABARY et al. 2020; ZHENG et al., 2021).

Com maior disponibilidade e menor custo, a radiografia convencional também contribui para a avaliação inicial e, principalmente, no acompanhamento dessa injúria condral. Ela permite avaliar o posicionamento e o alinhamento do joelho, dimensão dos espaços articulares e monitorar a progressão da doença em casos de osteoartrose (RESORLU et al., 2017; TABARY et al. 2020).

A avaliação por artroscopia é o método diagnóstico padrão ouro, entretanto é um procedimento invasivo, que consiste na visualização articular por meio da introdução de uma haste que possui uma câmera na sua extremidade, chamado de artroscópio. Além de possibilitar a visualização articular, a artroscopia pode ser resolutiva em algumas patologias. Através desse procedimento, também é possível classificar o acometimento da cartilagem com precisão, segundo a Classificação de Outerbridge (**Tabela 1**) (KRIEGER et al., 2020; HABUSTA et al., 2021).

Tabela 1 - Classificação da Cartilagem de Outerbridge

GRAU	Artroscopia	RNM
0	Cartilagem normal.	Cartilagem normal.
I	Cartilagem amolecida e edemaciada.	Superfície intacta, heterogênea, com alto sinal.
II	Fragmentação e fissuras com área até 1,5 cm de diâmetro.	Fragmentação e fissuras estendendo-se até a superfície.
III	Fragmentação e fissuras com área maior que 1,5 cm de diâmetro.	Perda parcial da espessura da cartilagem, com ulceração focal.
IV	Erosão da cartilagem subcondral.	Exposição do osso subcondral.

Fonte: KRIEGER et al., 2020; HABUSTA et al., 2021

7 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Por cursar com sintomas inespecíficos, a CMP deve ser investigada de forma minuciosa. Além disso, deve-se conhecer as patologias que mimetizam a CMP, sendo elas (HABUSTA et al., 2021):

- Defeito osteocondral;
- Tendinopatia ou tendinite patelar;
- Osteoartrite femoropatelar
- Síndrome de Plica;
- Patela bipartida;
- Rompimento ligamentar.

8 TRATAMENTO

O manejo terapêutico da CMP apresenta desafio para o médico, uma vez que não há um tratamento específico considerado eficaz e universalmente aceito como o padrão. Nesse sentido, o esquema terapêutico deve ser pautado na anamnese e nos achados ao

exame físico do paciente, sendo possível a utilização de dispositivos estabilizadores da patela, fisioterapia para fortalecimento do quadríceps, órteses que diminuem a pronação do pé e medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais (HABUSTA et al., 2021).

Dessa forma, como na maior parte das patologias, o primeiro método de escolha é a intervenção não cirúrgica. Nesse sentido, primeiramente deve-se estabelecer o controle da dor apresentada pelo paciente através de analgésicos, crioterapia, termoterapia e manobras fisioterapêuticas para mitigar o quadro álgico. Após reduzido o sofrimento agudo do paciente, objetiva-se restabelecer a força muscular e, por fim, os movimentos articulares (ZHENG et al., 2021).

Devido a uma resposta terapêutica inadequada, não adesão ao tratamento fisioterapêutico ou progressão da patologia, alguns necessitam de intervenção cirúrgica. O manejo cirúrgico visa abordar as lesões condrais, através da excisão da cartilagem patelar, raspagem, perfuração ou realinhamento ósseo patelar. Além disso, como comentado anteriormente, a artroscopia é um método diagnóstico que pode ser resolutivo, permitindo a remoção de fragmentos intra-articulares (ZHENG et al., 2021). Por fim, dado o fato de que a alteração da anatomia tibial pode ser um fator causal da CMP, a osteotomia proximal da tíbia foi proposta como uma medida terapêutica em casos reservados. Porém, ainda há controvérsias na literatura, sendo necessários mais estudos acerca dessa abordagem (AYSIN et al., 2018; TABARY et al. 2020).

9 CONCLUSÃO

A condromalácia pode ser causada por diversas etiologias. Dentre os principais fatores associados, citam-se traumas diretos à patela, atividade física em excesso, sobrepeso e obesidade, variações anatômicas ósseas, instabilidade femoropatelar por luxações ou subluxações, cinemática patelar anômala por patela alta ou joelhos em valgo e exposição ocupacional. Nesse sentido, dada a miscelânea de fatores envolvidos na gênese da condropatia, há controversas sobre sua fisiopatologia e sua epidemiologia apresenta variações no que tange à idade e sexo mais acometidos, carecendo de estudos mais amplos e específicos para elucidar tais incertezas. Por esse motivo, ainda não há um tratamento padrão ouro para todos os casos de CMP e o manejo terapêutico atual, baseia-se na prescrição medicamentosa para alívio dos sintomas da condropatia. Já em casos reservados e graves, a conduta pode ser através da intervenção cirúrgica. Por fim, fica evidente a necessidade de novos estudos que abordem de maneira meticulosa a CMP, objetivando-se sanar as lacunas do conhecimento evidenciadas no presente artigo.

REFERÊNCIAS

AYSIN, I. K. et al. **Investigation of the Relationship between Anterior Knee Pain and Chondromalacia Patellae and Patellofemoral Malalignment.** The Eurasian Journal of Medicine, v. 50, n. 1, p. 28–33, 22 fev. 2018.

HABUSTA, S.F. et al. **Chondromalacia Patella.** StatPearls [Internet]. Treasure Island, 01 jul. 2021.

KRIEGER, E. A. G. et al. **Prevalence of patellar chondropathy on 3.0 T magnetic resonance imaging.** Radiologia Brasileira, v. 53, n. 6, p. 375–380, dez. 2020.

KURT, M. et al. **The relationship between patellofemoral arthritis and fat tissue volume, body mass index and popliteal artery intima-media thickness through 3T knee MRI.** TURKISH JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES, v. 49, n. 3, p. 844–853, 18 jun. 2019.

OZDEMIR, M.; KAVAK, R. **Chondromalacia patella among military recruits with anterior knee pain: Prevalence and association with patellofemoral malalignment.** Indian Journal of Orthopaedics, v. 53, n. 6, p. 682, 2019.

RESORLU, M. et al. **The relationship between chondromalacia patella, medial meniscal tear and medial periarticular bursitis in patients with osteoarthritis.** Radiology and Oncology, v. 51, n. 4, p. 401–406, 29 nov. 2017.

SOUZA, C. E. A. et al. **Evaluation in adolescents practitioners and non-practitioners of futsal to detect positivity for patellar chondromalacia.** Revista Dor, v. 18, n. 2, 2017.

TABARY, M. et al. **Relation of the chondromalacia patellae to proximal tibial anatomical parameters, assessed with MRI.** Radiology and Oncology, v. 54, n. 2, p. 159–167, 21 abr. 2020.

ZHENG, W. et al. **Chondromalacia patellae: current options and emerging cell therapies.** Stem Cell Research & Therapy, v. 12, n. 1, 18 jul. 2021.