

## **Abordagem da condromalácia patelar: Uma revisão integrativa da literatura**

**Approach to chondromalacia patellae: An integrative literature review**

**Abordaje de la condromalacia rotuliana: Revisión bibliográfica integradora**

Recebido: 27/10/2023 | Revisado: 06/11/2023 | Aceitado: 07/11/2023 | Publicado: 09/11/2023

**Letícia Aguida Ferreira dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3246-2371>

Faculdade de Medicina de Itajubá, Brasil

E-mail: [leticiaaguidafmit@hotmail.com](mailto:leticiaaguidafmit@hotmail.com)

**Murilo Ronconi**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5789-9745>

Faculdade de Medicina de Itajubá, Brasil

E-mail: [ronconimurilo@hotmail.com](mailto:ronconimurilo@hotmail.com)

**Gustavo Rodrigo Thomazine**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2484-254X>

Faculdade de Medicina de Itajubá, Brasil

E-mail: [gustavo.thomazine@fmit.edu.br](mailto:gustavo.thomazine@fmit.edu.br)

### **Resumo**

**Introdução:** A condromalácia patelar é uma doença que compromete a qualidade de vida e o bem-estar do paciente, possuindo etiologia multifatorial e quadro clínico importante, sobretudo, pelos episódios álgicos e pela limitação do movimento articular. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo avaliar os aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos da condromalácia patelar, alicerçando a construção do conhecimento com base em relatos de casos e componentes teóricos sobre a temática. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura acerca das características clínicas gerais sobre a condromalácia patelar. Utilizou-se a estratégia PICO para a elaboração da pergunta norteadora. Ademais, realizou-se o cruzamento dos descritores “Condromalácia Patelar”; “Epidemiologia”; “Terapêutica”, nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Ebscohost, Google Scholar e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). **Resultados e Discussão:** Uma parcela significativa de artigos discorreu sobre as etiologias e o quadro clínico da condromalácia patelar, evidenciando a importância do estresse mecânico na patogênese e ressaltando o impacto da dor patelofemoral na vida dos pacientes. Além disso, os trabalhos postularam que o diagnóstico dessa condropatia é realizado de forma clínica e por métodos de imagem, de forma a direcionar o plano terapêutico, seja ele qual for considerando as singularidades do paciente. **Conclusão:** Diante dos aspectos abordados, percebe-se que a condromalácia patelar afeta significativamente uma grande parcela populacional, sendo necessário que se desenvolva novas formas de se manejar a doença, com o intuito de melhorar o cuidado ofertado aos indivíduos.

**Palavras-chave:** Condromalácia patela; Epidemiologia; Terapêutica.

### **Abstract**

**Introduction:** Chondromalacia patellae is a disease that compromises the patient's quality of life and well-being. It has a multifactorial etiology and an important clinical picture, mainly due to episodes of pain and limited joint movement. **Objective:** The aim of this study was to evaluate the clinical, epidemiological and pathophysiological aspects of chondromalacia patellae, building knowledge based on case reports and theoretical components on the subject. **Materials and Methods:** This is an integrative literature review on the general clinical characteristics of chondromalacia patellae. The PICO strategy was used to develop the guiding question. In addition, the descriptors "Chondromalacia Patellae"; "Epidemiology"; "Therapeutics" were cross-referenced in the National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Ebscohost, Google Scholar and Virtual Health Library (VHL) databases. **Results and Discussion:** A significant proportion of the articles discussed the etiologies and clinical picture of chondromalacia patellae, highlighting the importance of mechanical stress in the pathogenesis and emphasizing the impact of patellofemoral pain on patients' lives. In addition, the studies postulated that the diagnosis of this chondropathy is made clinically and by imaging methods, in order to direct the therapeutic plan, whatever it may be, taking into account the patient's singularities. **Conclusion:** In view of the aspects discussed, it can be seen that chondromalacia patella significantly affects a large portion of the population, and it is necessary to develop new ways of managing the disease in order to improve the care offered to individuals.

