

## Fisioterapia em reumatologia



<https://doi.org/10.56238/medfocoexplconheci-037>

### Marcelo Tavella Navega

Livre-docente em Fisioterapia Musculoesquelética. Docente do curso de graduação em Fisioterapia e do programa de pós-graduação em Desenvolvimento humano e tecnologias.

ORCID: 0000-0001-8810-7467

### Leticia Yoko Nakamura de Roide

Discentes de graduação em fisioterapia.

ORCID: 0009-0002-4804-2368

### Jamilly Radiuc Cipolli

Discentes de graduação em fisioterapia.

ORCID: 0009-0009-5103-3148

### Fernanda Bueno Pilastrri

Mestranda em desenvolvimento humano e tecnologias.

ORCID: 0009-0003-9977-6668

### Deborah Hebling Spinoso

Doutora em desenvolvimento humano e Tecnologias. Docente do curso de graduação em Fisioterapia.

ORCID: 0000-0001-8664-965X

### RESUMO

As doenças reumáticas compreendem grande variedade de distúrbios que afetam o tecido conjuntivo e o aparelho locomotor. O Fisioterapeuta necessita compreender a fisiopatologia das principais doenças reumatológicas, dominar as particularidades da avaliação cineticofuncional e ter raciocínio clínico para estabelecer métodos e estratégias para adequada abordagem, preferencialmente multidisciplinar, considerando a particularidade e condição biosocossocial.

**Palavras-chave:** Reumatologia, Tratamento, Ensino, Fisioterapia.

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DEFINIÇÃO

Doenças reumáticas: grande variedade de distúrbios que afetam desde as estruturas musculoesqueléticas de forma isolada e levam até ao comprometimento sistêmico de todo o sistema conjuntivo.

↪ As doenças reumáticas atingem os aspectos da saúde, do social e econômico, atingindo inclusive as pessoas que estão economicamente ativas.

↪ As doenças reumáticas atingem todas as idades, mas com predomínio na fase adulta e nos mais idosos. Também tem maior prevalência em mulheres e atinge todas as etnias.

↪ Nenhuma delas é transmissível.

Exemplos de doenças: osteoartrite (artrose), dorsalgias, fibromialgia, osteopenia → osteoporose, gota, tendinite, bursite, febre reumática, artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite idiopática juvenil, etc.



## 1.2 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO

A avaliação consiste na coleta de informações sobre a base física + componente emocional + queixas do paciente, que ao final ajudam na formação do diagnóstico fisioterapêutico.

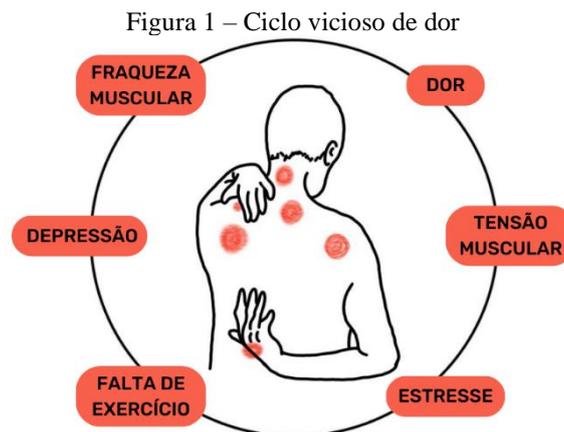
Diagnóstico Fisioterapêutico: é uma análise e descrição das deficiências + incapacidades do paciente, que resultam em um prognóstico funcional e norteiam a intervenção terapêutica.

## 2 AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

### 2.1 FINALIDADE

↪ A avaliação fisioterapêutica deve ser completa e é importante compreender a história do paciente e os problemas (físicos e pessoais) que o levaram a procurar o tratamento, bem como traçar a base física dos sintomas, para se aproximar, então, das queixas do paciente.

↪ A fisioterapia deve manter ou melhorar a capacidade funcional do paciente. Nesse sentido, é importante saber as expectativas dele e entender o contexto das suas atividades, considerando ainda no tratamento as suas preferências.



Fonte: Sociedade Brasileira de Reumatologia (2020) (Adaptado)

↪ A condição emocional do paciente também deve ser considerada, uma vez que ela pode ser a causa da dor.

↪ Um paciente reumático tende a sentir dor, que pode levar a um aumento da tensão muscular, o que por consequência eleva o estresse tecidual (acúmulo de catabólitos e circulação prejudicada pela tensão) e aumenta a sua inquietação sobre a dor. Com isso, há uma redução ou eliminação dos exercícios físicos, que podem contribuir para o aparecimento de uma depressão. Uma pessoa depressiva tende a ficar mais inativa e isso pode levar a uma fraqueza muscular, favorecendo no aparecimento de mais dores.



Diante disso, ao prescrever um exercício físico, o fisioterapeuta deve considerar a sua intensidade e apesar da existência de dor, incentivar dentro do possível a importância dessas atividades para se quebrar o ciclo vicioso de dor.

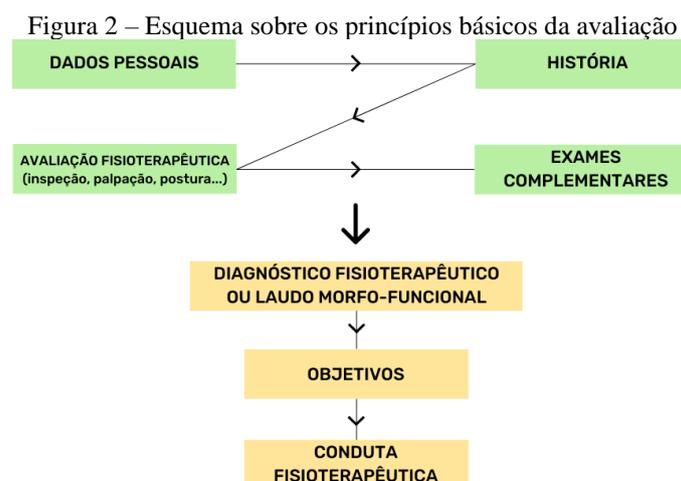
## 2.2 FICHA DE AVALIAÇÃO

A ficha de avaliação é um documento, por isso deve ser preenchida da forma mais completa possível, levando-se em consideração:

- Dados pessoais
- História pregressa
- Diagnóstico (se houver)
- Queixas (dor)
- Incapacidades instaladas
- Disfunções
- Tratamento → perguntar para o paciente se ele já fez algum tratamento, inclusive o fisioterapêutico (para saber o que ele achava, o que funcionava ou não → isso impacta na expectativa do paciente).
- Conduta fisioterapêutica → é importante sempre explicar o que será feito.

↳ Exame físico geral: PA, FC, massa corporal, estatura, IMC e temperatura.

↳ Exame físico específico: Inspeção, palpação, ADM, força muscular, perimetria, equilíbrio, marcha, avaliação postural, avaliação respiratória (algumas doenças reumatológicas podem limitar os movimentos da caixa torácica), atividades de vida diária (AVD's) e testes especiais.



Fonte: Moodle USP - e-Disciplinas (2010) (Adaptado)



↳ A avaliação é o 1º contato do terapeuta com o paciente (e vice-versa), por isso é importante deixar o paciente à vontade e entender seus receios e expectativas. O fisioterapeuta não deve constranger o paciente, mas sim transmitir segurança.

↳ São princípios básicos durante a avaliação:

- Ouvir o paciente
- Demonstrar interesse
- Atentar-se para a linguagem não verbal do paciente
- Desestimular informações irrelevantes
- Fazer perguntas fáceis e não induzir a resposta do paciente
- Fazer uma pergunta de cada vez

↳ Deve-se observar durante a avaliação: Os movimentos corporais (ex. existe alguma parte do corpo que o paciente protege ou tende a mexer mais nela? Tem alguma postura antálgica?), a fala e a atitude do paciente com a doença (pacientes que não são crônicos tendem a ser mais positivos em relação à doença).

↳ Outras considerações:

- a) Nas doenças reumáticas, os sinais e sintomas característicos da doença ajudam no diagnóstico da doença, porém, em alguns casos, os sinais e sintomas não são muito nítidos ou presentes, o que se torna um desafio para o diagnóstico tanto para o médico como para o fisioterapeuta.
- b) Na maioria das vezes o prognóstico é incerto e/ou não há cura da doença.
- c) As doenças reumáticas normalmente são acompanhadas de dor e fadiga, o que reduz a sua capacidade funcional.
- d) Pacientes reumáticos tendem a ter sentimento de perda de controle e desânimo.

## 2.3 DOR - NATUREZA E CARACTERÍSTICAS

### 2.3.1 Dor Cutânea

↳ Com envolvimento apenas da pele: dor constante ou em queimação.

↳ Se houver envolvimento de vasos sanguíneos: dor pulsátil.

↳ Se houver lesão nas terminações de fibras nervosas na pele: dor em formigamento, ardida ou em ferroadada.

### 2.3.2 Dor Somática Profunda

↳ Com distúrbios agudos de articulações: dor em agulhada, queimação ou pulsátil.

↳ Com distúrbios crônicos de articulações: dor em facada.



↪ Se houver comprometimento ósseo: dor em pontada profunda, caso haja inflamação adquire qualidade pulsátil.

↪ Se houver comprometimento muscular: dor surda ou em cãibra.

### 2.3.3 Dor Visceral

↪ Com envolvimento de fibras nervosas da pleura, pericárdio e peritônio: dor em facada, agulhada, cortante, aperto ou cãibra.

↪ Com envolvimento do intestino, ureteres vesícula e canais biliares: dor por cólicas.

↪ Nos casos de obstrução vesical: dor em queimação ou em aperto, o paciente pode referi-la como extrema e intolerável.

### 2.3.4 Dor Isquêmica

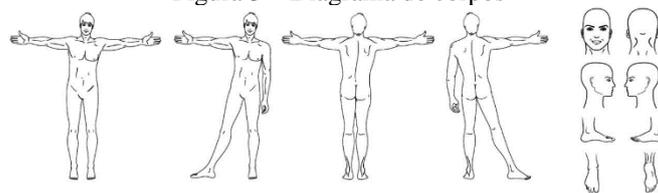
↪ Com isquemia muscular: dor em aperto ou esmagamento, o paciente pode referi-la como extrema e intolerante.

### 2.3.5 Dor Neuropática

↪ Comprometimento do SNC ou SNP: dor em queimação permanente, choque ou uma sensação de disparo, o paciente pode referi-la como indescritível, desconfortável, desagradável e pode estar acompanhada de dormência, hipoestesia, hiperestesia e parestesia.

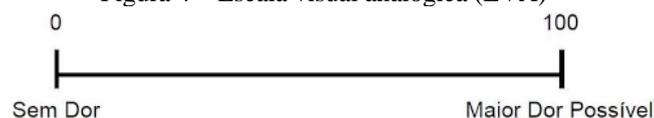
↪ Utilizar o diagrama de corpos e Escalas visuais de dor para identificar a região e intensidade de dor. Mostrar para o paciente e pedir para ele preencher. Caso ele não consiga, o fisioterapeuta pode preencher com base no relato de dor e sintomas do paciente.

Figura 3 – Diagrama de corpos



Fonte: Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC)

Figura 4 – Escala visual analógica (EVA)



Fonte: centro científico conhecer



## 2.4 TESTES PARA A COLUNA CERVICAL

..

### 2.4.1 Teste de Compressão de Spurling:

Indicação: radiculopatia cervical.

Descrição: extensão e rotação do pescoço para o lado sintomático. Com a mão sobre a cabeça do paciente, aplica-se uma pressão axial.

Critério de positividade: Reprodução ou exacerbação dos sintomas relatados (dor e/ou parestesias) ipsilateralmente à rotação da cabeça.

Figura 5



Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)

### 2.4.2 Teste de Distração Cervical:

Indicação: radiculopatia cervical.

Descrição: Com o paciente sentado, coloca-se uma mão na mandíbula e a outra na occipital. Faz-se então a elevação da cabeça e ocorre redução ou desaparecimento da dor.

Critérios de positividade: Redução ou desaparecimento da dor.

Figura 6



Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)

### 2.4.3 Teste de Adson

Indicação: Síndrome do desfiladeiro torácico.

Descrição: Paciente sentado, inspiração profunda, com o membro superior em leve abdução e rotação externa, com extensão e rotação do pescoço para o lado afetado.

Critérios de positividade: diminuição ou ausência do pulso radial.



Figura 7

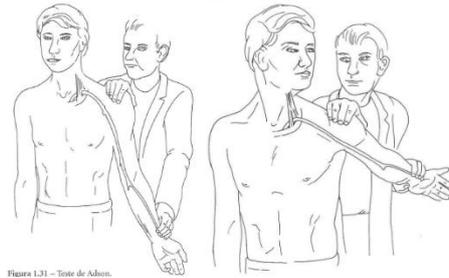


Figura 1.31 - Teste de Adson.

Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)

## 2.5 TESTES PARA A COLUNA LOMBAR

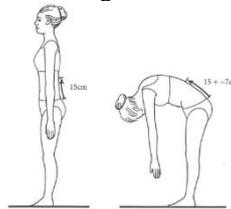
### 2.5.1 Teste de Schober Modificado

Indicação: Avaliar a diminuição da mobilidade da coluna lombar.

Descrição: Fazer uma marca na coluna no nível da linha que une as espinhas ílicas pósterosuperiores (L5-S1). Com o auxílio de uma fita métrica, fazer uma marca 10 cm acima e 5 cm abaixo desse ponto. Medir a distância entre as duas marcas após o paciente realizar a flexão anterior da coluna lombar.

Critérios de positividade: Aumento de pelo menos 5 cm na faixa etária de 15-34 anos e de pelo menos 4 cm na faixa etária entre 35-65 anos.

Figura 8



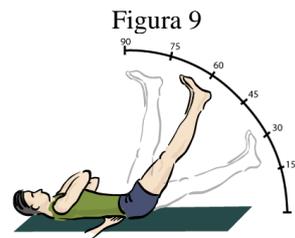
Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)

### 2.5.2 Teste de Lasègue (elevação da perna em extensão):

Indicação: Radiculopatia lombossacral.

Descrição: Elevação passiva do membro afetado em extensão, flexionando a perna em nível do quadril com o paciente deitado em posição dorsal.

Critérios de positividade: Reprodução dos sintomas no território do nervo ciático (L4-L5 ou L5-S1) quando a perna é elevada na faixa de 30°-70°.



Fonte: Wikipedia

### 2.5.3 Teste de Lasègue Cruzado

Indicação: Radiculopatia lombossacral.

Descrição: Elevação da perna contralateral (não sintomática).

Critérios de positividade: Reprodução dos sintomas na perna afetada.

### 2.5.4 Sinal de Bragard (Dorsiflexão do tornozelo):

Indicação: Radiculopatia lombossacral.

Descrição: Sensibilização do teste de Lasègue. Após a elevação da perna até o ponto de dor, abaixar o membro até a faixa sem dor. Em seguida, realizar a dorsiflexão ipsilateral do pé.

Critérios de positividade: Reprodução dos sintomas na perna afetada.

Figura 10



Fonte: Sanar

## 2.6 TESTES PARA A REGIÃO SACROILÍACA

### 2.6.1 Teste de Patrick - Fabere (Flexão, abdução, rotação externa e extensão):

Indicação: Lesão nas sacroilíacas.

Descrição do teste: Paciente em decúbito dorsal. Colocar o pé do membro em flexão sobre o joelho contralateral. Uma das mãos do examinador pressiona o joelho da perna fletida para baixo. A outra mão pressiona a EIAS pra baixo.

Critério de positividade: Se dor em região inguinal da perna fletida = lesão em articulação ipsilateral do quadril. Se dor em região da nádega contralateral = dor em sacroilíaca.



Figura 11



Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)

### 2.6.2 Teste de Distração - Volkmann:

Indicação: Lesão em sacroilíaca.

Descrição do teste: Paciente em decúbito dorsal. Examinador com ambas as mãos apoiadas sobre as EIAS, faz pressão pra baixo, procurando “abrir” as cristas ilíacas.

Critério de positividade: Dor em topografia de sacroilíacas.

Figura 12



### 2.6.3 Teste de Compressão - Lewin:

Indicação: Lesão em sacroilíacas

Descrição do teste: Paciente em decúbito lateral. O examinador se posiciona atrás do paciente e com as mãos sobre a EIAS comprime o ilíaco para baixo.

Critério de positividade: Dor na sacroilíaca do membro em hiperextensão.

Figura 13



Fonte: Instituto de Medicina Integral (IMIP)

### 2.6.4 Teste de Gaenslen

Indicação: Lesão em sacroilíaca.

Descrição do teste: Paciente em decúbito dorsal próximo à borda da maca. A perna sintomática, próxima à borda da maca, é hiperestendida no quadril, com auxílio da mão do examinador colocada



sobre o joelho do paciente. A outra perna é mantida em dupla flexão (joelho e quadril) pelo paciente com assistência do examinador.

Critério de positividade: Dor na sacroilíaca do membro em hiperextensão.

Figura 14

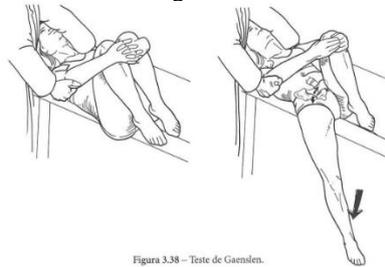


Figura 3.38 – Teste de Gaenslen.

Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)

## 2.7 TESTES PARA O PUNHO ..

### 2.7.1 Teste de Phalen

Indicação: Síndrome do túnel do carpo.

Descrição: Dorsos das mãos juntos, com os punhos em flexão completa e os dedos voltados inferiormente por 1 minuto.

Critérios de positividade: Parestesias em território do nervo mediano.

Figura 15



Fonte: Shutterstock

### 2.7.2 Teste de Phalen Reverso

Indicação: Síndrome do túnel do carpo.

Descrição: Palmas das mãos juntas, punhos em extensão máxima, dedos na vertical voltados superiormente.

Critérios de positividade: Parestesias em território do nervo mediano.



Figura 16



Fonte: Blog FISIO SAÚDE

### 2.7.3 Sinal de Tinel do Punho

Indicação: Síndrome do túnel do carpo.

Descrição: Pressão do dorso do punho em extensão, em nível do túnel do carpo, a partir da prega distal do punho.

Critérios de positividade: Parestesias em território do nervo mediano.

Figura 17



Fonte: Shutterstock

## 2.8 TESTES PARA O OMBRO

### 2.8.1 Sinal de Neer (teste de compressão do ombro)

Indicação: Lesão do manguito rotador.

Descrição: Elevação anterior passiva do braço em rotação interna. O tendão do manguito é pressionado contra o acrômio.

Critérios de positividade: Dor ou exacerbação da dor na topografia do manguito rotador do ombro afetado.

Figura 18



Fonte: Blog Ortopedia e Ombro



### 2.8.2 Manobra de Hawkins (teste de impacto do ombro)

Indicação: Lesão do manguito rotador.