**Keywords:** Chondromalacia patella; Epidemiology; Therapeutics.

## Resumen

**Introducción:** La condromalacia rotuliana es una enfermedad que compromete la calidad de vida y el bienestar del paciente, tiene una etiología multifactorial y un cuadro clínico importante, principalmente debido a episodios de dolor y limitación del movimiento articular. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue evaluar los aspectos clínicos, epidemiológicos y fisiopatológicos de la condromalacia rotuliana, construyendo conocimiento basado en relatos de casos y componentes teóricos sobre el tema. **Materiales y métodos:** Se trata de una revisión bibliográfica integradora sobre las características clínicas generales de la condromalacia rotuliana. Se utilizó la estrategia PICO para desarrollar la pregunta guía. Además, se cruzaron los descriptores "Chondromalacia Patellae"; "Epidemiology"; "Therapeutics" en las bases de datos National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Ebscohost, Google Scholar y Virtual Health Library (BVS). **Resultados y Discusión:** Una proporción significativa de los artículos discutía la etiología y el cuadro clínico de la condromalacia rotuliana, destacando la importancia del estrés mecánico en la patogénesis y enfatizando el impacto del dolor patelofemoral en la vida de los pacientes. Además, los estudios postularon que el diagnóstico de esta condropatía se realiza clínicamente y por métodos de imagen, con el fin de dirigir el plan terapéutico, sea cual sea, teniendo en cuenta las singularidades del paciente. **Conclusión:** Teniendo en cuenta los aspectos discutidos, se puede observar que la condromalacia rotuliana afecta significativamente a una gran parte de la población, siendo necesario desarrollar nuevas formas de manejo de la enfermedad para mejorar la atención ofrecida a las personas.

**Palabras clave:** Condromalacia rotuliana; Epidemiología; Terapia.

## 1. Introdução

A medicina tem passado por uma notável evolução nas últimas décadas, sendo impulsionada pelos rápidos avanços tecnológicos, pelas novas descobertas científicas e por uma abordagem mais abrangente e interdisciplinar para a saúde humana. Essa incessante busca tem levado a diagnósticos mais precisos, tratamentos mais eficazes e estratégias terapêuticas cada vez mais inovadoras, possibilitando a estruturação de uma medicina adaptativa, moldada conforme as características individuais de cada paciente. Nesse sentido, a colaboração entre os diversos profissionais das áreas médicas e científicas permite que um cuidado mais humanizado e efetivo seja oferecido para a população (Silva et al., 2020).

Além de fornecer a mobilidade necessária para a realização das atividades locomotoras diárias, a articulação do joelho é responsável por sustentar o esqueleto axial e ainda sustentar grandes sobrecargas de peso, fazendo com que seja uma das estruturas mais importantes do corpo humano. Essa grande capacidade cinesiológica faz com que essa articulação seja muito susceptível a lesões e doenças degenerativas, como os rompimentos ligamentares e a condromalácia patelar, por exemplo (Andrade et al., 2022). Conforme relatado por Oliveira (2018), as dores, provocadas por condições diversas, nessa articulação são uma das principais queixas médicas no mundo todo, com uma incidência de 22 a cada 1000 pessoas anualmente.

A condromalácia patelar (CMP), de acordo com a sua própria etimologia, ou também chamada de síndrome da dor patelofemoral (SDPF), é definida como uma patologia que promove o amolecimento da cartilagem articular, podendo haver perda ou diminuição da rigidez do tecido, resultando, principalmente, em fissuras e ulcerações (Dantas et al., 2016). Os primeiros relatos médicos da doença remontam ao século XIX, quando foi inicialmente descrita como a "artrite da patela", entretanto, somente com os avanços médicos e tecnológicos do século XX, como a evolução dos exames de imagem, foi possível estabelecer um diagnóstico mais preciso e precoce, devido à possibilidade de visualização estrutural da cartilagem e de outras estruturas da articulação do joelho (Thomas et al., 2014).

Clinicamente, a CMP cursa com uma dor na face anterior do joelho, a qual se origina da compressão anormal da articulação em questão, podendo se agravar durante a realização das atividades de vida diária ou com a prática de exercícios físicos, tais como caminhadas, corridas, saltos ou agachamentos (Silva et al., 2020). A investigação inicial é realizada pela entrevista médica e pelo exame físico, buscando avaliar a história individualizada de cada paciente e a detecção de achados

sugestivos, como a crepitação do joelho, a dor durante a realização de determinados movimentos e a presença de sinais nos exames de imagem que indiquem degeneração articular (Silva et al., 2021).

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão bibliográfica acerca da condromalácia patelar, evidenciando seus aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos, com o intuito de fornecer uma atualização da abordagem médica contemporânea sobre a doença.

## 2. Metodologia

O presente estudo consiste em uma revisão exploratória integrativa de literatura. A revisão integrativa foi realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos; 5) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão (De Souza, 2010).

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para Patient, Intervention, Comparison e Outcome). Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Como a abordagem da condromalácia patelar é realizada atualmente, considerando seus aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos, e o que pode ser feito para o paciente?” Nela, observa-se o P: “Abordagem da condromalácia patelar”; I: “É realizada atualmente”; C: “Considerando seus aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos?”; O: “O que pode ser feito para o paciente?”.

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: condromalácia patelar; epidemiologia; terapêutica. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or”, “not”, “e”, “ou”, “não”, “y”, “o bien” e “no”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Google Scholar e National Library of Medicine (PubMed).

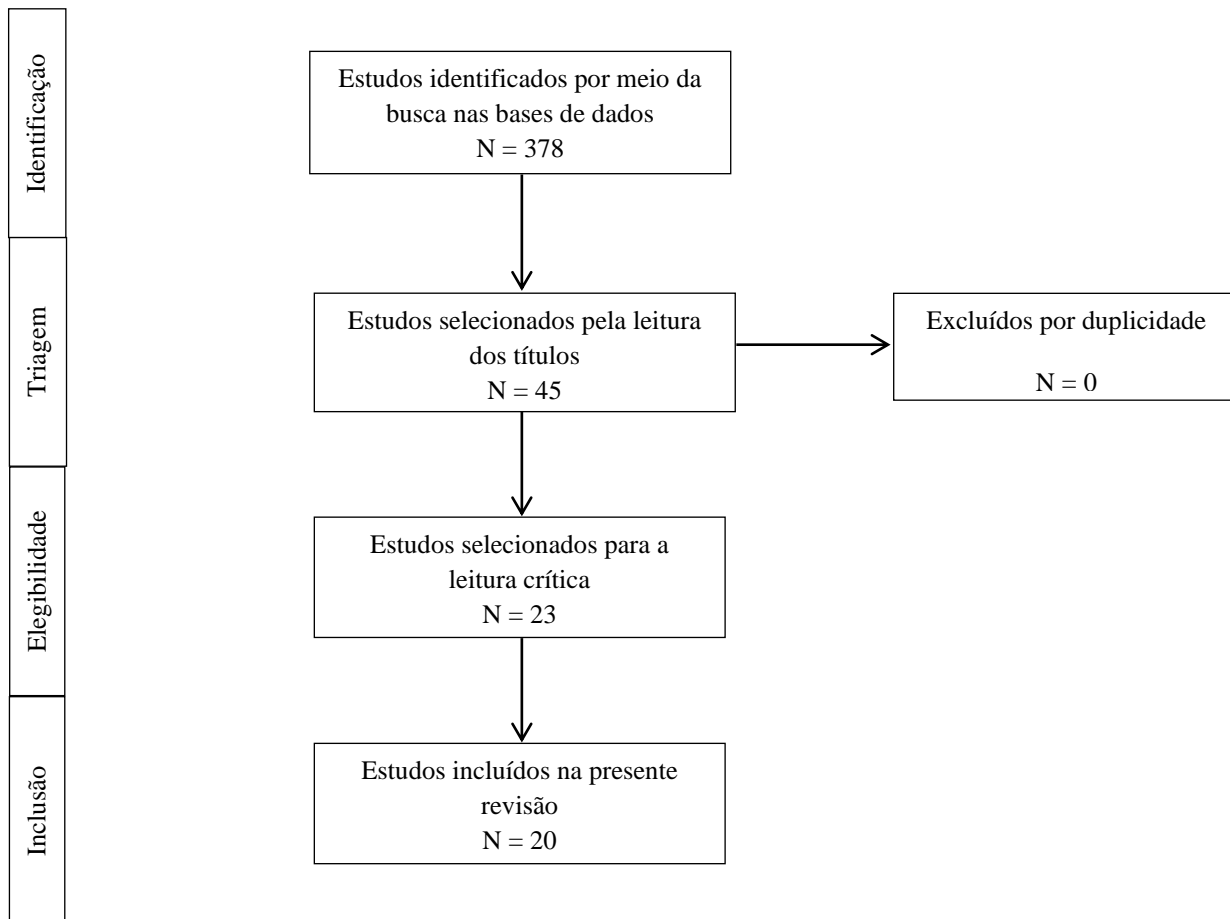
A busca foi realizada durante os meses de Agosto e Outubro do ano de 2023. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em inglês, espanhol e português, publicados nos anos de 2011 a 2023, que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral. Como critério de exclusão, aqueles artigos que não estavam em língua portuguesa, espanhola ou inglesa, que não foram submetidos a revisão por pares, que não tiveram enfoque na condromalácia patelar, sobretudo em relação aos aspectos clínicos e prognósticos, portanto, foram excluídos por não obedecerem aos critérios.