Descrição: Ombro e cotovelo fletidos em 90°. Procede-se então a rotação interna do braço (a grande tuberosidade do úmero é pressionada contra o ligamento coracoacromial).

Crítérios de positividade: Dor ou exacerbação da dor na topografia do manguito rotador do ombro afetado.

Figura 19



Fonte: Blog Ortopedia e Ombro

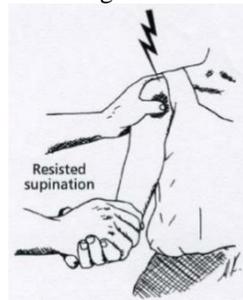
### 2.8.3 Teste De Yergason (supinação resistida)

Indicação: Tendinite bicipital (lesão do manguito associado).

Descrição: Cotovelo fletido a 90° com antebraço pronado. Ao paciente é solicitado realizar a supinação contra a oposição do examinador.

Crítérios de positividade: Dor no tendão da cabeça do bíceps.

Figura 20



### 2.8.4 Teste de Speed

Indicação: Lesão do tendão do bíceps.

Descrição: Elevação do braço com a palma da mão para cima, contra resistência.

Crítérios de positividade: Dor na corredeira bicipital.

Figura 21



Fonte: Chegg

### 2.8.5 Teste de Jobe

Indicação: Lesão do supraespinhal.

Descrição: Braço abduzido no plano da escápula, em rotação neutra. Em seguida, rotação interna do ombro, pedindo ao paciente para dirigir o polegar em direção ao chão. Testar força muscular contra resistência.

Crítérios de positividade: Dor ou exacerbação da dor no ombro afetado na topografia do manguito rotador.

Figura 22



Fonte: Blog Ortopedia e Ombro

### 2.8.6 Teste de Patte

Indicação: Lesão do infraespinhal.

Descrição: Braço abduzido a 90° no plano da escápula, com cotovelo também fletido a 90°. Solicita-se que o paciente faça uma rotação externa contra resistência do examinador.

Crítérios de positividade: Dor ou incapacidade de resistir à força imposta pelo examinador.

Figura 23



Fonte: Blog Ortopedia e Ombro



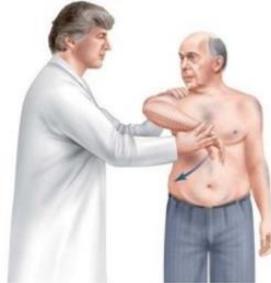
### 2.8.7 Teste de Gerber

Indicação: Lesão do subescapular.

Descrição: Rotação interna posterior (braço colocado nas costas do paciente, em região lombar). Solicitar para o paciente afastar o dorso da mão, contra resistência do examinador

Critérios de positividade: Dor ou incapacidade de resistir à força imposta pelo examinador.

Figura 24



Fonte: Chegg

## 2.9 TESTES PARA O JOELHO

### 2.9.1 Sinal de Lachman

Indicação: Lesão do LCA.

Descrição: Paciente em decúbito dorsal, joelho em flexão de 15°. Examinador estabiliza 1/3 distal do fêmur com uma mão enquanto traciona anteriormente a região proximal da tíbia com a outra.

Critérios de positividade: Deslocamento anterior excessivo da tíbia em relação ao fêmur (comparar o lado contralateral) com o joelho.

Figura 25



Fonte: Dr. Lucas Melo

### 2.9.2 Teste da Gaveta Anterior

Indicação: Lesão do LCA.

Descrição: Paciente em decúbito dorsal, quadril fletido a 45°, joelho fletido 80 a 90°, com o pé apoiado na maca. O examinador puxa a região proximal da tíbia na direção anterior.

Critérios de positividade: Deslocamento anterior excessivo da tíbia em relação ao fêmur (comparar contralateral) com o joelho.



Figura 26



Fonte: Dr. Lucas Melo

### 2.9.3 Teste da Gaveta Posterior

Indicação: Lesão do LCP.

Descrição: Paciente em decúbito supino, quadril fletido a 45°, joelho fletido 80 a 90°, com o pé apoiado na maca. O examinador empurra a região proximal da tíbia na direção posterior.

Crítérios de positividade: Deslocamento posterior excessivo da tíbia (comparar com o joelho contralateral).

Figura 27



Fonte: Dr. Rodrigo José Cardoso Ferreira

### 2.9.4 Teste de McMurray

Indicação: Injúria meniscal.

Descrição: Paciente em decúbito dorsal. Primeiro flete-se totalmente o joelho examinado. Com uma das mãos no calcanhar e a outra no joelho, em nível da interlinha articular, o examinador movimenta a tíbia para a frente e para trás, observando a extensão do joelho, ora em rotação interna, ora em externa.

Crítérios de positividade: Aparecimento de um estalo ou crepitação percebida em nível da interlinha articular durante a extensão do joelho.

Figura 28



Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)



### 2.9.5 Manobra de Appley

Indicação: Injúria meniscal.

Descrição: Paciente em decúbito ventral e ambas as pernas fletidas a 90°. O examinador apoia seus joelhos sobre a face posterior da coxa do paciente, fazendo uma pressão axial sobre o calcanhar para comprimir os meniscos entre a tíbia e o fêmur.

Crítérios de positividade: Dor em compartimento interno, rotura do menisco medial e dor no compartimento externo, ruptura do menisco lateral.

## 3 ARTROPATIAS INFLAMATÓRIAS: ARTRITE REUMATOIDE

### 3.1 CONCEITO

Poliartrite inflamatória crônica, progressiva e recidiva do tecido conjuntivo, com manifestações sistêmicas, comum em indivíduos adultos (30 a 50).

Com frequência, gera incapacidade funcional e até mesmo mortalidade (quando acomete na forma mais grave e se estende para outros órgãos, como sistema cardiovascular e pulmonar).

### 3.2 EPIDEMIOLOGIA

- Presente em torno de 1% da população mundial (1 a 4%)
- Comum em populações urbanas – componente da poluição pode estar envolvido na doença
- Predomínio no sexo feminino (4:1)
- Adultos entre 30 e 50 anos
- Homens apresentam pior prognóstico (costuma ser mais agressiva)
- Expectativa de vida reduzida → Antigamente, diagnóstico e tratamento demoravam para acontecer, atualmente isso mudou, e a expectativa de vida reduzida é quase ausente.

### 3.3 DIAGNÓSTICO

↪ É realizado um mapeamento das articulações acometidas (mapeia a dor e o edema).

Uma diferença com a Osteoartrite (OA) é que a Artrite Reumatoide (AR) acomete ambos os lados/bilateralmente, apesar da maioria das vezes um dos lados ser mais acometido que o outro. Na AR existe o componente simétrico (acomete ambas as articulações do punho e metatarsofalangianas, tornozelo e pé, glenoumeral e cotovelo), enquanto a OA é assimétrica.

A AR pode acometer tornozelo e pé. No tornozelo de um paciente com condição mais avançada pode ocorrer um desabamento do arco longitudinal do pé (apresenta um pé mais plano/chato), que favorece ainda mais o aumento do valgo de joelho.



### 3.3.1 Características Gerais

- Períodos de remissão e de exacerbação
- Progressão da evolução indefinidos
- Manifestações variadas

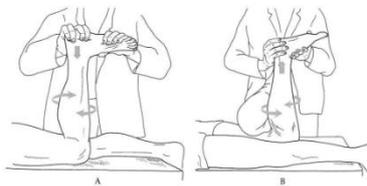
### 3.4 ETIOLOGIA

- Predisposição genética: HLA-DR4
- Associado a fatores ambientais:
  - Infecções virais (mononucleose “Epstein Barr”, rubéola, herpes, citomegalovírus)
  - Hábitos (dieta)
  - Traumas
  - Estresse
  - Vício
- Influências hormonais
- Desequilíbrio imunológico → mais presente (doença autoimune em que o organismo começa a agredir suas próprias células e leva a este quadro).

→ Não se pode esquecer que os vasos sanguíneos têm componentes de tecido conjuntivo, então, quando a resposta inflamatória/ autoimune está afetando o sistema vascular de modo a favorecer o aparecimento de vasculites, o indivíduo possivelmente terá maior predisposição a comprometimentos e alterações nos vasos (o que pode ocasionar em AVC e infarto).

→ Uma pessoa que teve febre reumática (“reumatoide no sangue”) mal curada na infância tem maior predisposição a ter problemas cardíacos (principalmente as mulheres com problemas na válvula).

Figura 29



Fonte: Exame Físico em Ortopedia (2002)

### 3.4.1 Patologia

Uma das alterações iniciais presentes é a sinovite, sendo que 80% dos pacientes com AR é fator reumatoide (FR) positivo. Sabe-se que os anticorpos que reagem com Imunoglobulinas são encontrados no sangue. O FR, por sua vez, pode ser encontrado no líquido sinovial e na membrana sinovial.



A fisiopatologia envolvida pode ser dividida em estágios:

- Estágio 1: sinovite com congestão vascular
- Estágio 2: destruição dos tecidos articulares
- Estágio 3: deformidades articulares

### 3.4.2 Fases Progressivas

- Sinovite
- Pannus – tecido de granulação vascular que “vai adentrando a articulação”
- Anquilose fibrosa – ocasionada pela alteração no osso
- Anquilose óssea

→ Pannus articular: tecido de granulação que se observa em quadros de sinovite crônica, na qual a sinóvia torna-se edematosa e hiperplásica, formando vilosidades ou invaginações para o interior da cavidade articular, osso subcondral, ligamentos e tendões.

## 3.5 SINAIS LABORATORIAIS

### 3.5.1 Radiografia

- Sinovite
- Osteoporose periarticular – ossos próximos da articulação acometida terão menor densidade óssea e com mais erosão. Isso se dá pelo desequilíbrio da homeostase entre as atividades osteoblásticas e osteoclásticas. Apesar disso, o exame de densitometria pode estar normal ao avaliar os ossos trabeculares da coluna lombar e proximal do fêmur.
- Erosões ósseas e cartilaginosas
- Diminuição do espaço articular
- Deformidades e desalinhamentos articulares – maior desalinhamento do que a OA.
- Cistos ósseos
- Edema de partes moles
- Anquilose (calcificação das estruturas articulares)
- Dedos tendem a se deslocar para o lado oposto ao polegar → "Mão em ventania"



Figura 30

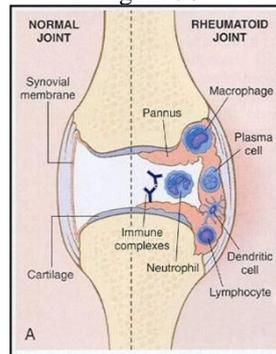


Figura 31



Fonte: A.D.A.M.

### 3.5.2 Hemograma

- Anemia
- Provas imunológicas para a detecção de fator reumatoide
- Provas de atividade inflamatória (PCR, VSH)

## 3.6 QUADRO CLÍNICO

### 3.6.1 Manifestações Articulares e Periarticulares

- Poliartrite diartrodial de caráter clínico com exacerbações e remissões
- Dor articular intensa
- Rigidez articular matinal e pós-inatividade
- Dores musculoesqueléticas e espasmo muscular
- Instabilidades e deformações articulares
- Hipotrofia e fraqueza muscular
- Cistos sinoviais de Baker presentes no joelho (também podem estar presentes na OA)



Figura 32



Fonte: Dr. Pedro Giglio

### 3.6.2 Manifestações Extra-Articulares

- Astenia (fraqueza/debilidade), fadiga, mal-estar e febre
- Perda de peso
- Alterações pulmonares – fibrose intersticial, pleurite e bronquiolite
- Alterações cardíacas – miocardite, vasculite coronariana, nódulos valvulares e pericardites
- Alterações hematológicas – anemia, leucocitose
- Alterações oculares – conjuntivite, esclerite e episclerite
- Alterações de pele – fenômeno de Raynaud, eritemas, vasculites e nódulos subcutâneos
- Alterações neurológicas – neuropatias periféricas

### 3.6.3 Articulações Com Mais Deformidades:

- Metacarpofalangeanas
- Interfalangeanas – sobretudo interfalangeana proximal
- Punhos
- Cotovelos
- Também: ombros, joelhos, quadril, pés (MTF), tornozelos, coluna cervical (C1 - C2) e ATM

### 3.6.4 Deformidades

→ Deformidade em garfo entortado:

- Subluxação das carpometacarpianas.
- Os ossos do carpo se deslocam para a região palmar, favorecendo o desalinhamento.

→ Deformidade em pescoço de cisne:

- Tem-se a contratura em flexão das MCF, hiperextensão das IFP e flexão da IFD distal:



Figura 33



Fonte: Dra. Renata Paulos

- Dedo em martelo
  - Flexão da IF distal
- Deformidade em botoeira
  - Flexão das IFP com hiperextensão das IFD
- Dedos em garra
- Nódulos (granulomas) reumatoides
  - Áreas de tecido necrótico/fibroblastos
  - As lesões iniciam-se por vasculites, com edema e necrose fibrinóide
  - Representa de 20 a 35% dos casos
  - Localizações: membrana sinovial, tecidos periarticulares, paredes de grandes vasos, pericárdio, miocárdio e endocárdio vascular
- Demais sinais
  - Lesões na pele
  - Desvio ulnar de dedos: rompimento da proteção extensora, permitindo o deslizamento dos tendões extensores para a face ulnar da mão.
  - Limitação dos movimentos de preensão e pinça
  - Atrofia tenar → pode levar a síndrome do túnel do carpo
  - Lesão da musculatura extensora dos dedos
  - Nódulos subcutâneos → frequentes em faces extensoras dos antebraços e joelhos, bolsa olecraniana, articulações e pontos de pressão
  - Nódulos tendinosos
  - Tenossinovite
  - Hiper mobilidade
  - Tumefações
  - Deformidades em pés: subluxação das falanges + desmineralização

### 3.7 DIAGNÓSTICO

- Critérios para ser estabelecido o diagnóstico, deve haver a presença de 4 ou mais:
  - História + exame físico + testes laboratoriais
  - American Rheumatism Association:



- Rigidez matinal ou após períodos de inatividade, que duram em torno de 60 minutos. Na OA dura em torno de 30 minutos.
- Edemaciamento das articulações do punho, MCF ou IFP
- Evidências radiográficas de edema articular simétrico
- Erosão e descalcificação óssea nas mãos
- Nódulos reumatoides – podem estar presentes ou não, a depender do nível de tecido subcutâneo
- Fator reumatoide positivo (ocorre em 5% de normais) → a grande maioria tem esse fator positivo, mas existem casos em que a pessoa possui e não apresenta AR

→ Raio-x:

- Osteoporose articular – diminuição da densidade mineral óssea nos ossos periarticulares
- Edema de tecidos moles
- Deformidades
- Erosão da borda articular – na OA há a formação osteofitária, enquanto na AR há a erosão (“corroer o osso”)
- Diminuição do espaço articular

Os desalinhamentos tendem a ser maiores na AR, quando comparados aos que ocorrem nos pacientes com OA.

### 3.8 AVALIAÇÃO

- Inspeção
- Marcha
- Força
- Postura e deformidades
- Edema
- AVD's
- ADM
- Dor
- Testes especiais – Phalen e sinal de Tinel
- Sinais vitais
- Avaliação goniométrica
- Qualidade de vida



## 3.9 TRATAMENTO

### 3.9.1 Medicamentoso

- Anti-inflamatórios – salicilatos 3 a 6 g/dia
- Corticosteroides – máximo de 7,5 mg/dia
- Drogas imunossupressoras

### 3.9.2 Fisioterapêutico

→ Objetivos:

- Redução da dor
- Aumento da força muscular
- Estabilidade articular
- Redução da sobrecarga biomecânica
- Aumento da resistência
- Melhora da marcha
- Orientação e educação do paciente

→ Mecanismos:

- Proteção articular – orientação quanto a AVD's + prescrição de órteses (talas)
- Conservação de energia
- Cinesioterapia
- Massagem e terapias miofasciais
- Iontoforese
- TENS e FES
- Termoterapia funcional – é necessário tomar cuidado com o edemaciamento
- Hidroterapia

PROTEÇÃO ARTICULAR
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Respeito pela dor</li><li>❖ Equilíbrio entre atividade e repouso</li><li>❖ Evitar posições de deformidade</li><li>❖ Usar sempre as maiores articulações</li><li>❖ Distribuir o esforço por várias articulações</li><li>❖ Evitar atividades e posturas prolongadas</li><li>❖ Evitar carregar objetos pesados</li><li>❖ Transferir atividades de um grupo de articulações para outro</li><li>❖ Conservação de energia</li><li>❖ Manutenção de ADM e força</li></ul>



ESTABILIZADORES (talas)
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Repouso da articulação</li><li>❖ Estabilização/proteção</li><li>❖ Evitar e/ou corrigir deformidades</li><li>❖ Aliviar a dor</li><li>❖ Melhorar a função</li></ul>

Figura 34



Fonte: Postural e Ortopedia Técnica (Adaptado)

Outras estratégias para tratamento:

- Adaptações
- Treino para ganho de forças
- Prevenção de edemas
- Exercícios específicos

### 3.9.3 AR × OA

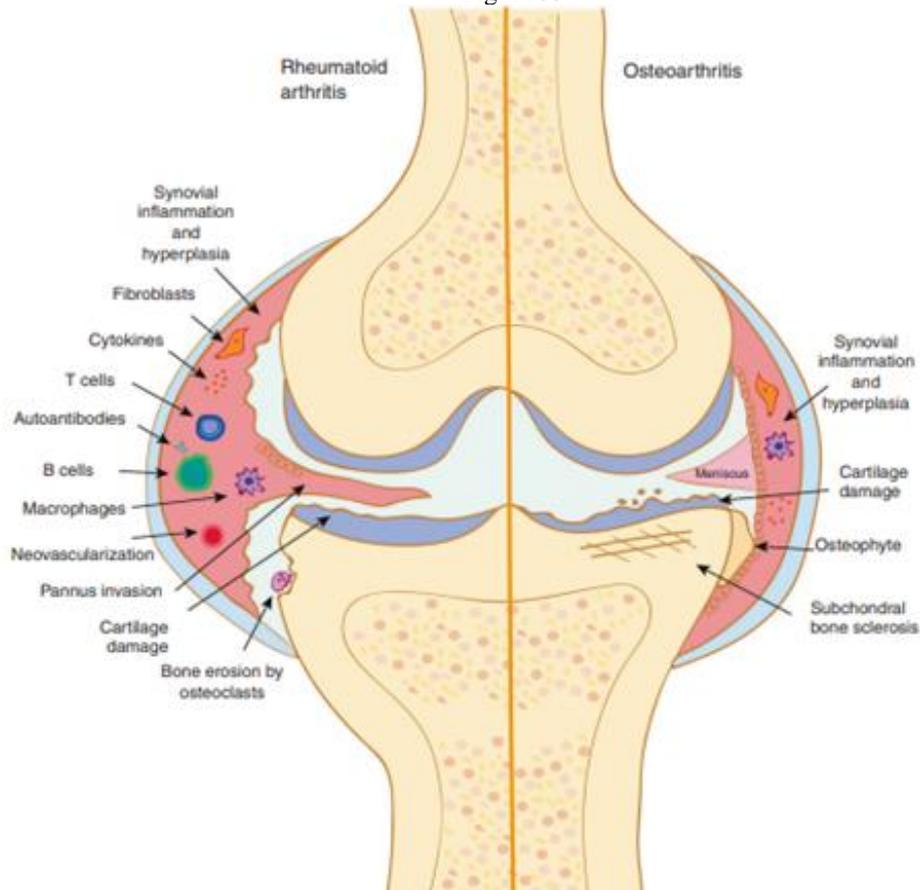
AR: erosão óssea, formação de cistos (invaginações de falhas ósseas) mais característica, tendência de os desalinhamentos articulares serem maiores que na OA, comprometimentos simétricos (embora isso não garanta que a magnitude dessas alterações e sintomatologia sejam extremamente simétricas) e tendência de haver manifestações extra-articulares.

OA: proliferação de osteófitos, desalinhamentos articulares menores, sem manifestações sistêmicas (contudo, pode prejudicar outras condições de saúde pelo fato de a OA afetar o tratamento) e pode haver formação de cistos.

- Ambas apresentam redução do espaço articular.

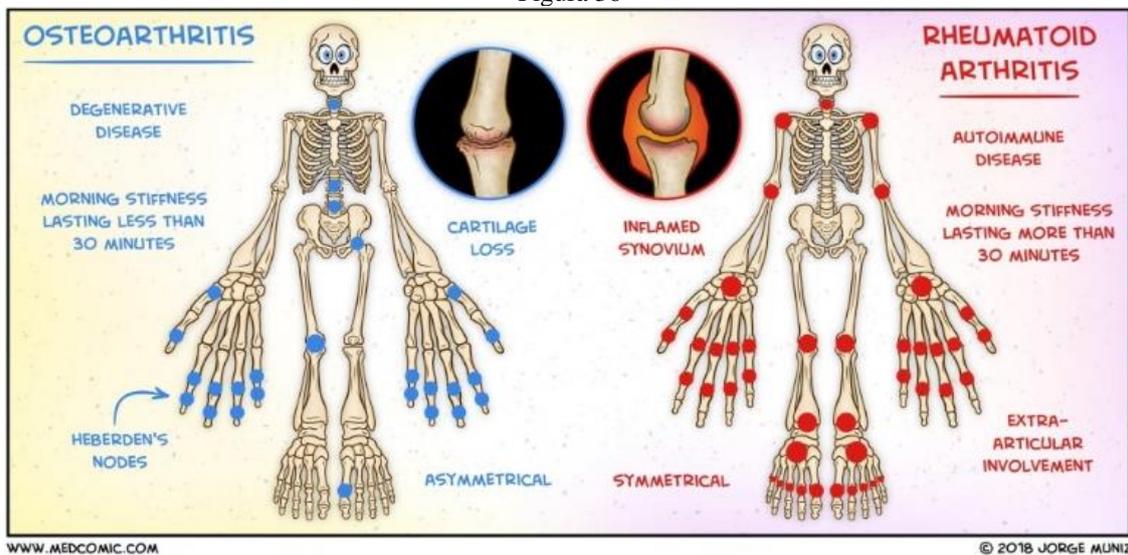


Figura 35



Fonte: Bone Research (2020)

Figura 36



Fonte: MEDCOMIC (2018)



## 4 ESPONDILITE ANQUILOSANTE

### 4.1 CONCEITO

#### 4.1.1 Espondiloartropatias

Estabelecido em 1974, é um conjunto de doenças com características comuns, composto por espondilite anquilosante, artrite psoriásica, artrite reativa (síndrome de Reiter) e artropatias enteropáticas (associadas às doenças inflamatórias intestinais). O termo "espondiloartropatia" veio para suprir o "soronegativas".

↳ Aspectos clínicos: dor axial inflamatória associada à artrite, predominante em grandes articulações de MMII, e enteropatias periféricas.

↳ Aspecto radiológico: sacroileíte.

↳ Aspecto laboratorial: soronegatividade para fator reumatoide

↳ Critérios classificatórios: para ser incluído no grupo, é preciso preencher um critério maior e um menor, pelo menos.

Figura 37

TABELA 1

CRITÉRIOS CLASSIFICATÓRIOS DE ESPONDILOARTROPATIAS  
GRUPO EUROPEU DE ESTUDO DAS ESPONDILOARTROPATIAS  
(ESSG), 1991

<b>Dor axial inflamatória</b>	<b>ou</b>	<b>Sinovite assimétrica predominante em membros inferiores</b>
<b>e</b>		
<b>Pelo menos um dos seguintes critérios:</b>		
História familiar positiva (espondilite anquilosante, psoríase, uveíte anterior, doença inflamatória intestinal)		
Psoríase cutânea		
Doença inflamatória intestinal		
Uretrite ou diarreia aguda até 4 semanas precedendo a artrite		
Dor em nádegas alternante		
Entesopatia (inserção do tendão de Aquiles ou fásia plantar)		
Sacroileíte (bilateral graus 2 a 4 ou unilateral graus 3 ou 4)		

Extraída da referência 3.

Sensibilidade: 86%; especificidade: 87%.

Fonte: Revista Brasileira de Reumatologia (2007)

#### 4.1.2 Espondilite Anquilosante

Trata-se de uma doença inflamatória crônica, que afeta os tecidos conjuntivos, caracterizando-se pela inflamação de articulações da coluna e de grandes articulações, como quadris e ombros. É caracterizada pela ocorrência de fusões intervertebrais e pela diminuição da ADM.

→ Espôndilo: vértebra



→ Anquilose: fusão

Tem início entre a 2ª e a 4ª décadas de vida, sendo mais frequente em homens brancos. É uma condição que costuma ter como sinal inicial a lombalgia de ritmo inflamatório, com rigidez matinal prolongada e predomínio dos sintomas axiais durante sua evolução.

Espondilite anquilosante juvenil: se manifesta antes dos 16 anos e costuma iniciar com artrite e enteropatias periféricas, para após alguns anos evoluir com a característica de lombalgia. Esse tipo é o de pior prognóstico.

## 4.2 INCIDÊNCIA

→ A incidência é maior em:

- Indivíduos HLA B27 positivo (300x maior):

O Antígeno Leucocitário Humano (HLA) é um conjunto de antígenos expressos nas membranas celulares e, a depender de sua presença ou ausência, há maior probabilidade de se desenvolver determinadas patologias. Eles são responsáveis por originar glicoproteínas de superfícies que regulam o sistema imune adaptativo.

O antígeno HLA B27 é um marcador associado às espondiloartrites. Cerca de 90% dos pacientes brancos com EA são HLA B27 positivos, e a teoria mais aceita é a de que a doença possa ser desencadeada por uma infecção intestinal nas pessoas geneticamente predispostas a desenvolvê-las. Como o HLA B27 está presente em 7% a 10% da população, pouco mais de 1 em 100 indivíduos apresenta essa condição.

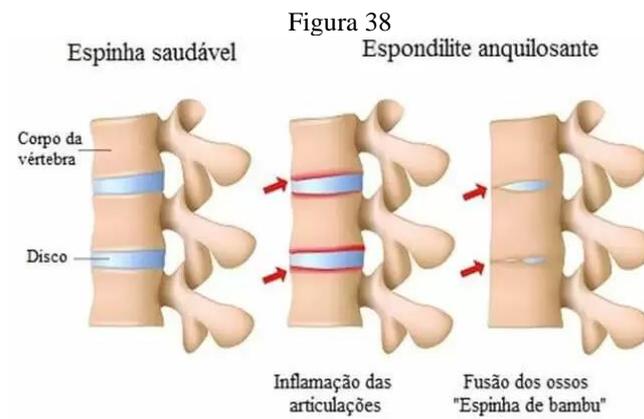
- Homens (3x mais)
- 1 a 10% da população geral terá Espondilite Anquilosante (EA).

## 4.3 PATOGENIA

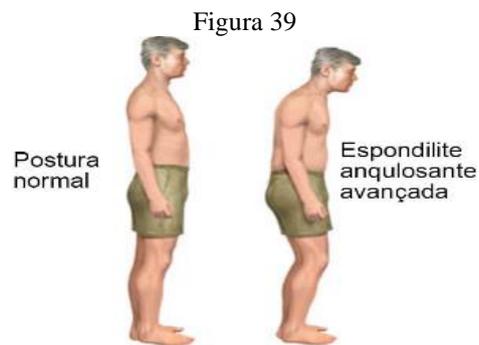
→ A EA é desencadeada por uma infecção em pessoas que são geneticamente predispostas. A doença pode ser considerada o estágio final de múltiplos episódios de artrite reativa à bactéria, hipótese baseada na reação cruzada da bactéria com o HBA B27.

Presença de entesite → reação inflamatória crônica → processo crônico de reparação tecidual → neoformação óssea → ossificação da entese → anquilose

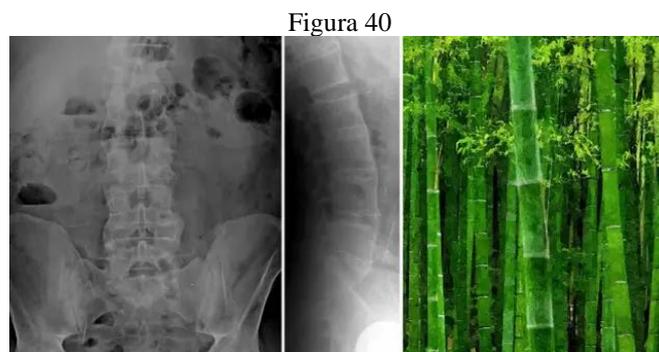
Um acometimento característico da espondilite anquilosante é a região sacroilíaca, pois a sacroileíte é a manifestação mais precoce da doença. Já na coluna, é comum serem observados: entesite na região anterior da vértebra (inflamação no local onde os tendões e os ligamentos se ligam ao osso, que gera dor e inchaço), sindesmófito (calcificação do ligamento longitudinal da coluna) e coluna em bambu (coluna rígida com as “juntas” salientes que as mantém eretas).



Fonte: Clínica Vertebrata



Fonte: Dr. Lohran Anguera



Fonte: ResearchGate

↳ Imagem ilustrando a fusão extensiva da coluna lombar em frontal e lateral.

#### 4.4 SINAIS E SINTOMAS

→ Pior prognóstico: caso haja um comprometimento do quadril, o que é mais frequente em crianças.

##### 4.4.1 Dor Lombar

- Inicialmente unilateral, insidiosa e profunda, mas depois evolui para uma dor bilateral e persistente
- Ritmo inflamatório



→ Descrita como dor profunda nas nádegas ou na região lombar baixa acompanhada de rigidez matinal de algumas horas.

#### 4.4.2 Rigidez Matinal

- Piora com a inatividade
- Melhora com a movimentação

#### 4.4.3 Demais Sinais e Sintomas

- ↓ ADM
- Hipersensibilidade óssea – sente dor na palpação
- Podem apresentar artrite de grandes articulações e articulações periféricas
- Podem apresentar:
  - Uveíte (30 a 40% dos pacientes apresentam)
  - Insuficiência aórtica
  - Síndrome da cauda equina
  - Doenças intestinais
  - Psoríase
  - Fibrose pulmonar
- Fadiga
- Depressão
- ↓ Massa óssea
- Oligoartrite e entesite

#### 4.4.4 Progressão

↪ Com o tempo, o indivíduo com EA acaba adquirindo a postura do esquiador, caracterizada por:

- Retificação da coluna lombar
- Acentuação da cifose dorsal
- Projeção anterior da cabeça

#### 4.5 DIAGNÓSTICO

Utilizam-se os critérios de Nova Iorque modificados, os quais combinam os critérios clínicos com os radiográficos.



↳ Critérios clínicos:

- Dor lombar presente há mais de 3 meses, que melhora com o exercício e não alivia em repouso
- Limitação de movimento da coluna em sagital e frontal
- ↓ Expansibilidade torácica

↳ Critérios radiológicos:

- Sacroileíte bilateral (graus 2, 3 e 4)
- Sacroileíte unilateral (graus 3 e 4)
- Geralmente são normais no início da doença

A confirmação do diagnóstico se dá quando um dos dois critérios a seguir é verdadeiro: se nos exames de imagem é possível observar a sacroileíte (a inflamação da articulação sacroilíaca pode ser vista por ressonância magnética ou através de um raio-x simples) + pelo menos 1 critério comemorativo de espondilite axial; ou se há HLA B27 positivo + pelo menos 2 critérios comemorativos de espondilite axial.

↳ Critérios comemorativos:

- Dor lombar crônica
- Artrite
- Entesite
- Psoríase
- Doença de Crohn
- Histórico familiar

Figura 41

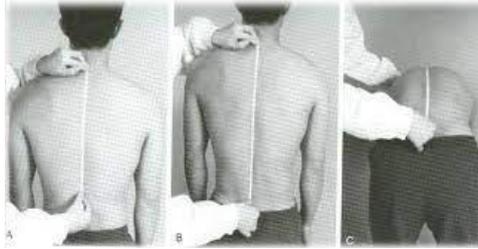


Fonte: Dr. Luciano Pellegrino

#### 4.5.1 Exame Físico

- Sinal da seta ou flecha — para mobilidade cervical
- Teste de Stibor — para mobilidade torácico-lomba

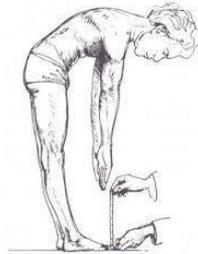
Figura 42



Fonte: Universidade Federal do Paraná (Acervo Digital)

- Expansibilidade torácica —  $< 5$  cm é sugestivo para indicar uma alteração na mobilidade
- Distância mão-chão – mobilidade lombar

Figura 43



Fonte: Revista Eletrônica – Estácio Recife

- Teste de Schober - mobilidade lombar

#### 4.5.2 Acompanhamento

↪ Para avaliação da funcionalidade, são utilizados:

- BASDAI: melhor questionário para avaliar a efetividade do tratamento
- BASFI: avalia o grau de incapacidade funcional
- HAQ-S: questionário de avaliação da qualidade de vida para espondiloartropatias



Figura 44

*THE HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE FOR THE SPONDYLOARTHROPATHIES (HAQ-S)*

Por favor, marque com uma cruz a resposta que melhor descreve sua capacidade habitual DURANTE A SEMANA PASSADA

	Sem QUALQUER dificuldade	Com ALGUMA dificuldade	Com MUITA dificuldade	Incapaz de fazer
<b>VESTIR-SE E ARRUMAR-SE</b>				
Você é capaz de:				
- Vestir-se, inclusive, amarrar os cordões dos sapatos e abotoar suas roupas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Lavar sua cabeça e seus cabelos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Você é capaz de:				
- Levantar-se de maneira ereta de uma cadeira de encosto reto e sem braços?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Deitar-se e levantar-se da cama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>COMER</b>				
Você é capaz de:				
- Cortar um pedaço de carne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Levar à boca um copo ou uma xícara cheios de café, leite ou água?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir um saco de leite comum?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ANDAR</b>				
Você é capaz de:				
- Caminhar em lugares planos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Subir cinco degraus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>HIGIENE PESSOAL</b>				
Você é capaz de:				
- Lavar e secar seu corpo após o banho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sentar-se e levantar-se de um vaso sanitário?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ALCANÇAR COISAS</b>				
Você é capaz de:				
- Levantar os braços e pegar um objeto de aproximadamente 2,5 kg que está posicionado pouco acima da cabeça?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Curvar-se para pegar suas roupas no chão?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>AGARRAR</b>				
Você é capaz de:				
- Segurar-se em pé no ônibus ou metrô?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir potes ou vidros de conservas que tenham sido previamente abertos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir e fechar torneiras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ATIVIDADES</b>				
Você é capaz de:				
- Fazer compras nas redondezas onde mora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Realizar tarefas, tais como usar a vassoura para varrer e rodo para água?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Carregar pacotes pesados tais como malas de marcearia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sentar-se por longo período de tempo, tais como no trabalho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Dirigir um carro (Marque aqui <input type="checkbox"/> se você NÃO TIVER carta de motorista ou um carro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Olhar para trás através de um espelho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Virar sua cabeça para dirigir para trás?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fonte: Espondilite Brasil



Figura 45

TABELA 2  
BASDAI, VALIDADO PARA O PORTUGUÊS

Coloque uma marca em cada linha abaixo, indicando sua resposta para cada questão relacionada à semana passada

1. Como você descreveria o grau de fadiga ou cansaço que você tem tido?  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Nenhum \_\_\_\_\_ Intenso
2. Como você descreveria o grau total de dor no pescoço, nas costas e no quadril relacionada à sua doença?  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Nenhum \_\_\_\_\_ Intenso
3. Como você descreveria o grau total de dor e edema (inchaço) nas outras articulações sem contar com pescoço, costas e quadril?  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Nenhum \_\_\_\_\_ Intenso
4. Como você descreveria o grau total de desconforto que você teve ao toque ou à compressão em regiões do corpo doloridas?  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Nenhum \_\_\_\_\_ Intenso
5. Como você descreveria a intensidade da rigidez matinal que você tem tido a partir da hora em que você acorda?  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Nenhum \_\_\_\_\_ Intenso
6. Quanto tempo dura sua rigidez matinal a partir do momento em que você acorda?  
0            30 min            1h            1h30            2h

BASDAI: soma dos valores das questões 1, 2, 3, 4 e a média dos valores da 5 e 6, dividindo este total por 5.

Extraída da referência 13.

Fonte: Revista Brasileira de Reumatologia

Figura 46

TABELA 3  
BASFI, VALIDADO PARA O PORTUGUÊS

Faça uma marca em cada linha abaixo de cada pergunta, indicando o seu grau de capacidade para realizar as seguintes atividades durante a última semana

1. Vestir meias ou meia-calça sem ajuda ou auxílio de aparelhos.  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Fácil \_\_\_\_\_ Impossível
2. Curvar o corpo da cintura para cima para pegar uma caneta no chão sem o uso de um instrumento de auxílio.  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Fácil \_\_\_\_\_ Impossível
3. Alcançar uma prateleira alta sem ajuda ou auxílio de um instrumento.  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Fácil \_\_\_\_\_ Impossível
4. Levantar-se de uma cadeira sem braços da sala de jantar sem usar as mãos ou qualquer outro tipo de ajuda.  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Fácil \_\_\_\_\_ Impossível
5. Levantar-se quando deitado de costas no chão sem ajuda.  
0 \_\_\_\_\_ 10 cm  
Fácil \_\_\_\_\_ Impossível

Fonte: Revista brasileira de Reumatologia



Figura 46.1

6. Ficar em pé sem ajuda por 10 minutos sem desconforto

0	10 cm
Fácil	Impossível

7. Subir 12 a 15 degraus sem usar o corrimão ou outra forma de apoio (andador); um pé em cada degrau.

0	10 cm
Fácil	Impossível

8. Olhar para trás, virando a cabeça sobre o ombro sem virar o corpo.

0	10 cm
Fácil	Impossível

9. Realizar atividades que exijam esforço físico, isto é, fisioterapia, jardinagem ou esporte.

0	10 cm
Fácil	Impossível

10. Ter um dia repleto de atividades, seja em casa ou no trabalho.

0	10 cm
Fácil	Impossível

BASFI: Somatório dos valores em cm anotados nas EVA é dividido por 10 e dado o valor final.