Após a etapa de levantamento das publicações, encontrou-se 378 artigos, os quais foram analisados após a leitura do título e do resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão previamente definidos. Seguindo o processo de seleção, 45 artigos foram selecionados. Em seguida, realizou-se a leitura na íntegra das publicações, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 24 artigos não foram utilizados por se enquadrarem nos critérios de

exclusão. Foram selecionados 20 artigos para análise final e construção da presente revisão. Posteriormente à seleção dos artigos, realizou-se um fichamento das obras selecionadas a fim de selecionar as melhores informações para a coleta dos dados.

A seguir, a Figura 1 esquematiza a metodologia empregada na elaboração dessa revisão, destacando as etapas que foram realizadas para contemplar o objetivo proposto.

**Figura 1** - Organização e seleção dos documentos para esta revisão.



Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

### 3. Resultados e Discussão

A Tabela 1 sintetiza os principais artigos que foram utilizados na presente revisão de literatura, contendo informações relevantes sobre os mesmos, como os autores do estudo, o ano de publicação, o título e a metodologia do estudo realizado.

**Tabela 1** – Visão geral dos estudos incluídos nessa revisão sistemática sobre a condromalácia patelar.

Estudo	Título	Metodologia do Estudo
1. Andrade et al. (2022)	Efeitos do Exercício Resistido na Reabilitação de Indivíduos com Condromalácia Patelar: Uma Revisão de Literatura	Revisão de Literatura
2. Aysin et al. (2018)	Investigation of the Relationship between Anterior Knee Pain and Chondromalacia Patellae and Patellofemoral Malalignment	Coorte Prospectiva
3. Cai et al. (2023)	Clinical trial of manual therapy in the treatment of chondromalacia patellae	Coorte Prospectiva
4. Dantas et al. (2016)	Prescrição De Exercícios Físicos Para O Tratamento da Condromalácia Patelar	Revisão de Literatura
5. Dursun et al. (2022)	Prevalence of chondromalacia patella according to patella type and patellofemoral geometry: a retrospective study	Coorte Retrospectiva
6. Francisco et al. (2023)	As Contribuições Dos Exercícios Físicos Na Prevenção Da Condromalácia Patelar: Uma Revisão De Literatura	Revisão de Literatura
7. Krieger et al. (2020)	Prevalência de condropatia patelar na ressonância magnética de 3,0 T	Coorte Prospectiva
8. Lages et al. (2020)	Revisão Sistemática Sobre O Tratamento Conservador E Cirúrgico Na Condromalácia Patelar	Revisão de Literatura
9. Nagamine et al. (2021)	A importância do exercício de fortalecimento em cadeia cinética fechada na condromalácia patelar	Revisão de Literatura
10. Oliveira (2018)	Etiologia E Diagnóstico Da Condromalácia Patelar: Revisão Da Literatura	Revisão de Literatura
11. Özdemir et al. (2019)	Chondromalacia Patella among Military Recruits with Anterior Knee Pain: Prevalence and Association with Patellofemoral Malalignment	Coorte Prospectiva
12. Paula et al. (2022)	Eficácia Do Treinamento Resistido No Tratamento Da Condromalácia Patelar: Revisão Sistemática Da Literatura	Revisão de Literatura
13. Peidró et al. (2017)	Prevención de La Condromalacia Rotuliana	Revisão de Literatura
14. Sanches et al. (2018)	Os Benefícios Da Musculação Na Reabilitação De Alunos Com Condromaláciapatelar: Uma Revisão Bibliográfica	Revisão de Literatura
15. Silva et al. (2020)	A Interferência da atividade física durante a pandemia na qualidade de vida de mulheres com condromalácia patelar	Revisão de Literatura
16. Silva et al. (2021)	Condromalácia patelar - aspectos etiológicos, epidemiológicos e manejo terapêutico	Revisão de Literatura
17. Sousa et al. (2013)	Abordagens fisioterapêuticas na síndrome da dor patelofemoral: revisão de literatura	Revisão de Literatura
18. Tavares et al. (2011)	Condromalácia patelar: análise de quatro testes clínicos	Coorte Prospectiva
19. Thomas et al. (2014)	Imaging of the Patellofemoral Joint	Revisão de Literatura
20. Zheng et al. (2021)	Chondromalacia patellae: current Options and emerging cell therapies	Revisão de Literatura

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O presente estudo avaliou 20 trabalhos acerca da condromalácia patelar, os quais evidenciaram aspectos fisiopatológicos e clínicos da doença, bem como relataram casos que foram estudados e utilizados como embasamento teórico para a construção do conhecimento médico. Ademais, a conjugação entre as características teóricas e os relatos de casos é fundamental para a compreensão integral da história natural dessa doença e embasar novas propedêuticas. Assim, a discussão dos relatos clínicos viabiliza a sedimentação do conhecimento médico e permite que um melhor cuidado possa ser oferecido aos futuros pacientes.

### 3.1 Epidemiologia e Fatores de Risco

Epidemiologicamente, existem alguns grupos mais propensos ao desenvolvimento da condromalácia patelar. Alguns estudos têm demonstrado que fatores como a idade avançada, o sexo feminino, a obesidade e determinadas atividades contribuem diretamente para o acometimento articular. Além disso, é possível associar a ocorrência da doença com anomalias estruturais, como o desalinhamento e a má formação patelar, e ao desajuste musculoesquelético, sobretudo, pela debilidade do vasto medial (Peidró, 2017).

Uma variável que destaca-se na análise epidemiológica é a idade de manifestação da condromalácia patelar. Embora alguns trabalhos associem o envelhecimento com a patologia, outros apoiam a teoria de que a patogênese está mais relacionada com a demanda funcional da articulação, ou seja, o desgaste articular seria mais proeminente nas situações em que os microtraumas são resultantes do movimento excessivo da articulação do que nas alterações fisiológicas da senescência. Nesse sentido, o trabalho de Silva et al. (2021) estimou que cerca de 10% dos atendimentos em uma clínica de reabilitação eram dados em adolescentes com idades entre 11 e 15 anos, provavelmente em decorrência da prática física em demasia (Tavares et al., 2011; Peidró, 2017).

Outra variável de grande relevância é a obesidade. Estudos recentes vêm constatando que existe uma íntima relação entre a condropatia e o excesso de peso, sobretudo, pela maior quantidade de gordura subcutânea do joelho. Acredita-se que a sobrecarga mecânica na articulação patelofemoral pode resultar em maior degeneração dos elementos articulares, progredindo para a formação de fissuras e erosões da cartilagem. Ainda nesse quesito, é hipotetizado que pacientes do sexo feminino também possuem uma maior espessura dessa camada subcutânea, o que explica os maiores índices de incidência (Krieger et al., 2020).

Por fim, determinadas atividades, sejam elas laborais ou recreativas, exercem uma influência sobre o desenvolvimento da condromalácia patelar. Algumas práticas que provocam impactos diretos sobre a articulação patelofemoral, como a corrida ou trabalhadores que carregam cargas elevadas, estão sujeitos a uma maior incidência da condropatia. Como explicação para esse fato, atribui-se o desgaste mecânico provocado pela cinemática dos movimentos articulares requeridos durante essas condições (Oliveira, 2018).

### 3.2 Fisiopatologia

O mecanismo fisiopatológico da condromalácia patelar ainda não é totalmente esclarecido, havendo a hipotetização de que ele resulta da concomitância entre o desalinhamento da patela ao se articular com fêmur distal e aos sequenciais traumas da cartilagem articular. Um componente importante dessa correlação é o chamado Ângulo Q, definido como o ângulo pela intersecção da linha que une a espinha ilíaca anterossuperior ao centro da patela e a linha que une esse centro à tuberosidade

anterior da tíbia. Um aumento dessa angulação significa que está ocorrendo uma maior tração do músculo quadríceps, o que resulta em um vetor biomecânico em valgo que tende a lateralizar a patela (Oliveira, 2018; Nagamine et al., 2021).