Extraída da referência 13.

Fonte: Revista Brasileira de Reumatologia

## 4.6 TRATAMENTO

A princípio, o paciente é informado que, embora a EA seja uma condição crônica, apresenta boas perspectivas terapêuticas.

O tratamento é realizado por uma equipe multidisciplinar formada por médico, fisioterapeuta e psicólogo.

### 4.6.1 Medicamentoso

- Anti-inflamatórios não hormonais
- Corticosteroides
- Analgésicos
- Relaxantes musculares
- Antirreumático de ação lenta (ex. sulfasalazina)
- Agentes biológicos dirigidos contra o fator de necrose tumoral alfa (anti-TNF $\alpha$ )

### 4.6.1 Fisioterapêutico

Uma boa avaliação dará ao fisioterapeuta adequadas condições de determinar os objetivos e os melhores recursos para cada paciente, respeitando a sua individualidade.

↪ Objetivos:

- ↑ Mobilidade + força muscular



- ↑ Funcionalidade + qualidade de vida
- ↓ ou prevenir deformidades vertebrais
- ↓ Fadiga
- ↓ Dor

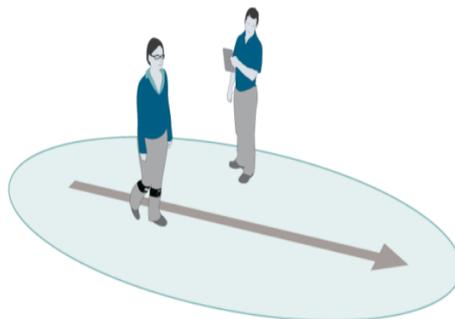
↳ Avaliação:

- Anamnese
- Inspeção e palpação de estruturas
- Intensidade da dor
- ADM – passiva, ativa e/ou ativo assistida, por meio do uso de goniômetros manuais ou digitais + testes
- Força e desempenho muscular – diferentes grupos musculares podem ser avaliados por meio de escalas, dinamometria isocinética ou manual, prensão manual, eletromiografia de superfície, testes funcionais e especiais
- Capacidade/Atividade funcional – realizar movimentos funcionais além da marcha (ex. sentar e levantar, subir e descer degraus, alcançar objetos, levar alimentos à boca, entre outros) para identificar alterações motoras que precisam de correção

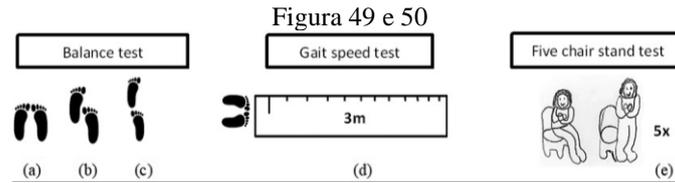
↳ Testes:

- Health Assessment Questionnaire (HAQ): avalia a capacidade funcional de pacientes com doenças reumatológicas, considerando ações relacionadas a vestimenta, acordar, alimentar-se, andar, higiene, alcance, pegada e demais AVD's
- Teste de caminhada de 6 minutos (TC6M): avalia a capacidade funcional e o condicionamento cardiorrespiratório do paciente. No percurso de 20 a 50 m, o paciente é orientado a caminhar a maior distância possível durante 6 minutos

Figura 48

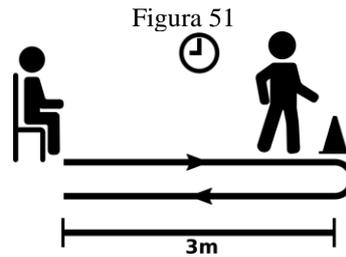


- Short Physical Performance Battery (SPPB): avalia a capacidade funcional combinando dados de equilíbrio estático, de testes de velocidade da marcha e de força de MMII (teste de sentar e levantar)



Fonte: ResearchGate

- Teste Timed Up and Go (TUG): condicionamento cardiorrespiratório.



Fonte: NeurologyToolKit

↳ Indicações:

- Prática de exercícios - principal responsável pela melhora dos sintomas
- Terapia manual
- Eletroterapia
- Fisioterapia aquática (natação)



Orientação de exercícios para casa: estudos analisam que fortalecimento muscular, alongamentos e mobilização articular melhoram a fadiga, a depressão e a qualidade de vida.



Figura 52



Fonte: Freepik

Exercícios supervisionados em grupo: evidências observam que há diminuição da dor e da severidade dos sintomas, além de melhora da funcionalidade.

Figura 53



Fonte: Freepik

Natação: exercita a musculatura estabilizadora do tronco, além de trabalhar a capacidade aeróbia do paciente, ajudando a melhorar a sua tolerância ao esforço. Considerando estes termos, a natação pode se igualar à caminhada.

Figura 54



Fonte: EnvatoElements

Terapia manual: provoca o aquecimento de tecidos moles, além de poder realizar exercícios de mobilização ativa e passiva, alongamento muscular e massagem. Capaz de causar melhora na expansão torácica, na postura e na mobilidade.



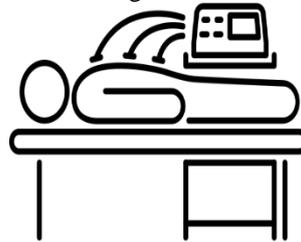
Figura 55



Fonte: ResearchGate

Eletroterapia: age na melhora da dor e na diminuição da rigidez.

Figura 56



Fonte: Flaticon

## 5 ARTRITE PSORIÁSICA

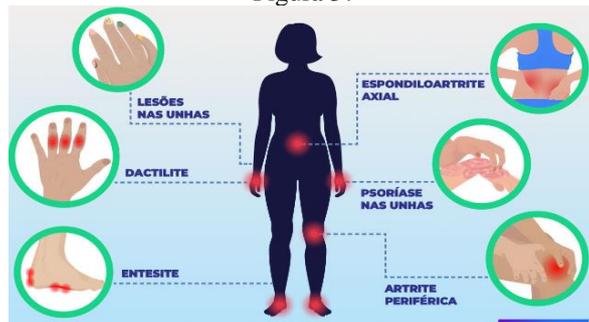
### 5.1 CONCEITO

É uma forma de artrite que afeta pessoas que possuem psoríase (artrite soronegativa associada à psoríase cutânea).

↳ Psoríase: acomete em torno de 1-2% da população e caracteriza-se pelo aparecimento de lesões avermelhadas e escamosas, doença cutânea inflamatória com componente proliferativo, levando à descamação das células epiteliais.

↳ A grande maioria das pessoas manifesta primeiro a psoríase e depois a Artrite Psoriásica (AP). Mas a gravidade da manifestação cutânea e o nível em que afeta a articulação não são bem definidos.

Figura 57



Fonte: Dor Crônica Blog



↳ As regiões mais acometidas são as porções extensoras de joelho e cotovelo, região interglútea, couro cabeludo (sendo a nuca uma região bem acometida), períneo e umbigo.

↳ É uma doença com episódios de exacerbação. Também pode ter lesões nas unhas.

↳ O uso de corticoides é um fator de risco para a psoríase e aumenta os seus sinais.

### 5.1.1 Dois Sintomas Comuns

- Entesite: inflamação da entese, que é o local onde os tendões e os ligamentos se “conectam” ao osso.
- Dactilite: inflamação que surge nos dedos das mãos e dos pés como uma espécie de edema - “dedos de salsicha”.



Fonte: Artrite Psoriática Brasil

## 5.2 EPIDEMIOLOGIA

↳ Atinge homens e mulheres na mesma proporção.

↳ Psoríase → Artrite (68%)

↳ Artrite → Psoríase (21%)

↳ A psoríase tende a aparecer entre a 2ª e a 3ª décadas de vida, mas também pode acometer crianças e idosos

↳ AP: demora 2 décadas

## 5.3 ASPECTOS CLÍNICOS

↳ GRUPO 1 - Artrite oligoarticular: joelho, tornozelo, mãos e pés (“unhas em metal”).

↳ GRUPO 2 - Poliarticular: assemelha-se à artrite reumatoide. Acomete mãos, pés, joelhos e tornozelos. A diferença é que a poliarticular tende a atingir as articulações interfalangeanas (distal).

↳ GRUPO 3 - IFD: sem envolvimento de outras articulações.



↪ GRUPO 4 - Artrite mutilante: (osteóide das falanges e metacarpos). Acomete principalmente mãos e pés. “Dedo em telescópio”, com destruição das falanges distal e acúmulo de pele na região.

↪ GRUPO 5 - Envolvimento axial: Mais comum em homens, sendo uma doença de início tardio. É o grupo mais raro. Pode ser confundida com espondilite anquilosante.

A extensão da doença da pele é diferente da severidade da doença articular.

↪ Lesões nas unhas:

- Presente em 63% dos pacientes com AP e em 37% com psoríase.

OBS: Pessoas com obesidade, síndrome metabólica, infecções por vírus (HIV ou Hepatite), resistência à insulina, e pessoas na família com a AP têm maior predisposição à doença.

## 5.4 DIAGNÓSTICO

↪ Lesões na pele e unha

↪ Achados laboratoriais: Fator reumatoide negativo; líquido sinovial (aspectos inflamatórios, linfócitos, predomínio de neutrófilos - grande resposta inflamatória).

↪ Raio-x: Erosões marginais com proliferação óssea; oligoartrite assimétrica, sem osteopenia.

↪ Sinal da ponta de lápis no raio-x.

Figura 59



Fonte: Sociedade Brasileira de Reumatologia

## 5.5 TRATAMENTO

- Anti-inflamatórios não hormonais (AINH)
- Ixequizumabe, guselcumabe e secuquinumabe (remédios biológicos injetáveis, que controlam a inflamação e possuem alto custo)
- Não utilizar corticoides e infiltrações (podem ter efeitos colaterais na pele)
- Fototerapia: ultravioleta para tratamento da pele

## 5.6 FISIOTERAPIA

- Focada na melhora articular e no condicionamento físico
- Controle da dor



- Usar recursos para controle da resposta inflamatória
- Hidroterapia só é viável quando as lesões de pele estão controladas.

## 6 DOENÇA DIFUSA DO TECIDO CONJUNTIVO: LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

### 6.1 CONCEITO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença inflamatória crônica de origem autoimune, cujos sintomas podem surgir em diversos órgãos de forma lenta e progressiva (meses) ou rapidamente (semanas) e variam de acordo com fases de atividade e de remissão.

Doença do sistema imunológico, que é responsável pela produção de anticorpos e organização dos mecanismos de inflamação de todos os órgãos.

### 6.2 EPIDEMIOLOGIA

Incidência estimada de aproximadamente 1 a 22 casos para cada 100.000 pessoas por ano, e a prevalência pode variar de 7 a 160 casos para cada 100.000 pessoas.

As mulheres são mais acometidas e ocorre principalmente entre 20 e 45 anos.

Figura 60



Fonte: Freepik

### 6.3 ETIOLOGIA

Causa desconhecida. Sabe-se que fatores genéticos, hormonais e ambientais participam de seu desenvolvimento.

Pessoas que nascem com suscetibilidade genética para desenvolver a doença, em algum momento, após uma integração com fatores ambientais, passam a apresentar alterações imunológicas, sendo a principal delas o desequilíbrio na produção de anticorpos.

### 6.4 SINAIS E SINTOMAS

#### 6.4.1 Sintomas Iniciais

- Febre
- Emagrecimento



- Perda de apetite
- Fraqueza e desânimo
- Específicos de cada órgão

↪ Os sintomas do LES são diversos e tipicamente variam em intensidade de acordo com a fase da atividade ou remissão da doença.

As manifestações podem ocorrer devido à inflamação na pele, articulações, rins, nervos, cérebro, pleura e o pericárdio.

Outras manifestações podem ocorrer devido à diminuição das células do sangue.

#### 6.4.2 Sintomas Constitucionais

- Artrite
- Serosite - é a inflamação de qualquer serosa do organismo (pleura, pericárdio e peritônio)
- Vasculite - inflamação de vasos sanguíneos
- Miosite - inflamação dos músculos
- Manifestações cutâneas
- Neuropsiquiátricas
- Pneumonite

↪ Esses sintomas podem surgir isoladamente, ou em conjunto e podem ocorrer ao mesmo tempo ou de forma sequencial.

### 6.5 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

#### 6.5.1 Lesões na Pele: - 80% dos casos.

- As lesões mais características são denominadas lesões em asa de borboleta (sem cicatriz). Também são chamadas de Erupção Malar.

Figura 61



Fonte: Giro MT Notícias

- As lesões discoides que também ocorrem mais frequentemente em áreas expostas à luz.



- Paniculite Lúpica (lúpus profundo).

Figura 62



Fonte: BlogAR – Artrite Reumatoide (2019)

- Vasculite, causando manchas vermelhas ou vinhosas, dolorosas em pontas de dedos das mãos ou dos pés.

Figura 63



Fonte: Dr. Davi Cazarim

- Fotossensibilidade, desenvolvimento de uma sensibilidade desproporcional à luz solar.
- Queda de cabelos.
- Cutâneas inespecíficas como: alopecia, úlceras orais e nasais, úlceras digitais e fenômeno de Raynaud.

### 6.5.2 Articulares

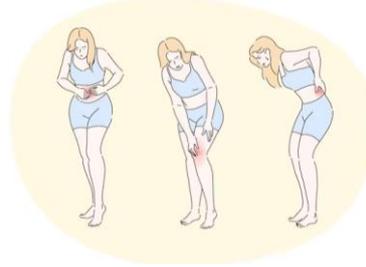
Dor com ou sem inchaço em mais de 90% das pessoas com LES.

- Articulações das mãos, punhos, joelhos e pés, tendinites, artrite sistêmica e rigidez matinal.

↪ Tendem a ser bastante dolorosas e ocorrem de forma intermitente, com períodos de melhora e piora.



Figura 64

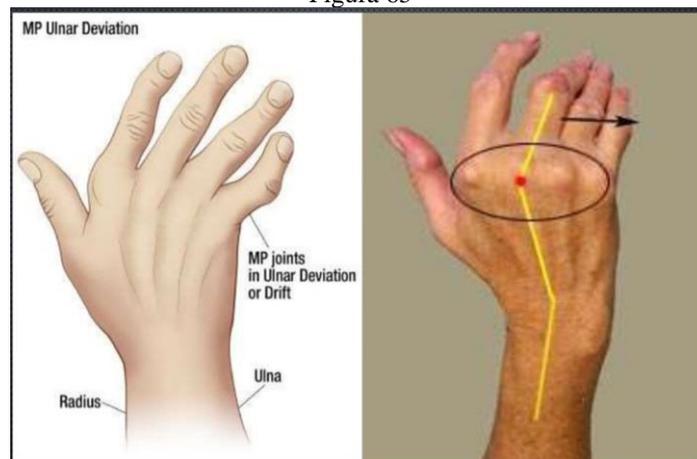


Fonte: Freepik

### 6.5.3 Musculoesqueléticas

- Artropatia de Jaccoud
- Acomete cerca de 10% dos pacientes
- Desvio ulnar dos dedos
- Subluxação dos metacarpos
- Dedos em pescoço de cisne
- Ligamentos e tendões frouxos

Figura 65



Fonte: Dr. Diego Nunes

### 6.5.4 Pulmonares

- Inflamação da pleura: são relativamente comuns, podendo ser leves e assintomáticas, ou, se manifestar como dor no peito.

A dor ocorre ao respirar, podendo causar também tosse seca e falta de ar (derrame pleural, pneumonite lúpica e pleurite).

### 6.5.5 Cardiovasculares

- Inflamação do pericárdio: Na pericardite, além da dor no peito, pode haver palpitações e falta de ar.



- Hipertensão arterial

### 6.5.6 Inflamação Nos Rins - Nefrite

- É uma das que mais preocupam e ocorrem em cerca de 50% das pessoas com LES
- No início pode não haver quaisquer sintomas, apenas alterações nos exames de sangue/urina
- Pressão alta
- Inchaço nas pernas
- Urina espumosa
- Pode haver diminuição da quantidade de urina
- Quando não tratada rapidamente e adequadamente, pode ocorrer a insuficiência renal, e o paciente pode precisar fazer diálise ou transplante renal.

↪ Pior prognóstico.

### 6.5.7 Alterações Neuro-Psiquiátricas

- Convulsões
- Déficit cognitivo leve
- Alterações de humor ou comportamentos (psicoses)
- Depressão
- Alterações dos nervos periféricos e da medula espinhal
- Cefaleia
- Meningite asséptica
- Ansiedade

### 6.5.8 Hematológicos

As alterações nas células do sangue são devido aos anticorpos agindo contra estas células, causando, portanto, a sua destruição.

- glóbulos vermelhos (hemácias) → anemia, com palidez de pele e mucosas
- Glóbulos brancos → leucopenia e linfopenia
- Plaquetas → plaquetopenia. Poderá causar aumento do sangramento menstrual, hematomas e sangramento gengival.

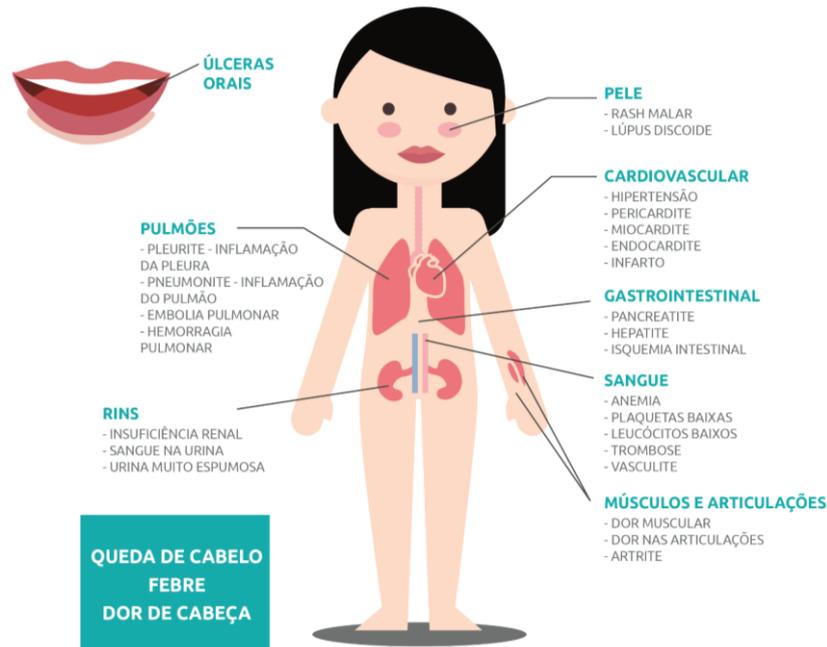


Figura 66



Figura 67

## LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO : SINTOMAS



Fonte: Newslab

### 6.6 DIAGNÓSTICO

↳ Anamnese, exame físico completo e exames laboratoriais.