Em adição a isso, o aumento do ângulo Q também indica a condição de desalinhamento patelofemoral, resultando em um maior contato da superfície entre a face lateral da patela e o côndilo lateral do fêmur, sobretudo, nas atividades que demandam suporte de peso. Estima-se que um aumento de 10° nesse ângulo pode resultar em um aumento da compressão articular patelofemoral em até 45%. Dessa forma, além da condropatia em si, a síndrome da dor patelofemoral (SPDF) pode ser originada como uma consequência das alterações estruturais próprias da articulação (Sousa et al., 2013; Silva et al., 2021).

### 3.3 Quadro Clínico e Diagnóstico

Quando se pensa na forma com que a condromalácia patelar se manifesta, os achados clínicos são condizentes outros artropatias. Nesse caso, a principal queixa referida pelos pacientes é dor na porção anterior da articulação patelofemoral, geralmente acompanhada por crepitações, que se exacerba nas situações em que o estresse mecânico sobre o joelho aumenta. Casos atípicos também já foram relatados, onde não ocorre episódios álgicos, apenas as crepitações articulares. Somado a isso, como o processo de etiopatogênese da condropatia é multifatorial, outros sintomas podem estar associados, tais como o edema e o calor local, resultantes da inflamação das estruturas articulares (Ozdemir et al., 2019; Dursun et al., 2022).

Para a realização do diagnóstico da condromalácia patelar, é necessário que uma abordagem completa seja feita sobre o paciente. Deve-se pesquisar fatores de risco na história clínica e focar na correlação clínico-epidemiológica, com o intuito de buscar evidências que apontem para essa hipótese diagnóstica. Ao exame físico, a força e mobilidade do quadríceps devem ser testados, bem como os componentes da articulação patelofemoral, em busca de dor e crepitações (Oliveira, 2018; Silva et al., 2021).

Além da parte clínica do diagnóstico, os achados radiológicos contribuem bastante para a confirmação diagnóstica. Devido à constituição dos tecidos articulares que se deseja avaliar, a ressonância magnética (RNM) é o método mais indicado, permitindo avaliar detalhadamente o acometimento da cartilagem. Além da RNM, a avaliação por artroscopia é o método diagnóstico padrão-ouro, mas apresenta o malefício de ser um procedimento invasivo. Diversos autores já buscaram classificar a condromalácia patelar, sendo a Classificação de Outerbridge a mais utilizada até os dias de hoje (Nagamine et al., 2021; Zheng et al., 2021).

Nesse estadiamento, são propostos quatro graus, envolvendo o estado da cartilagem articular, a presença de fissuras e o acometimento de osso subcondral. Nesse sentido, o quadro 1, localizado abaixo, correlaciona os graus da condromalácia com os achados dos exames diagnóstico, permitindo uma melhor avaliação do quadro (Aysin et al., 2018; Krieger et al., 2021; Silva et al., 2021).

**Quadro 1** – Classificação de Outerbridge e Achados na Ressonância Magnética.

<b>Grau</b>	<b>Achados da Artroscopia</b>	<b>Achados da RNM</b>
<b>I</b>	Cartilagem edemaciada e amolecida.	Superfície íntegra com alto sinal
<b>II</b>	Cartilagem fragmentada e fissuras com até 1,5cm de diâmetro.	Cartilagem fragmentada e fissuras que se estendem até a superfície.
<b>III</b>	Cartilagem fragmentada e fissuras com mais de 1,5cm de diâmetro.	Redução da espessura da cartilagem, com presença de ulcerações focais.
<b>IV</b>	Erosão da cartilagem subcondral e dano ao tecido ósseo.	Exposição do tecido ósseo subcondral.

Fonte: Adaptado de Silva et al. (2021).



### 3.4 Tratamento

Até o momento, não existe um tratamento específico considerado eficaz e aceito de forma universal no meio médico. Dessa forma, a estruturação do plano terapêutico começa com a correlação dos dados da anamnese e do exame físico com possíveis intervenções, como a utilização de dispositivos ortopédicos para melhora da ergonomia e funcionalidade do paciente. Em sequência, ainda no tratamento não farmacológico, o controle da dor pode ser realizado com analgésicos, termoterapia e fisioterapia, e, concomitantemente, deve-se buscar o fortalecimento muscular e a melhora da mobilidade articular (Lages et al., 2020).