↳ Reconhecimento pelo médico de um ou mais dos sintomas (sendo estes os mais comuns: eritema malar, lesão discoide, fotossensibilidade, úlceras orais/nasais, artrite e serosite).

↳ Alterações nos exames de sangue e urina.

↳ Presença de FAN (fator ou anticorpo nuclear), que permite o diagnóstico com muita certeza (presente em 95-98% dos pacientes com LES e 5% na população geral).

↳ Critério American College of Rheumatology (1997)

A presença de 4 ou mais dentre os critérios abaixo confirma o diagnóstico.

- Eritema malar
- Lesão discóide
- Fotossensibilidade
- Úlceras orais ou nasofaríngeas (usualmente indolores, observadas pelo médico)



- Artrite (não erosiva, envolvendo 2 ou + articulações periféricas, com dor, edema ou derrame articular)
- Serosite
- Comprometimento renal (proteinúria >0,5g/dia ou cilindrúria anormal)
- Alterações neurológicas (convulsões ou psicoses na ausência de outra causa)
- Alterações hematológicas (anemia hemolítica ou leucopenia <100.000 na ausência de outra causa)
- Anticorpo nuclear (FAN)
- Outros anticorpos

### 6.6.1 Gravidade

<b>LEVE</b>	Febre, fadiga, acometimento cutâneo e articular
<b>MODERADA</b>	Serosites (pleurite e pericardite)
<b>GRAVE</b>	Nefrite, vasculite sistêmica, miocardite, neuropsiquiátrico, hemorragia alveolar, hipertensão pulmonar, anemia hemolítica, plaquetopenia grave.

## 6.7 TRATAMENTO

### 6.7.1 Medicamentoso

Depende da gravidade da doença e dos órgãos acometidos.

- Anti-inflamatórios não esteroidais
- Anti-inflamatórios esteroidais
- Analgésicos
- Imunossupressores

### 6.7.1 Não Medicamentoso

- Orientações
- Atividade física
- Hábitos de vida e alimentação saudável
- Proteção solar



- Controle cardiovascular
- Apoio psicológico

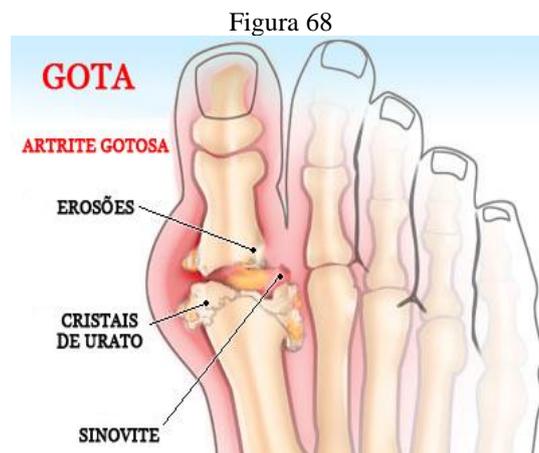
### 6.7.2 Fisioterapia

- Avaliação
- Anamnese
- Inspeção e palpação de estruturas
- ADM
- Força muscular
- Capacidade funcional
- Avaliação de órgãos acometidos e sintomas

## 7 ARTROPATIAS MICROCRISTALINAS: GOTA

### 7.1 CONCEITO

Doença reumática ocasionada pelo desarranjo no metabolismo proteico, caracterizada por hiperuricemia e ataques recorrentes de sinovite aguda, devido a deposição de cristais de urato monossódico nas articulações, em tecidos moles periarticulares e em tecidos extra-articulares. Tem preferência por articulações “frias”, ou seja, as mais periféricas (articulações de pé e tornozelo, joelhos, cotovelos, punhos e dedos da mão).



Fonte: Sociedade Mineira de Reumatologia (2016)

### 7.2 EPIDEMIOLOGIA

Mais prevalente em homens, de meia idade (40-50 anos), com síndrome metabólica e com excesso de alimentação proteica e álcool.

Quando atingem as mulheres, as manifestações ocorrem a partir dos 60 anos.



É considerada a “Doença dos Reis” (pois tinham uma alimentação rica em proteína e álcool). A tendência é de atingir, portanto, indivíduos de nível socioeconômico médio/alto.

## 7.3 ETIOLOGIA

### 7.3.1 Causa Primária (95%)

- Por hereditariedade/ erro inato do metabolismo proteico.

### 7.3.2 Secundárias ou Adquiridas (5%)

- Hiperprodução de uratos - ingestão excessiva de purinas.
- Hiposexcreção de uratos - doenças renais, hiperparatireoidismo, hipotireoidismo, álcool e uso de drogas como aspirina.

## 7.4 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Apresenta 4 estágios:

- 1) Hiperuricemia assintomática
- 2) Artrite aguda - com evolução de 7 dias
- 3) Estágio intercrítico (remissão)
- 4) Tofáceo crônico - desgaste articular em estágio grave

### 7.4.1 Hiperuricemia Assintomática

↪ Níveis séricos acima de 7 mg/100ml.

↪ Nessa condição, a substância começa a se solidificar, formando cristais de urato de sódio em torno das articulações. A pessoa tem crises, mas normalmente é “resolvida” com medicamentos e repouso.

↪ Características clínicas: Artrite gotosa aguda e acúmulo de ácido úrico. Sinais de edemaciamento de partes moles.



Fonte: Clínica Cidadão



### 7.4.2 Gota Tofácea Crônica

- ↳ Poliartrite crônica.
- ↳ Crises mais suaves e raras.
- ↳ Envolvimento de outros tecidos.
- ↳ Deformidades

### 7.4.3 Tofos

- ↳ Massas de cristais indolores, circundada por intensa reação inflamatória.
- ↳ + Frequentes: sobre as bolsas sinoviais (patelar e olecraniana), cartilagens articulares, membranas sinoviais, tendões, ligamentos e nas orelhas
- ↳ - Frequentes: mãos e pés, pálpebras, língua, pregas vocais, rins, cartilagens nasais, em aorta, miocárdio e valvas cardíacas.

Figura 70

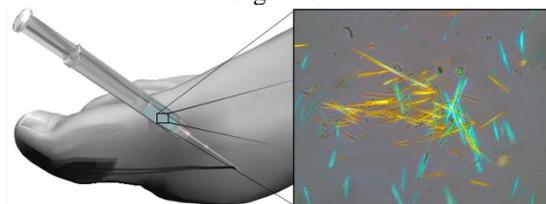


Fonte: BlogAR – Artrite Reumatoide (2017)

### 7.5 DIAGNÓSTICO

- ↳ Microscopia óptica com polarização do líquido sinovial: cristais de urato.

Figura 71



Fonte: Clínica e Cirurgia do Pé e Tornozelo

- ↳ Raio-x: identifica a erosão causada pelos tofos, margens escleróticas e bordas salientes (formação de osso novo).



↪ Diagnóstico - ACR - Colégio Americano de Reumatologia.

1. Mais de uma crise de artrite aguda
2. A inflamação máxima desenvolve-se em um dia
3. Monoartrite
4. Vermelhidão nas articulações
5. Acometimento da 1ª MTF
6. Acometimento da 1ª MTF unilateralmente
7. Acometimento do tarso unilateralmente
8. Tofos (a = comprovados, b = suspeitos)
9. Hiperuricemia
10. Tumefação assimétrica da articulação
11. Radiografia: cistos subcorticais sem erosão
12. Cristais de urato monossódico no líquido articular durante crise
13. Cultura de líquido articular negativa para organismos durante a crise

Diagnóstico: 12 ou 8a, ou 6 das 12 características (excluindo os itens 12 e 8a).

## 7.6 TRATAMENTO

- Controle do peso e dieta balanceada/conscientização
- Tratamento farmacológico, como anti-inflamatórios (colchicina, AINH, corticosteroides).
- Repouso e proteção da articulação envolvida
- Calor superficial (calor ou compressas de gelo? → o gelo ajuda na redução da dor e na efusão articular, contudo, os cristais de urato tendem a se depositar por mais tempo em articulações frias - o calor também é uma forma de analgesia, mas a dor pode aumentar, pois se estará aumentando a pressão intra-articular - portanto, cautela nas duas aplicações!)  
Se estiver edemaciado, prefira o frio.
- Exercícios isométricos.
- Treinos de marcha e atividades funcionais.
- TENS
- Trações articulares dentro dos limites de ADM.
- Dieta - é um fator importante, mas não pode ser considerado como o único fator para o tratamento.
- Evitar recorrências - limitações provocadas - evitar a sobrecarga no segmento corporal acometido.



## 7.7 DIETA

- Restrição ao álcool (vinha e cerveja em especial).
- Evitar frutos do mar, vísceras de animais, carnes de aves.
- Evitar aspargos, presunto, lentilha, carnes, feijão, ervilha, espinafre, cogumelos.
- Evitar café, frutas, chocolates, leite, margarina, queijos.

## 8 PSEUDOGOTA

### 8.1 CONCEITO

Trata-se da doença da deposição de pirofosfato de cálcio. É uma afecção idiopática que afeta 50% dos idosos com idade acima de 85 anos, onde um tecido fibrocartilaginoso (normalmente o menisco) se calcifica - na interlinha articular é possível observar uma calcificação.

### 8.2 DIAGNÓSTICO

- ↳ Identificação de cristais no fluido sinovial.
- ↳ Calcificação da cartilagem articular (principalmente meniscos, mas também pode ser observada em tendões e ligamentos).
- ↳ Pouco observável nos discos intervertebrais.

Figura 72



Fonte: Comunidade da Radiologia Médica Gaúcha (Facebook)

### 8.3 TRATAMENTO

- ↳ AINE - precisa ter cautela, pois a longo prazo esses medicamentos são prejudiciais.
- ↳ Aspiração da articulação.
- ↳ Corticosteroide intra-articular - usada para casos em que a dor é muito intensa. Não deve ser a primeira abordagem.

#### 8.3.1 Tratamento Fisioterapêutico

- ↳ A fisioterapia deve procurar manter a funcionalidade do paciente e controle da dor.
  - ↑ ADM e ↑ Força muscular
  - ↑ capacidade aeróbica



- Alívio da dor

## 8.4 DIFERENÇAS ENTRE GOTA E PSEUDOGOTA

/	GOTA	PSEUDOGOTA
<b>IDADE (anos)</b>	40 - 60	> 60
<b>Articulação comum</b>	1º MTF	Joelho
<b>Urato no sangue</b>	Elevado	Normal
<b>RADIOLOGIA</b>		
<b>Calcificação</b>	Não	Condrocalcinos e
<b>Erosão</b>	Sim (característica)	Degenerativa - com presença da diminuição do espaço articular

## 9 DOENÇAS DO OSSO E CARTILAGEM: OSTEOARTRITE

### 9.1 CONCEITO

A osteoartrite (OA) está entre as 5 primeiras causas de aposentadoria por invalidez. Não é uma doença exclusiva da cartilagem articular, pois afeta a articulação sinovial e vários de seus componentes também - membrana sinovial, cápsula articular, ligamentos, osso subcondral e musculatura periarticular.

A OA é um distúrbio musculoesquelético progressivo e lento, sendo que pacientes com alterações radiológicas podem não ter sintoma algum. Portanto, a radiografia não necessariamente está relacionada com o grau de funcionalidade e dor e as características e os sintomas do paciente são mais importantes do que os exames, que devem ser usados de forma complementar.

Outras denominações: Osteoartrose, Artrose, Artrite degenerativa, D.A.D.

### 9.2 ETIOLOGIA

Multifatorial: alterações genéticas da cartilagem ou osso subcondral (menor qualidade do tecido conjuntivo, sobretudo cartilaginoso), fatores associados como endócrinos (síndrome metabólica, diabetes tipo II - podem desencadear alterações metabólicas ósseas), fatores étnicos,



fatores constitucionais (ex. uma pessoa que já tem joelho valgo), fatores mecânicos (associados às alterações posturais; pessoas com sobrepeso também podem desenvolver OA, por maior risco de desalinhamento estrutural) e deficiência nutricional.

Resultado, em geral, do grau de estresse que é aplicado à cartilagem e da sua habilidade em resistir a esse estresse (sobrecarga repetitiva ou um único episódio que excede sua capacidade de resistir ao estresse).

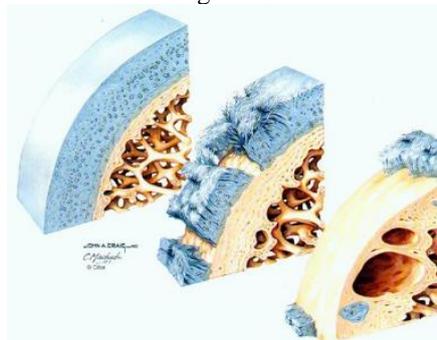
O período entre uma lesão e a cirurgia é fator de aumento para desenvolvimento da OA (ex. uma pessoa teve uma lesão no joelho - LCA - enquanto a pessoa aguarda por uma cirurgia ela está mais suscetível à um impacto na articulação, o que pode contribuir futuramente para uma OA).

Os extremos não são bons, ou seja, tanto a prática de exercícios sem o devido preparo ou de modo extenuante, como o sedentarismo podem predispor essa disfunção.

### 9.2.1 Fisiopatologia

→ Se a cartilagem é avascular e não é innervada, por que o paciente sente dor? OA não é uma condição somente cartilaginosa, ela envolve várias estruturas que compõem a articulação sinovial, que também estão associados ao mecanismo de dor.

Figura 73

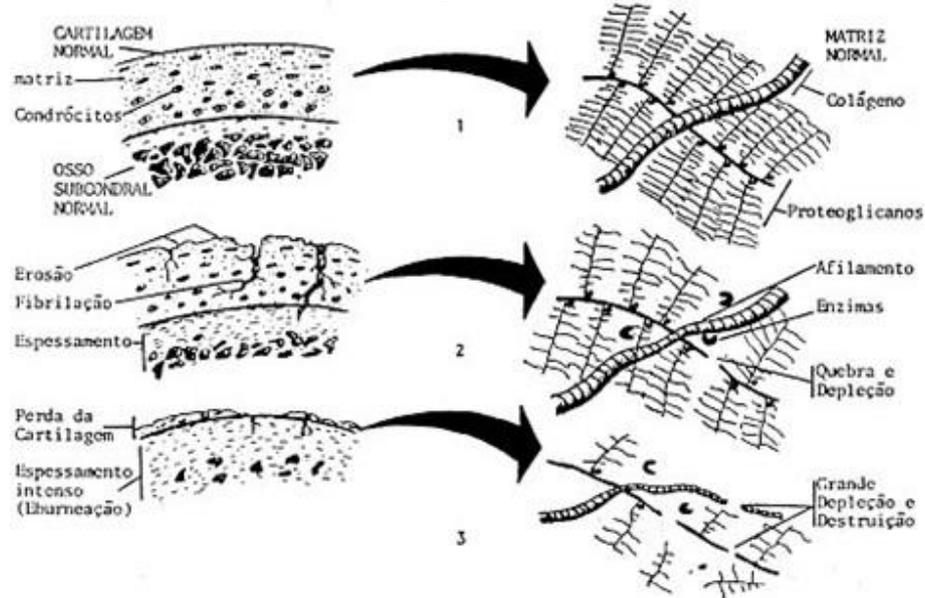


Fonte: SlidePlayer (Osteoartrose - OA)

Por ser avascular, a alteração na cartilagem, inclusive das suas fibrilas, tem uma reparação muito ruim, quase inexistente. Logo, o ideal é evitar o primeiro trauma, pois, a partir disso, é muito provável ter o efeito cascata degradando a cartilagem, já que não há circulação no local.



Figura 74



Fonte: SlidePlayer (Osteoartrose - OA)

Fibrilações (falhas) da superfície cartilaginosa: podem gerar o quadro de sinovite. Os pacientes com OA podem ter um grau alterado em menor ou maior gravidade, a depender da resposta inflamatória da membrana sinovial. Um dos fatores irritantes é se houver alguma estrutura “solta” dentro dessa cartilagem.

Osso subcondral: importante para absorver e dissipar impacto sem provocar lesões nas estruturas. Se o tecido cartilaginoso se decompõe (vai sendo desgastado) pode haver uma esclerose do osso subcondral, a qual pode aumentar a pressão exercida sobre o osso, exacerbando suas fibras nervosas sensitivas e gerando dor → “fica osso com osso”.

Os graus de efusão (diminuição de líquido sinovial) e sinovite são muito heterogêneos de paciente para paciente - alguns têm sinais inflamatórios bem discretos, enquanto outros têm resposta inflamatória exacerbada. A viscosidade do líquido sinovial pode estar aumentada ou diminuída, mas em pior qualidade. Isso dependerá do grau da inflamação articular.

Mudanças drásticas de atividade também afetam as cartilagens, as quais se adaptam à demanda para manter a funcionalidade.

### 9.2.2 Possíveis Vias de Degeneração Cartilaginosa

Estresse e outras causas → condrocitos → liberação de proteases e prostaglandinas → degeneração cartilaginosa

Estresse e outras causas → alteração da rede colágena → degradação de proteoglicanos → degeneração cartilaginosa

As proteínas degradadoras de cartilagem são mais estimuladas com o aumento da temperatura intra-articular: inflamação, atividade física ou qualquer outra atividade metabólica brusca, a



inatividade, hipotrofismo e o uso de recursos da eletrotermofototerapia (que aumentam a degradação da cartilagem - ex. diatermia, ultrassom, ondas curtas etc.).

↪ A hidroterapia, infravermelho e turbilhão podem ser feitos nos indivíduos com OA, mas se eles apresentarem sintomas exacerbados após a aplicação é recomendado suspender.

↪ Por outro lado, a crioterapia é uma boa aliada para reduzir a dor e inativar as enzimas degradadoras.