Dentro das modalidades de exercício físico, o treinamento resistido tem se mostrado benéfico na melhora do quadro de condromalácia patelar. Conforme relatado por Paula et al. (2022), essa modalidade de exercício apresentou melhora importante sobre os quadros algícos dos pacientes com condropatia, sobretudo, na síndrome da dor patelofemoral, em longo prazo (12 a 60 sessões). Esse fato também foi constatado por Sanches et al. (2018) e Francisco et al. (2023), evidenciando que o fortalecimento muscular do quadríceps, por meio da musculação acompanhada de um profissional qualificado, contribui para o alívio das dores provocadas pela condromalácia patelar.

Diante de uma resposta terapêutica inadequada ou insuficiente perante o tratamento conservador, a intervenção cirúrgica aparece como uma opção. Como o alvo patológico é a cartilagem articular, as lesões condrais devem ser abordadas por excisão da cartilagem patelar, raspagem, perfuração ou realinhamento ósseo patelar. Em adição a isso, a artroscopia também pode ser utilizada, por meio da retirada de fragmentos intra-articulares. Outras técnicas englobam o transplante autólogo de condrócitos e o transplante de aloenxerto osteocondral, mas são procedimentos que necessitam de mais estudos (Lages et al., 2020; Cai et al., 2023).

### 4. Conclusão

Elucida-se, portanto, que a condromalácia patelar é uma condropatia que afeta cartilagem articular, fazendo com que ela fique amolecida e/ou edemaciada. Apresenta uma predileção pelo sexo feminino e existe um embate quanto a idade preferencial de acometimento, com uma tendência à hipótese de o avanço da idade ser um fator de risco. Sua fisiopatologia decorre da concomitância de desarranjos estruturais e fatores extrínsecos ao indivíduo, cursando com dor articular e crepitações.

O diagnóstico é realizado de forma clínica e por métodos de imagem, com predileção pela RNM e a artroscopia de joelho. Para o tratamento, existem medidas não farmacológicas, farmacológicas e cirúrgicas, cabendo ao médico direcionar e elaborar o plano terapêutico de forma individualizada.

Essa revisão destaca, também, que são necessárias pesquisas de alto valor científico sobre a condromalácia patelar, priorizando a análise de um espectro mais multidisciplinar e abrangente. Outrossim, a investigação dos mecanismos anatômicos, fisiopatológicos e aspectos do tratamento envolvidos é de suma importância, haja vista que são determinantes para a compreensão dos casos.

Futuramente, para que o enfrentamento de cenários semelhantes seja realizado com excelência, estudos prospectivos e análises epidemiológicas devem ser feitos, avaliando, de forma mais precisa, os resultados e seus diversos contextos de abordagem, ponderando formas de se abordar essa condropatia, com o intuito de oferecer um cuidado integral, resolutivo e humanizado para os indivíduos que são portadores dessa doença.



## Referências

- Andrade, B. F., & Filho, M. A. B. (2022). Efeitos do exercício resistido na reabilitação de indivíduos com condromalácia patelar: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Estácio Online*, 8(1), 1-13.
- Aysin, I. K., Askin, A., Dirim Mete, B., Guvendi, E., Aysin, M., & Kocyigit, H. (2018). Investigation of the relationship between anterior knee pain and chondromalacia patellae and patellofemoral malalignment. *The Eurasian journal of medicine*, 50(1), 28–33. <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2018.17277>
- Cai, Y., Deng, Y., Ou, L., Guo, Y., & Guo, Y. (2023). Clinical trial of manual therapy in the treatment of chondromalacia patellae. *Medicine*, 102(24), e33945. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000033945>
- Dantas, G., Silva, R., & Borges, K. (2016). Prescrição de exercícios físicos para o tratamento da condromalácia patelar. *Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia*, 9 (1), 286-304.
- Dursun, M., Ozsahin, M., & Altun, G. (2022). Prevalence of chondromalacia patella according to patella type and patellofemoral geometry: a retrospective study. *Sao Paulo Medical Journal*. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0206.r2.10012022>
- Francisco, G. L., de Oliveira, T. J., Júnior, W. J. C., da Motta, R. C. P., da Silva Souza, A., Fontes, I. A., & Filho, D. A. F. (2023). As contribuições dos exercícios físicos na prevenção da condromalácia patelar: uma revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9 (5), 868-876.
- Krieger, E. A. G., Karam, F. C., Soder, R. B., & Silva, J. L. B. da. (2020). Prevalence of patellar chondropathy on 3.0 T magnetic resonance imaging. *Radiologia brasileira*, 53(6), 375–380. <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2019.0105>
- Lages, J. M. F., de Carvalho, L. A. N., da Silva Teixeira, W. A. C., & de Gouveia, N. M. (2020). Revisão sistemática sobre o tratamento conservador e cirúrgico na condromalácia patelar. *Revista Eletrônica Saúde Multidisciplinar da Faculdade Morgana Potrich*, 10.
- Nagamine, B. P., Dantas, R. da S., Chaves, T. V. P., & Chaves, C. T. de O. P. (2021). A importância do exercício de fortalecimento em cadeia cinética fechada na condromalacia patelar. *Research, Society and Development*, 10(4), e3810413931. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13931>
- Neto, L. C. S., Cavalcante, I. C., & Moura Júnior, M. D. J. (2014). Abordagens fisioterapêuticas na síndrome da dor patelofemoral: revisão de literatura. *ConScientiae Saúde*, 13(3), 471–479. <https://doi.org/10.5585/conssaude.v13n3.4707>
- Oliveira, M. T. R. (2018). *Etiologia e diagnóstico da condromalácia patelar: revisão da literatura*. Comissão de Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal.
- Özdemir, M., & Kavak, R. P. (2019). Chondromalacia patella among military recruits with anterior knee pain: Prevalence and association with patellofemoral malalignment. *Indian Journal of Orthopaedics*, 53(6), 682–688. [https://doi.org/10.4103/ortho.ijortho\\_655\\_18](https://doi.org/10.4103/ortho.ijortho_655_18)
- Paula, L. F. B., Batista, B. C., Filho, J. C. C., da Silva Pacheco Neto, P., Correia, L. F. V., & Nunes, M. P. O. (2022). Eficácia do treinamento resistido no tratamento da condromalácia patelar: revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 16 (101), 63-72.
- Peidro, S. C. (2017). *Prevención de la condromalacia rotuliana (Trabajo de Conclusão de Curso)*. Universidad Miguel Hernández.
- Sanches, J. L. C., da Silva, K. V., do Nascimento Silva, N., Bezerra, J. A. X., & Rabay, A. A. N. (2018). Os benefícios da musculação na reabilitação de alunos com condromalácia patelar: Uma revisão bibliográfica. *Revista Diálogos em Saúde*, 1 (2), 85-93.
- Silva, A. E. O., Ferronato, P. A. M., Muotri, R., & Marinho, K. C. T. (2020). A Interferência da atividade física durante a pandemia na qualidade de vida de mulheres com condromalácia patelar. *Journal of the Health Sciences Institute*, 38 (4), 295-305.
- Silva, T. F. P., Melo, G. H. R., Filho, A. P. D. S., Henriques, C. A., Peixoto, F. T., Barros, F. W. D. R., Garcia, L. B. L., Lontra, L. D. S. P., França, L. C., Glória, M. O., Mósso, P. A. E., & De Oliveira, W. V. S. (2021). Condromalácia patelar - aspectos etiológicos, epidemiológicos e manejo terapêutico / Chondromalacia patellae - etiology, epidemiology and therapeutic management. *Brazilian Journal of Development*, 7(10). <https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-253>
- Tavares, G. M. S., de Oliveira Brasil, A. C., Nunes, P. M., Costa, N. L., de Gasperi, G., Piazza, L., & Santos, G. M. (2011). Condromalácia patelar: análise de quatro testes clínicos. *Revista ConScientiae Saúde*, 10 (1), 77-82.
- Thomas, S., Rupiper, D., & Stacy, G. S. (2014). Imaging of the patellofemoral joint. *Clinics in Sports Medicine*, 33(3), 413–436. <https://doi.org/10.1016/j.csm.2014.03.007>
- Zheng, W., Li, H., Hu, K., Li, L., & Bei, M. (2021). Chondromalacia patellae: current options and emerging cell therapies. *Stem Cell Research & Therapy*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13287-021-02478-4>