### 9.2.3 Sinais Visíveis no Raio-X

- Redução do espaço articular
- Esclerose do osso subcondral (endurecimento)
- Osteófitos marginais - “bico de papagaio”

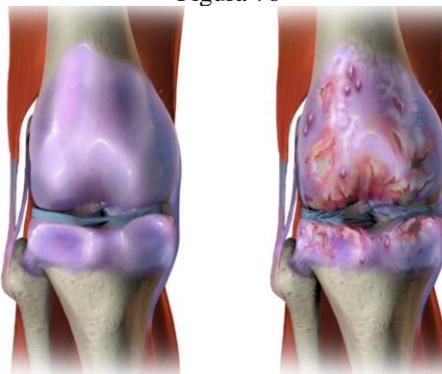
Figura 75



Fonte: Dr. Guilherme Baruki

### 9.2.4 Efeito em Cascata

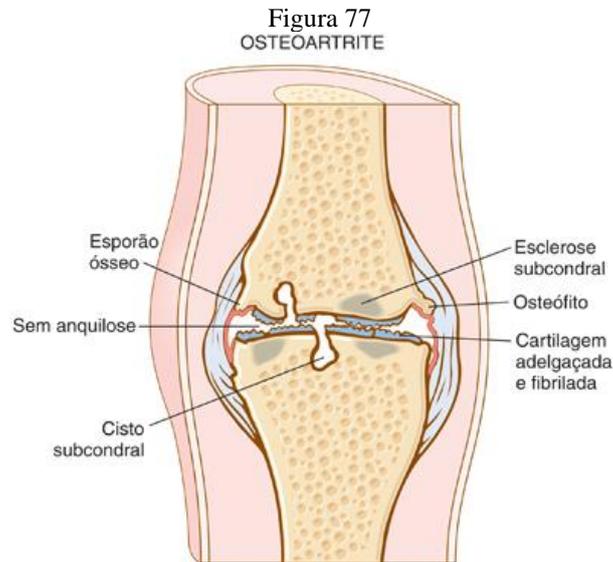
Figura 76



Fonte: BlogAR – Artrite Reumatoide (2019)



↳ O estresse articular e/ou alterações genéticas levam a um aumento do conteúdo hídrico da cartilagem, resultando na diminuição de proteoglicanos e amolecimento da cartilagem, que pode levar a fibrilação, fendas e erosões da cartilagem. Com a irritação da sinóvia pode ocorrer uma sinovite crônica com hipertrofia gradual, gerando um desequilíbrio enzimático (catabolismo cartilaginoso) - as enzimas que degradam a cartilagem ficam mais ativas.



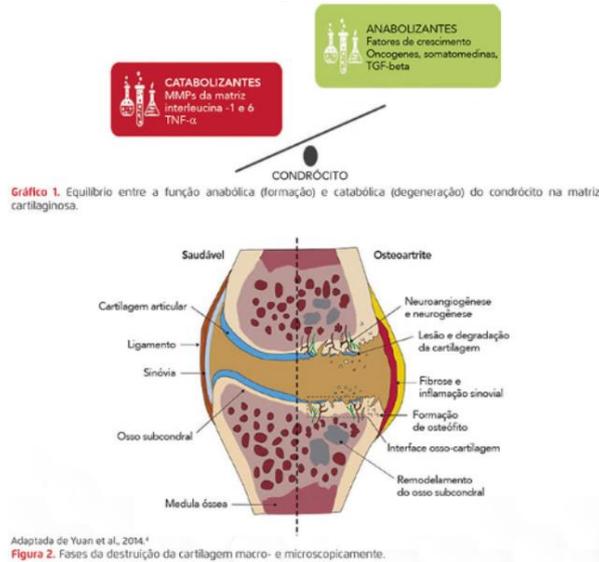
Fonte: Medclub (2023)

↳ O desequilíbrio induz uma transmissão de forças para o osso subcondral, que vai gerar uma eburnação óssea, isto é, a cartilagem articular será ossificada - formando-se osteofitoses e cistos ósseos, os quais vão causar um aumento de pressão venosa intra-óssea, alterando a irrigação de raízes nervosas e, por fim, diminuindo a produção de líquido sinovial.

→ Mulheres no climatério sofrem mais com a OA - a partir dos 40-50 anos de idade.



Figura 78



Fonte: Quintal Apsen

Depois que se perde a homeostase, a chance de ocorrer o efeito em cascata é maior. Quando a cartilagem recebe sobrecarga dentro das suas capacidades, o catabolismo estará em homeostase. Na cartilagem com OA, tem uma ruptura da homeostase, com isso, o catabolismo estará aumentado, ocorrendo uma indução dos estímulos pró-inflamatórios, levando à secreção de proteínas colagenases estromelinas gelatinases, destruindo cada vez mais a cartilagem.

Portanto, em uma cartilagem normal, o catabolismo estará em homeostase com o anabolismo. Já na cartilagem com OA, haverá um aumento do catabolismo sobre o anabolismo.

→ Resposta catabólica dos condrocitos na osteoartrite

DIMINUEM	AUMENTAM
Síntese de colágenos tipos II e IX	Síntese de plasmina
Síntese de proteoglicanos	Síntese de MMPs (metaloproteinas)
Proliferação celular	Colágenos tipos I e II
Síntese de TIMP (inibidores teciduais de metaloproteinas) e PAI-1 (inibidor do ativador de plasminogênio tipo 1)	COX-2 (PGE <sub>2</sub> ) ↓ Ciclooxigenase 2 (prostaglandina E2)
—	iNOS (NO) ⇒ sintase do óxido nítrico indutível (óxido nítrico)

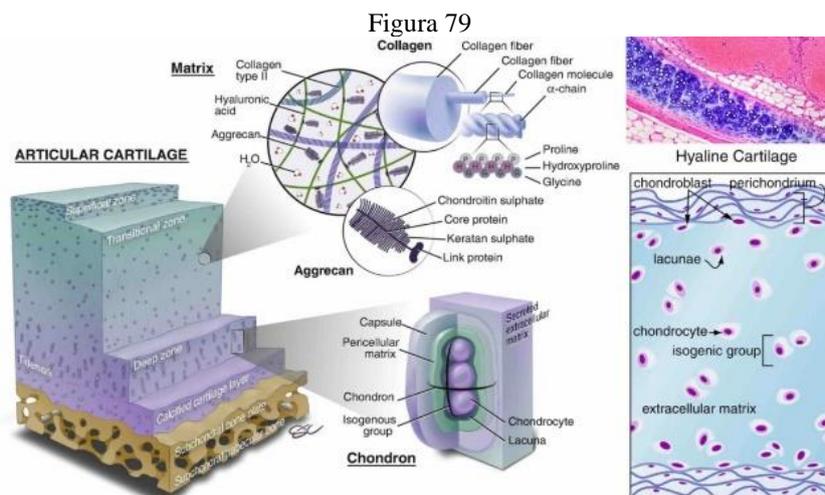


—	Apoptose
---	----------

Regiões mais acometidas: joelhos (em mulheres), quadril (coxofemoral) e nas colunas que possuem lordose (cervical e lombar). No joelho podem acometer tanto as articulações tibiofemoral medial, tibiofibular lateral e patelofemoral.

### 9.2.5 Efeito Esponja

A cartilagem tem o efeito tipo “esponja”, sob pressão, os condrócitos eliminam água, e quando cessada a pressão retornam ao formato original. Por isso, grandes encurtamentos musculares ou miofasciais podem ter um efeito negativo sobre a qualidade das cartilagens articulares, pois fica presente a diminuição do espaço articular, a pressão é maior sobre a cartilagem e a reidratação fica prejudicada.



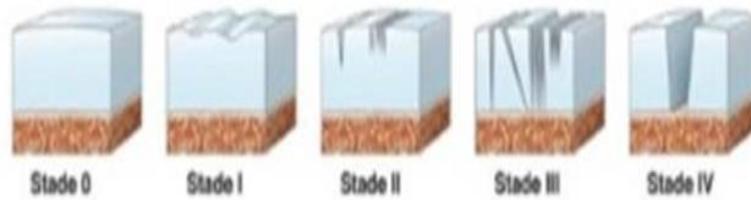
Fonte: Dr. Adriano Karpstein (Clínica do Joelho)

### 9.3 CLASSIFICAÇÃO (ICRS)

- Grau 0 - normal
- Grau 1 - lesões superficiais/amolecimento
- Grau 2 – extensão < 50% de espessura
- Grau 3 – extensão > 50%
- Grau 4 – penetração do osso subcondral



Figura 80



Fonte: Orthopedie Delta

→ Classificação das lesões condrais de acordo com a ICRS

<b>NORMAL</b>	Grau 0
<b>QUASE NORMAL</b>	Grau 1a – lesões superficiais/amolecimento Grau 1b – 1a + fissuras ou fendas superficiais
<b>ANORMAL</b>	Grau 2 – extensão < 50% de espessura
<b>LESÃO GRAVE</b>	Grau 3a – extensão > 50% Grau 3b – até a camada calcificada Grau 3c – até a superfície do osso subcondral (sem penetração) Grau 3d - inclui abaulamento da cartilagem ao redor da lesão
<b>LESÃO MUITO GRAVE</b>	Grau 4a – penetração do osso subcondral, mas não no diâmetro total do defeito Grau 4b – penetração em todo o diâmetro do defeito

## 9.4 DEGENERAÇÃO = ENVELHECIMENTO?

A OA tem aumento de incidência com o passar dos anos, mas as características de envelhecimento e degeneração são diferentes.

### 9.4.1 Envelhecimento Saudável

- Diminuição progressiva no número de condrócitos
- Diminuição na espessura do tecido cartilaginoso

→ Desorientação de moléculas de proteoglicanos e colágeno, que leva à redução da capacidade de suportar impactos.



Já na OA existe uma resposta inflamatória, com descontinuidade do tecido cartilaginoso. Isso não quer dizer que com o envelhecimento não pode ocorrer a OA, mas ela não está necessariamente associada apenas com o envelhecimento, embora as chances aumentem com o decorrer da idade.

## 9.5 FATORES PREDISPONENTES

Alterações posturais, desalinhamentos, traumas (por repetição; lesões meniscais), sedentarismo, atividade física imprópria, exercícios mal orientados, obesidade, retrações ou encurtamentos musculares.

## 9.6 QUADRO CLÍNICO

### 9.6.1 Interação dos Fatores de Risco

Os fatores a seguir interferem diretamente no nível de suscetibilidade que uma pessoa pode apresentar para ter osteoartrite, bem como afetam sua localização e gravidade.

→ Fatores sistêmicos:

- Idade (> 40 anos)
- Sexo (Mulheres > Homens)

Mulheres que têm monoartrite ou monoarticular apresentam OA mais no joelho e coluna, enquanto nos homens é mais prevalente no quadril.

- Raça (atinge universalmente a todos)
- Outros

→ Fatores biomecânicos:

- Injúria articular
- Obesidade
- Deformidade articular
- Fraqueza muscular

→ Fatores genéticos:

- Genética
- Densidade óssea
- Hormônios
- Fatores nutricionais - em casos de desnutrição grave

### 9.6.2 Sintomas (subjetivos)

- Dor espontânea – localizada ou irradiada



- Rigidez articular (de até 30 minutos ao acordar ou em momentos de inatividade) → diferente da artrite reumatoide onde o período de dor tende a ser maior, com duração de até 1h
- Parestesia, disestesia

### 9.6.3 Sinais (objetivos):

- Dor e sensibilidade à mobilização, palpação ou manobras executadas na articulação
- Crepitação palpável, excepcionalmente audível
- Espasmo e atrofia da musculatura articular satélite
- Limitação de ADM, sem anquilose como regra
- Mal alinhamento articular e defeitos posturais, causais ou consequentes
- Alterações da morfologia articular, decorrentes da remodelagem
- Sinais inflamatórios discretos, raramente acentuados
- Derrame articular, comumente relacionado com trauma ou uso excessivo da junta
- Alargamento/protuberância de interlinhas articulares
- Deformidades
- Anquilose
- Nódulos de Heberden - IFD distal
- Nódulos de Bouchard - IFP proximal

Figura 81



Fonte: Osteoartrose – Projeto NG Sites (2023)

- Fraqueza e hipotrofia muscular
- Hipertrofia óssea marginal
- Cistos sinoviais - “dedo em garfo”
- Rizoartrose - OA entre o 1º metacarpo e o trapézio - mais comum nas mulheres.



Figura 82



Fonte: Cirurgia da Mão Rio Preto

#### 9.6.4 Causas de Dor

1. Encarceramento de nervo por edema periarticular, proliferação óssea ou microfraturas.
2. Reflexo muscular hipertônico, induzido e mantido por impulsos próprios e nociceptivos aferentes.
3. Imobilização neurogênica reativa da junta.
4. Potencialização psicossomática da dor e hipertonia muscular.
5. Excitação mecânica de nociceptores – localização em cápsula, osso e perivascular; localização em ligamento, sobretudo nas enteses, por instabilidade articular.
6. Ativação química de nociceptores da sinovial e regiões periarticulares – por resposta inflamatória e isquemia ou por inflamação neurogênica mediada por neuropeptídeos (substâncias P, K e CGRP).

#### 9.7 TRATAMENTO

.Na maioria das vezes os pacientes respondem positivamente ao tratamento conservador.

O tratamento cirúrgico só é feito se o tratamento conservador não for eficaz e o paciente sentir muita dor e perda de funcionalidade, com grandes prejuízos na qualidade de vida. Também só é indicado quando há lesão traumática aguda maior que 1 cm de diâmetro, lesões sintomáticas em pacientes ativos e procedimentos concomitantes.

- AINE e Analgésicos
- Condroprotetores? → poucas evidências científicas.
- Bisfosfonatos

##### 9.7.1 Classificação das Técnicas

- Paliativas: remoção de corpos livres/toaletes
- Reparação: fixação de fragmentos osteocondrais



- Regenerativas: terapia celular endógena (biomembrana ou micro-fraturas)
  - Reconstructivas: transplante cartilaginoso (enxerto de doador cadáver ou mosaicoplastia)
- Cultura de condrócitos: técnica desenvolvida na Suécia com a manipulação avançada de células-tronco. Ainda não foi autorizada no Brasil.
- Viscosuplementação de ácido hialurônico: ainda precisa de pesquisas científicas.
- Artroplastias: próteses de joelho e quadril.
- Osteotomia: retirada em cunha de um pedaço da tíbia para melhorar o alinhamento e postergar uma artroplastia. Não é muito utilizada atualmente.
- Uso de meios auxiliares de marcha: andador, bengala.
- Alongamento muscular
- RPG: deve ser usada como forma complementar, associada a outros tratamentos.
- Liberação de pontos gatilhos: não é primordial, mas pode trazer alguns benefícios.
- Massagem clássica: para redução de dor e relaxamento.
- Manipulações articulares: pode ser feita para ganho de extensão de joelho em OAJ e para melhora da ADM. Cuidado com grandes instabilidades articulares.
- Hidroterapia: ganho de ADM, controle da dor e fortalecimento muscular.
- Eletrofototermoterapia: a maior evidência continua sendo no fortalecimento e indicação de exercícios físicos, esses recursos podem ser associados (melhora momentânea, e não a longo prazo).

## 10 DOENÇA DE PAGET

### 10.1 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Trata-se de uma doença osteometabólica sistêmica, de grande incidência e que atinge o osso de forma desigual. Ela se caracteriza por áreas de reabsorção óssea aumentada mediada por osteoclastos, seguida de reparo ósseo osteoblástico desorganizado.

↪ Importância para a população geriátrica: é a 2ª causa mais comum de doença óssea, sendo a osteoporose a 1ª.

#### 10.1.1 Características

Há um aumento da reabsorção óssea, com imediata formação óssea. Com a aceleração desse processo, as fibras de tecido conjuntivo que formam o osso ficam desorganizadas. Assim, quando ocorre a sua calcificação, ela vai estar com um formato diferente e sua função prejudicada:

- ↑ Tamanho do osso
- ↓ Compacto
- ↑ Vascular, devido ao funcionamento acelerado (com mais atuação dos osteoblastos e osteoclastos)



- ↑ Suscetível a deformidades e fraturas

Figura 83



Fonte: Fisioinforma

Figura 84



Fonte: Jornal Folha Regional

Em suma, é um metabolismo acelerado, mas com um funcionamento precário. A pessoa acometida apresenta deformidade (de osso longo a tortuoso), alguns ossos da cabeça e da clavícula podem estar aumentados de forma não linear e, em locais ósseos mais superficiais, pode ser percebido aumento de temperatura na região quando a doença está superativada.

## 10.2 ETIOLOGIA E INCIDÊNCIA

↪ Desconhecida: parece haver um padrão autossômico dominante de hereditariedade. De 15 a 30% dos pacientes com a doença têm histórico familiar.

↪ Maior prevalência na Europa, América do Norte, Austrália e Nova Zelândia. Na América do Sul, é maior na Argentina.



↪ Predominância um pouco maior em homens, e é comumente diagnosticada na 5ª década, apesar da sua importância para a população geriátrica. Devido ao seu quadro de dor, alguns pacientes acreditam ter câncer ósseo antes do diagnóstico.

↪ Hipótese etiológica: vírus de ação lenta da família do paramixovírus (sarampo) que infecta as células ósseas, interferindo na formação de células multinucleadas gigantes (osteoclastos pagéticos, que são maiores e + vorazes). Ou seja, ao infectar os osteoclastos, o vírus promove a mutação, deixando-os mais ativos → Aumento da reabsorção óssea.

### 10.3 PATOLOGIA

↪ Lesão inicial se dá pelo aumento na reabsorção óssea causado pelos osteoclastos pagéticos: mais numerosos, contém mais núcleos e têm um metabolismo maior e são mais vorazes. Em resposta, numerosos osteoblastos são recrutados para a área pagética, realizando uma rápida formação óssea, mas sem qualidade. Em consequência disso, as fibras de colágenos não são colocadas de forma linear, formando um entrelaçado mais primitivo, que leva a uma resistência do tecido ósseo menor.

↪ A medula óssea de ossos longos fica infiltrada com tecido conjuntivo fibroso e por um número maior de vasos sanguíneos.

↪ Qualquer osso pode ser afetado (50% lombar, 49% fêmur, 42% pelve, 40% úmero, 28% crânio, 8% tíbia).

Figura 85



► A alteração do crânio o deixa em “formato de algodão”, ou seja, ele ocupa mais espaço espalhado, mas a qualidade é pior, podendo afetar até a visão/audição do paciente.

### 10.4 DIAGNÓSTICO

↪ Diagnóstico laboratorial: a alta concentração de fosfatase alcalina no sangue ou a presença de hidroxiprolina na urina são marcadores que indicam ↑ reabsorção da matriz óssea.



↪ Diagnóstico radiológico: áreas com grave osteólise, ou seja, destruição óssea (osteoporose circunscrita).

↪ Evolução:

- ↑ do tecido fibrovascular + ↑ turnover
- ↑ da densidade dos corpos vertebrais
- ↑ das deformidades dos ossos longos

## 10.5 SINAIS E SINTOMAS

↪ 5 a 30% dos pacientes são assintomáticos. Caso estejam presentes, os sinais e sintomas são:

- Dor óssea: profunda e irritante, com piora à noite, devido ao aumento da circulação vascular e compressão nervosa que ocorre pelo aumento de pressão intraóssea
- Irregularidades e maior dureza nos ossos do crânio
- Osteoartrite secundária → deformidades favorecem o desalinhamento ósseo, que pode levar à degradação da cartilagem
- Fratura de ossos longos
- Falta de consolidação de fraturas
- Lombalgia → por acometimento da coluna vertebral
- Compressão dos nervos auditivo e óptico para quando acomete o crânio → na região do osso temporal

## 10.6 TRATAMENTOS

↪ Tratamento farmacológico: calcitonina e os bifosfonatos são usados para inibir a reabsorção óssea.

↪ Tratamento fisioterapêutico:

Objetivos:

- ↓ dor e ↑ mobilidade + estratégias que evitem maiores deformidades, sobretudo em ossos longos de MMII
- Observar a alteração no comprimento dos MMII (principalmente nas pessoas assintomáticas)
- Fortalecimento muscular → deve ser com cautela, pois há mais falhas do tecido ósseo nessa região, além do ↑ da vascularização óssea (mais inervação, causando dor).



## 11 OSTEOPOROSE

### 11.1 DEFINIÇÃO

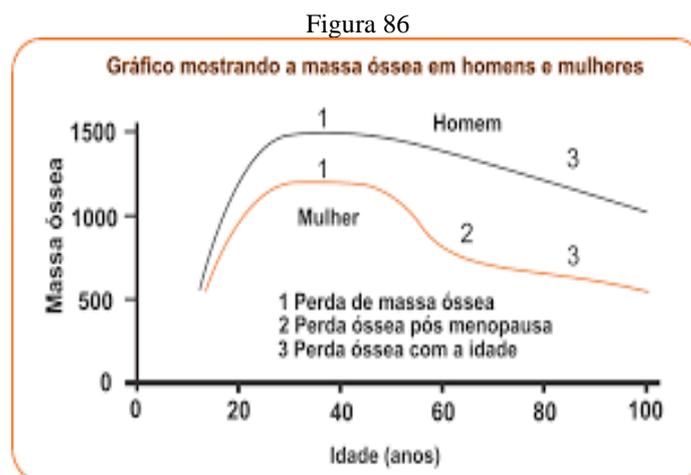
É uma doença esquelética sistêmica, caracterizada por massa óssea e deterioração microarquitetural do tecido ósseo com consequente aumento da fragilidade óssea e suscetibilidade à fratura.

### 11.2 EPIDEMIOLOGIA

↪ Atinge ambos os sexos (40% Mulheres brancas, e 13% Homens brancos), com aumento a partir dos 50 anos de idade.

↪ Trata-se de um problema de saúde pública (prejuízos estimados de 17 bilhões de dólares em 2025).

↪ A osteoporose atinge cerca de  $\frac{1}{3}$  das mulheres pós-menopausa, e tem altos índices de morbidade e mortalidade (o que gera impacto na qualidade de vida e na independência dessas pessoas).



Fonte: Janela do IPLEMG (2014)

↪ Na 3ª década ocorre o pico de massa óssea, e a partir da 4ª década ocorre uma redução aproximada de 0,5% de Densidade Mineral Óssea/ano, podendo levar a uma osteopenia.

↪ Fisiopatogenia: a partir da menopausa, as mulheres tendem a perder cerca de 8% da massa óssea por década, enquanto os homens na mesma faixa etária perdem apenas 3% por década.

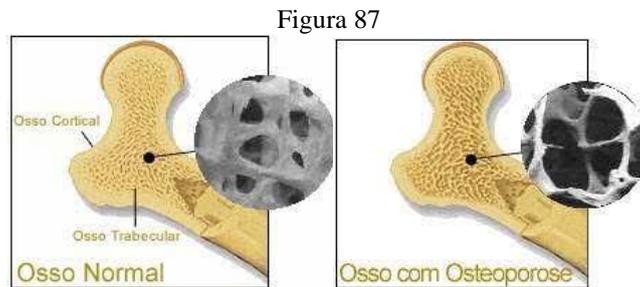
Nos 5 primeiros anos após a menopausa, as mulheres perdem entre 10% a 15% de osso, depois desse período, a porcentagem diminui. → Resultado final: perda total de 30% a 40% do pico da massa óssea.

### 11.3 OSSO

↪ Camada Externa: cortical - mantém a estrutura óssea e forma 85% do esqueleto total maduro, sendo mais abundante nos ossos longos.



↪ Camada Interna: trabecular - formam uma rede que, ao se conectarem, tornam-se capazes de resistir a cargas mecânicas.



Fonte: Saúde em Movimento (2002)

↪ Massa óssea: sofre renovação contínua - geralmente 15% da massa total sofre renovação anualmente.

↪ Remodelação óssea: feita pelos osteoblastos (células mononucleadas), que sintetizam e liberam colágeno no espaço extracelular adjacente.

↪ Fibrilas de colágeno: se dispõem em padrões regulares e produzem uma matriz orgânica (osteóide), no interior da qual se deposita o cálcio (fosfato de cálcio).

↪ Reabsorção óssea: feita pelos osteoclastos (células multinucleadas), com grande número de mitocôndrias e lisossomas.

OBS: após a menopausa há uma redução de osteoclastos; na osteoporose há uma redução de osteoblastos.

## 11.4 FATORES DE RISCO

São fatores de risco para osteoporose:

- Sexo (F)
- Etnia (oriental)
- Raça caucasiana
- Biotipo (baixo peso < 58 kg)
- Idade (> 60 anos)
- Menopausa precoce (ex. retirada de útero)
- Multiparidade (muitos filhos)
- Baixa ingestão de cálcio
- Consumo elevado de café
- Fumo
- Álcool (mais do que 3 doses/dia)



- Sedentarismo
- Imobilização prolongada
- Genética (predisposição e história familiar de osteoporose e fratura)
- Medicamentos (ex. corticoides e medicamentos para epilepsia)
- Presença de outras doenças

### 11.5 FATORES HORMONAIS

O recrutamento dos osteoblastos e dos osteoclastos é intensamente influenciado por diversos hormônios:

<b>Formação óssea</b>	<b>Reabsorção óssea</b>
<b>Estimulada por:</b>	<b>Estimulada por:</b>
Hormônio do crescimento Somatomedinas  Insulina Estrogênio Androgênio  Vitamina D Fator de Crescimento transformador Beta Fator de crescimento esquelético Fator de crescimento derivado do osso Fator de crescimento derivado das plaquetas Calcitonina	Hormônio da Paratireoide Hormônio da Tireoide  Vitamina D Cortisol Prostaglandinas Interleucina -1 Fator de necrose tumoral
<b>Inibida por:</b>	<b>Inibida por:</b>
Hormônio da Paratireoide Cortisol	Estrogênio Androgênio Calcitonina Fator de crescimento transformador Beta Interferon

### 11.6 DIAGNÓSTICO

↳ Padrão ouro para diagnóstico: densitometria óssea.

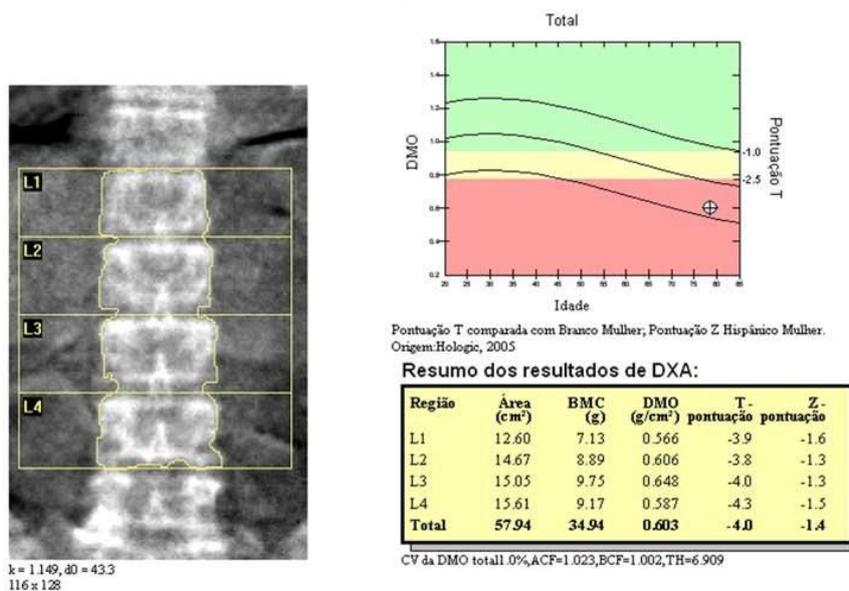
+ Radiografia convencional



Na densitometria óssea é usado como critério para diagnóstico o escore T ou Z, sendo que cada Desvio-Padrão (DP) representa em torno de 10% da perda da massa óssea. Geralmente o exame da densitometria analisa a densidade óssea do colo do fêmur e/ou da coluna vertebral.

Escore T	Diagnóstico
Acima de -1 DP	Normal
Entre -1 e -2,5 DP	Osteopenia
Menor que -2,5 DP	Osteoporose
Menor que -2,5 DP e associado à fratura	Osteoporose Severa

Figura 88



Fonte: Eigier Diagnósticos

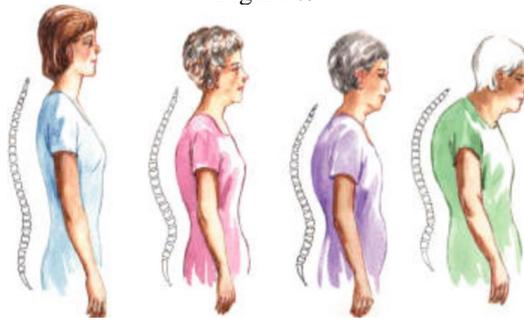
## 11.7 QUADRO CLÍNICO

As primeiras manifestações clínicas surgem quando já houve perda de 30% a 40% de massa óssea.

- ↳ Inicialmente é assintomática.
- ↳ Pode gerar dor.
- ↳ Presença de fraturas e microfraturas (ex. na coluna e em formato de cunha).
- ↳ Lombalgia e dor crônica, o que reduz a qualidade de vida.
- ↳ Alterações posturais - a diminuição da estatura pode chegar a 20 cm → ocorre um aumento da cifose, com a progressiva aproximação do processo xifoide e da sínfise púbica.



Figura 89



Fonte: Dr. Rian Vieira

Principais locais de fratura: coluna vertebral, parte distal do rádio e colo do fêmur.

<b>Causas de osteopenia secundária:</b>
<b>Doenças endocrinológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hiperparatireoidismo</li><li>• Hipertireoidismo</li><li>• Hipogonadismo</li><li>• Síndrome de Cushing</li></ul>
<b>Doenças gastrointestinais:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Doença celíaca</li><li>• Doença inflamatória intestinal<ul style="list-style-type: none"><li>• Bypass gástrico</li></ul></li><li>• Insuficiência pancreática e hepática</li><li>• Cirrose biliar primária</li></ul>
<b>Insuficiência renal crônica</b>
<b>Doenças pulmonares obstrutivas crônicas</b>
<b>Doenças inflamatórias sistêmicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Artrite reumatoide</li><li>• Espondilite anquilosante</li><li>• Lúpus eritematoso sistêmico</li></ul>
<b>Desordens do sistema nervoso central:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Epilepsia</li><li>• Esclerose Múltipla</li><li>• Doença de Parkinson</li></ul>
<b>Doenças hematológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mieloma múltiplo</li><li>• Leucemias e linfomas</li><li>• Hemoglobinopatias</li></ul>
<b>AIDS/HIV</b>



**Medicamentos:** Glicocorticoides

## 12 OSTEOPOROSE E A FRATURA DE QUADRIL

### 12.1 INTRODUÇÃO

↳ É considerada a fratura mais grave, necessitando de intervenção médica e cirúrgica.

Além disso, gera grandes gastos, como por exemplo, em medicação, tratamento, cuidados permanentes após a cirurgia, além de consequências por tempo de afastamento das ocupações laborais.

↳ Tem alto índice de morbidade e mortalidade: muitos pacientes que ficam aguardando a cirurgia morrem antes por complicações de pneumonia

↳ ↑ idade ↑ risco de fratura.

### 12.2 TIPOS DE FRATURA

↳ No quadril ocorrem principalmente dois tipos de fratura: a fratura no colo do fêmur, e/ou a fratura intertrocanterica.



Fonte: Medicina Ortopédica

Na fratura do colo femoral, a cirurgia é realizada com a implantação de uma prótese. Esse procedimento traz alguns benefícios para o paciente, uma vez que a recuperação é mais rápida (o paciente já consegue deambular em pequenas distâncias → 3-4 dias após a cirurgia). Por outro lado, não é recomendado que o paciente fique deitado em decúbito lateral nem realize uma flexão de quadril a 90° (ex. sentar em um banco muito baixo), pois isso pode comprometer o tratamento.

Já a fratura intertrocanterica é realizada com parafusos, e a deambulação é mais lenta → 1-2 meses sem descarga de peso e 2-3 meses com pequena descarga. Além disso, o ganho funcional é mais lentificado, há maior risco de atrofia, rigidez articular, complicações na circulação sanguínea e risco de infecções. O risco de rejeição é baixo, mas pode acontecer.



### 12.3 PREJUDICIAS ÀS PESSOAS COM OSTEOPOROSE

Evitar	Inibidores de Cálcio
Café	Gorduras da dieta
Chás escuros	Ácido oxálico: forma complexo com o cálcio - ex. beterraba, sementes, tomate, feijão etc.
Bebidas alcoólicas	Refrigerantes do tipo Cola - prejudicam a formação óssea
Dietas com excesso de fibras levam a um menor aproveitamento de cálcio.	Dieta rica em sal: ↑ excreção do cálcio pela urina.

### 12.4 TRATAMENTO

↳ O tratamento é feito à base de suplementação de cálcio e cirurgias. Além disso, é importante sempre estar em dia com os exames de densitometria óssea, repetindo a cada 2 anos. Quando a carga de exercício se altera repentinamente também é aconselhado fazer um acompanhamento da densidade mineral óssea.

↳ Nas mulheres o início do acompanhamento deve se dar no começo do climatério ou com a desregulação dos sinais da menstruação. Já nos homens a partir dos 45-50 anos.

↳ Medicamentos mais comuns: Alendronato, Risedronato, Ibandronato, Ácido zoledrônico, Denosumabe, bisfosfonatos, entre outros. Fazem tratamento e prevenção.

### 12.5 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

↳ Atividade física que envolva sustentação de peso é essencial para o desenvolvimento e manutenção de um esqueleto sadio.

↳ Exercícios de força também são benéficos.

↳ Aumentando a atividade, mulheres sedentárias podem evitar perda adicional do osso causada pela inatividade, podendo até aumentar ligeiramente a massa óssea.

↳ Um programa de exercícios para mulheres com osteoporose deve incluir atividades que propiciem aumento de força, flexibilidade e coordenação, pois a melhora nessas áreas diminui a possibilidade de quedas e fraturas.



↳ É necessário portanto, a prescrição de atividades com descarga de peso e exercícios resistidos, que causem um efeito piezoelétrico → a energia mecânica se transforma em energia elétrica no sistema musculoesquelético, favorecendo a entrada de íons de cálcio no osso.

↳ A hidroterapia sozinha apenas é indicada para pacientes extremamente fragilizados e que já tenham a presença de diversas microfraturas ou fraturas espontâneas. Mas ela pode ser indicada de forma complementar (com outros exercícios que façam a descarga de peso) para os outros pacientes, mas não de forma única, pois a descarga de peso será mínima dentro da água, pouco contribuindo para a melhora da DMO.

↳ Lembrando que a osteoporose é sistêmica, logo deve-se prescrever exercícios para todo o corpo.

O tratamento fisioterapêutico contribuirá para o aumento da força muscular, o aumento do condicionamento físico, a melhora da flexibilidade, reeducação postural, alívio da dor, medida para redução de quedas (prescrição de exercício e orientação), além do treino de equilíbrio.

### 12.5.1 Atividades Indicadas

- Caminhada de 50 min, 5 vezes por semana - deve ser uma caminhada que cause alteração na FR e FC, tendo, portanto, um certo esforço físico
- Exercícios que envolvam equilíbrio e coordenação
- Exercícios que envolvam sustentação de peso
- Exercícios realizados com extensão de coluna → para prevenir a hipercifose (trabalhar os músculos extensores da coluna)
- Exercícios resistidos de adução e abdução de coxa → É indicado para a manutenção da DMO do fêmur proximal, mas deve ser realizada com cautela, evitando a criação de grandes alavancas. Isso é importante, porque um braço de alavanca muito grande aumenta o risco de acontecer um cisalhamento do osso
- Iniciar com exercícios em apoio bipodal, e depois evoluir para exercícios em apoio unipodal

### 12.5.2 Atividades Contraíndicadas

- Aeróbica de alto impacto, corrida e salto
- Flexão de coluna (ex. fazer abdominais pode causar fraturas de corpos vertebrais já fragilizados)
- Atividades que envolvam risco de quedas

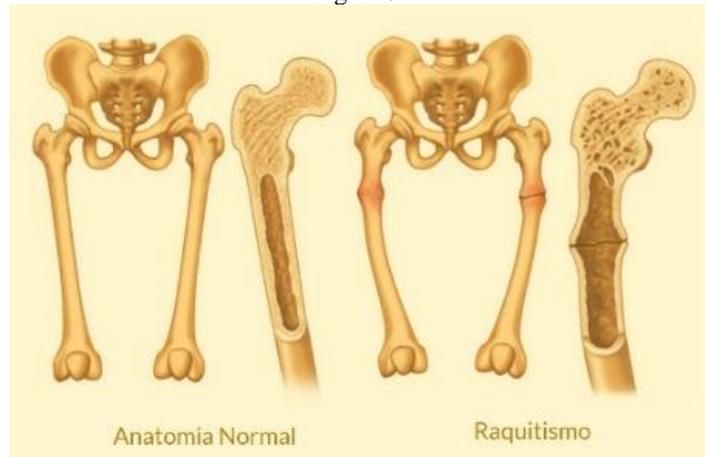


## 13 OSTEOMALÁCIA

### 13.1 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

É uma doença osteometabólica, generalizada, caracterizada por acúmulo de matriz não-mineralizada ou osteóide no esqueleto devido à deficiência de vitamina D. É conhecida popularmente como raquitismo, e é uma condição reumática que causa o amolecimento dos ossos do corpo (pela deficiência no processo de sua construção).

Figura 91



Fonte: MGT Nutri

### 13.2 ETIOLOGIA E INCIDÊNCIA

↪ Incidência: 10% em idosos confinados em casa e entre 20 a 40% daqueles com fratura de fêmur. Ou em países nos quais a pessoa tem maior dificuldade em absorver vitamina D.

↪ Etiologia: pela falta de exposição à luz solar ou aumento da pigmentação da pele. O uso de anticonvulsivantes inibe a produção hepática da vitamina D, também podendo causar a osteomalácia.

### 13.3 PATOLOGIA

↪ Deficiência de vitamina D → contribui para a menor absorção de cálcio e fósforo, causando uma mineralização defeituosa.

### 13.4 DIAGNÓSTICO

↪ O osso amolecido deforma-se facilmente.

↪ Diagnóstico radiológico:

- Normal
- Maior densidade → resulta na formação do calo ósseo
- Pseudofraturas



↪ Atividade paratireoidiana aumentada pode acarretar na reabsorção do osso subperiosteal dos metacarpos e falanges, deixando-os como ossos mais fragilizados.

### 13.5 SINAIS E SINTOMAS

↪ Inicialmente é assintomático.

↪ Fraqueza muscular (proximal) → percebida ou na cintura escapular ou na coxofemoral.

↪ Sensação de fadiga antecede a dor óssea difusa.

↪ Deformidades do esqueleto axial: cifose, escoliose em graus acentuados, alterações em caixa torácica, pelve e ossos longos.

↪ Devido à hipocalcemia: pode surgir tetania, com parestesia, câimbras e tremores nas mãos e ao redor dos lábios.

### 13.6 TRATAMENTOS

↪ Tratamento: exposição ao sol, suplementação de vitamina D e de sais de cálcio para dar suporte ao metabolismo.

↪ Tratamento fisioterapêutico:

Objetivos:

- Aliviar a dor, caso esteja presente
- Melhorar o equilíbrio e orientação postural
- Manutenção da mobilidade articular → desalinhamento dos ossos longos pode prejudicar sua articulação
- Fortalecimento muscular para manter o equilíbrio e a funcionalidade da pessoa acometida
- Prevenção de deformidades → é difícil revertê-la, mas dá para melhorar a qualidade de vida do paciente
- Melhora funcional

Recursos a ser utilizados:

- Hidroterapia → maior mobilidade articular e fortalecimento muscular, sem o risco de fraturas e de piorar a deformidade, além de ser um recurso analgésico.
- Eletroterapia → analgesia + recrutamento da musculatura.
- Cinesioterapia → buscar a funcionalidade com cuidado, para não gerar sobrecarga que acarrete uma fratura.



## 14 SÍNDROME DA DOR MUSCULOESQUELÉTICA: FIBROMIALGIA

### 14.1 CONCEITO

Trata-se de uma síndrome dolorosa e crônica (dor não articular superior a, pelo menos, 3 meses), que é caracterizada sobretudo por dor musculoesquelética generalizada e fadiga, além de outros sintomas, como problemas de memória, distúrbios do sono e de humor.

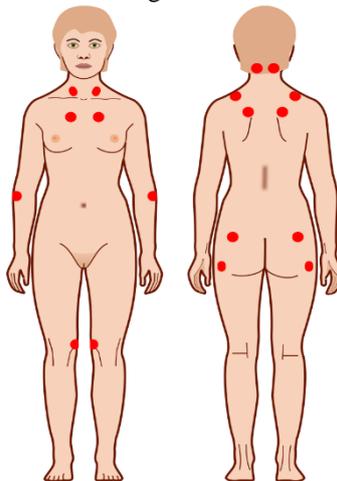
↳ Apesar de ser uma patologia muscular, o quadro de dor pode gerar uma inibição muscular que ocasiona em uma sobrecarga capaz de acometer as articulações.

↳ Tipo de reumatismo muscular.

↳ Síndrome dolorosa crônica com dor difusa pelo corpo, preferencialmente simétrica - dor nas extremidades e no eixo esqueleto-axial. Ela pode aparecer tanto acima como abaixo do quadril, sendo que ambos os hemis corp os relatam dor.

↳ Tender points: são os pontos de hipersensibilidade à palpação (sobretudo na região miotendínea), nos quais o paciente acometido pela fibromialgia sente dor. Na palpação é feita uma pressão leve, o que é equivalente a fazer até que a ponta do dedo esteja esbranquiçada.

Figura 92



Fonte: Wikipedia

### 14.2 EPIDEMIOLOGIA

↳ Afeta de 0,2 a 5% da população mundial.

↳ No Brasil, acomete 2 a 2,5%, podendo atingir 194 milhões.

↳ Maior predominância em mulheres e pessoas de 25 a 65 anos, podendo estar associada a outras doenças crônicas.

### 14.3 FISIOPATOLOGIA

↳ Etiologia multifatorial.

↳ Há uma alteração no mecanismo central de regulação da dor.



► Como ocorre a transmissão do estímulo nociceptivo?

A alteração no mecanismo central de regulação da dor gera uma disfunção de neurotransmissores excitatórios (+) e inibitórios (-) da dor, levando a uma redução do seu limiar. Logo, a atividade cerebral é aumentada em áreas de processamento da dor, mesmo após receber estímulos não nociceptivos.

### 14.3.1 Fatores de Risco Para Sensibilização da Dor

↳ Natureza psicológica: associada a um caso desconfortável, como perda de um parente, estresse e trauma emocional.

↳ Origem traumática: procedimento cirúrgico e acidente.

↳ Disposição genética: parente de 1º grau com FM aumenta em até 8,5x suas chances (50% genético e 50% ambiental).

- O componente genético está relacionado ao que favorece o desequilíbrio do limiar de dor no SNC (transportadores e receptores), em relação aos neurotransmissores serotonina e dopamina.

## 14.4 DIAGNÓSTICO

↳ Não há alterações em exames de imagem e laboratoriais.

↳ Diagnóstico clínico: avalia os sintomas do paciente, apesar deste apresentar a ADM e a força muscular preservadas.

↳ Critérios do Colégio Americano de Reumatologia (ACR) - 1990: são observados tender points, se há dor por + 3 meses ou em, pelo menos, 11 dos 18 pontos. A dor é sentida pela força no ponto pressionado levemente, e não irradia.

1. Ponto de inserção dos músculos suboccipitais
2. Ponto médio do trapézio superior
3. Extremidade superior da borda medial da escápula
4. Quadrante superior externo dos glúteos
5. Posterior ao trocânter maior do fêmur
6. Superfície anterior dos espaços intertransversários de C5 e C7
7. 2º espaço intercostal - 3 cm lateralmente à borda esternal
8. 2 cm distal ao epicôndilo lateral
9. Côndilo medial femoral - altura da linha interarticular



► Desvantagens:

↳ A classificação não leva em conta outros sintomas, como fadiga e sono, nem avalia a severidade da síndrome.

↳ É difícil avaliar, devido ao tanto de pressão a ser aplicada, e é pouca utilizada nos serviços de atenção primária à saúde.

#### 14.4.1 ACR - 2010/2011

Buscando definir um critério para o diagnóstico sem o uso de tender points, o estudo integrou a escala de severidade baseada em sintomas, usada em serviços primários de atenção à saúde e no acompanhamento longitudinal do paciente.

Os novos critérios da ACR classificam corretamente 88,1% dos casos. De acordo com estes critérios sem o uso dos pontos, o paciente deve satisfazer os seguintes aspectos:

- Índice de Dor Generalizada (IDG)  $\geq 7$  e pontuação na Escala de Gravidade dos Sintomas (EGS)  $\geq 5$  | ou IDG de 3 - 6 e pontuação na EGS  $\geq 9$ .

- Sintomas presentes há, no mínimo, 3 meses.

- Paciente não pode apresentar nenhuma outra condição clínica que explique a ocorrência das dores.

↳ Índice de Dor Generalizada: anotar o nº de áreas onde teve dor nos últimos 7 dias:

- O score se situa entre 0 e 19.

- Perguntam-se as regiões nas quais a pessoa esteja sentindo dor, de modo que ela responda somente com “sim” ou não”.

- Sempre que a resposta for “sim”, é somado mais um ponto ao que está sendo contabilizado.



Figura 93

TABELA 3 Critérios diagnósticos e de gravidade da síndrome da fibromialgia pelo ACR 2010/2011 – índice de dor generalizada (IDGI)

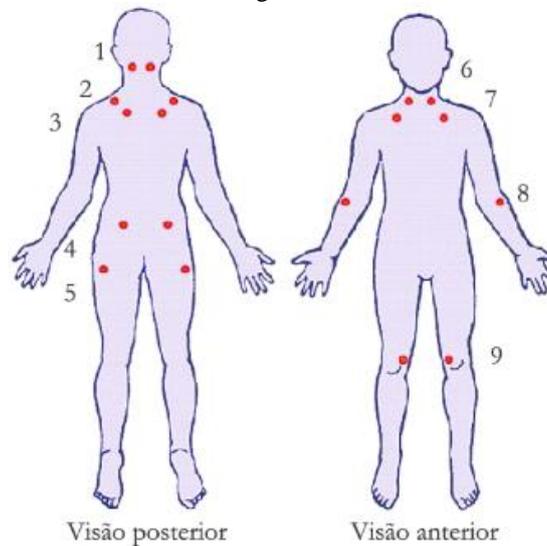
Marque com um X as áreas onde teve dor nos últimos 7 dias					
Área	Sim	Não	Área	Sim	Não
Mandíbula esquerda			Mandíbula direita		
Ombro esquerdo			Ombro direito		
Braço esquerdo			Braço direito		
Antebraço esquerdo			Antebraço direito		
Quadril esquerdo			Quadril direito		
Coxa esquerda			Coxa direita		
Perna esquerda			Perna direita		
Região cervical			Região dorsal		
Tórax			Região lombar		
Abdome			<b>Total de áreas dolorosas</b>		

ACR: Colégio Americano de Reumatologia.

Fonte: Livro da Sociedade Brasileira de Reumatologia (2021)

↔ Escala de Gravidade dos Sintomas: o score final está entre 0 e 12.

Figura 94



Fonte: ResearchGate (2012)

Figura 95

Escala de gravidade dos sintomas Marque a intensidade dos sintomas, conforme sentiu-se na última semana (0 = ausente, 1 = leve, 2 = moderado, 3 = grave)				
Fadiga (cansaço ao executar atividades)	0	1	2	3
Sono não reparador (acordar cansado)	0	1	2	3
Sintomas cognitivos (dificuldade de memória, concentração etc.)	0	1	2	3
Escala de gravidade dos sintomas Marque se estes sintomas estiveram presentes ou ausentes nos últimos 6 meses. (0 = ausente, 1 = presente)				
Cefaleia	0		1	
Dores ou cólicas abdominais	0		1	
Depressão	0		1	

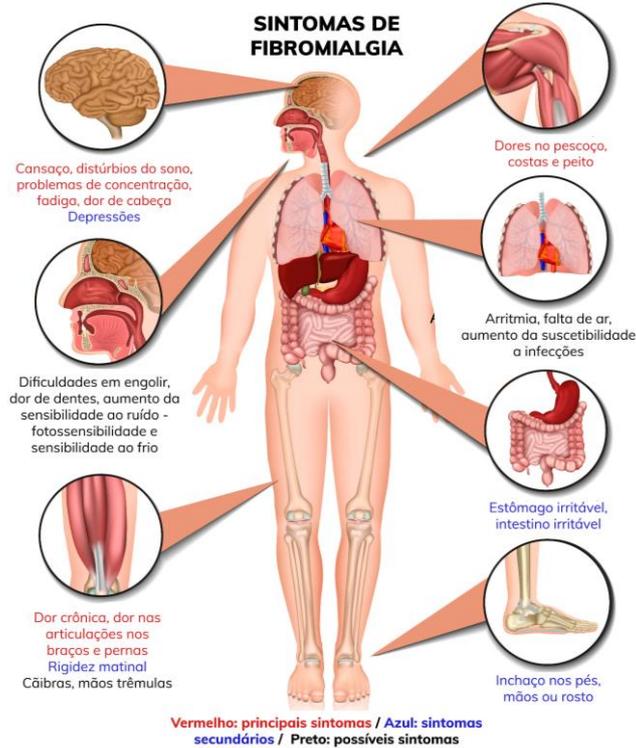
Fonte: Dores musculoesqueléticas localizadas e difusas (2022)

#### 14.4.2 2016 - Revisão da ACR

A dor difusa volta a ser um critério obrigatório e é eliminada a necessidade de exclusão de outras enfermidades.

#### 14.5 SINAIS E SINTOMAS

Figura 96



Fonte: Pronep Life Care



↪ 80% dos pacientes apresentam a tríade → dor ME difusa, fadiga e distúrbio do sono.

### 14.5.1 Dor

↪ O principal sintoma da fibromialgia é uma dor profunda que não acompanha o trajeto nervoso, mas aparece em queimação ou agulhadas com uma intensidade moderada a severa, atingindo inicialmente as regiões do ombro, pescoço e lombo-pélvica.

↪ A dor em queimação pode significar que os sintomas vêm de um acúmulo de metabólitos na musculatura que não relaxa de modo adequado, dando a sensação de dor + isquêmica.

↪ DORT → a pessoa com FM pode apresentar um distúrbio osteomuscular relacionada ao trabalho e as 2 doenças podem se influenciar. Engloba LER.

### 14.5.2 Fadiga

↪ Presente em 76% dos pacientes, ela costuma aparecer logo ao despertar, sendo que, com a evolução da doença, promove redução da capacidade funcional.

### 14.5.3 Distúrbio do Sono:

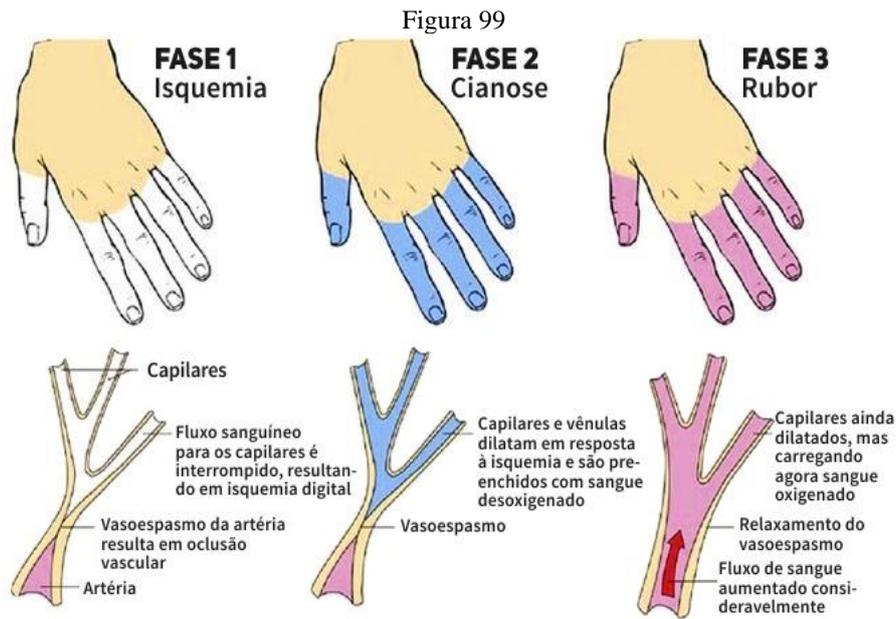
↪ Afeta 80% dos pacientes, que relatam cansaço independente do tanto de horas dormidas por noite, ou seja, não conseguem descansar, de fato, por isso a sensação de sono não reparador.

↪ Um sono não restaurador diminui a produção do hormônio de crescimento, o que gera uma deficiência na capacidade reguladora do organismo, deixando os músculos mais fadigados e mais suscetíveis a serem lesionados.

### 14.5.4 Outros Sintomas

- Rigidez matinal musculoesquelética
- Parestesia
- Cefaleia tensional
- Síndrome do cólon irritável
- “Sensação” de inchaço

▶ Fenômeno de Raynaud: resposta exagerada ao frio que gera dor, parestesia, palidez e cianose - pele azulada por falta de oxigênio e associada à incapacidade funcional das extremidades.



Fonte: Portal Ped

- ▶ Transtornos psiquiátricos: a dor é de característica psicogênica (“criada pela alma”), sendo um estado afetivo. Por isso que a sobrecarga psicológica pode agravar a dor da doença.
  - Depressão e ansiedade
  - Queixas somáticas → sintomas extremos e intensos
- ▶ Transtorno de humor: características da personalidade, tais como preocupação excessiva, limpeza, perfeccionismo e manter o controle da situação.

MANIFESTAÇÕES-SATÉLITES DA FIBROMIALGIA	
DTM	75%
Cefaleia	53%
Síndrome da fadiga crônica	50%
Distúrbios funcionais intestinais	40%
Síndrome das pernas inquietas (costuma acompanhar o distúrbio do sono)	15%
Cistite intersticial (doença crônica que se define pela inflamação da parede da bexiga)	12%
Dor pélvica crônica	5%



## 14.6 AVALIAÇÃO

### 14.6.1 Exame Físico

- História clínica
- Palpação → antes analisar se vale a pena
- Condicionamento aeróbio
- Força muscular de grandes grupos musculares, pensando na funcionalidade desse paciente

## 14.7 TRATAMENTOS

↳ Tratamento multidisciplinar → médico, psicólogo, psiquiatra, fisioterapeuta, profissional de educação física e outros.

↳ Tratamento farmacológico: feito com o uso de analgésicos, como pregabalina, para epilepsia, dor neuropática e transtorno de ansiedade; ou de antidepressivos, da linha duloxetine, para transtorno depressivo, dor lombar crônica, osteoartrite e dor neuropática diabética; remédios para induzir sono (zolpidem); e clonazepam para mioclonia (movimentos involuntários de curta duração) e síndrome das pernas inquietas.

↳ Tratamento fisioterapêutico: educação do paciente + fazer exercícios físicos para melhorar a regulação da dor no SNC. O mais importante é conseguir tirar o paciente do sedentarismo, buscando fazer, a princípio, algo que o anime e o estimule.

Por muito tempo, acreditou-se que o paciente não deveria realizar exercícios resistidos, já que a FM já causa um maior estado de tensão de difícil relaxamento. Contudo, sabe-se que a contração mais vigorosa pode facilitar o relaxamento.

#### ► Que tipo de exercício prescrever?

- Exercícios de fortalecimento muscular → intensidade de 60-80% de 10 RM, 8-10 grupos musculares, 2-3x por semana e sempre exercitar de forma global e dinâmica.

**IMPORTANTE:** a intensidade e a duração dos exercícios devem ser reduzidas caso haja exacerbação dos sintomas.

- Exercícios combinados de fortalecimento, aeróbio e flexibilidade → os aeróbios devem ter início gradual com intensidade moderada (40-60% da FC máxima, 3 a 5 vezes por semana e com duração > 30 minutos).
- Exercícios aquáticos
- Tai chi, ioga

Se o paciente é sedentário, pode-se começar com um tempo menor de exercício. O foco no início é sugerir metas que o paciente possa cumprir e somente então aumentar de forma gradual a dificuldade dos exercícios.



### 14.7.1 Prognóstico

- Recidivas são frequentes
- Não gera incapacidade laborativa
- Não causa deformidades
- Não altera a sobrevida do paciente
- Diminuição importante da qualidade de vida
- Retreinamento físico e psíquico

## 15 REUMATOLOGIA PEDIÁTRICA: ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL

### 15.1 CONCEITO

É uma doença reumática de característica autoimune e crônica de origem desconhecida com início antes dos 16 anos que possui sintomas persistentes por mais de 6 semanas. Pode atingir crianças e adolescentes.

### 15.2 EPIDEMIOLOGIA

- ↳ Doença reumática crônica mais comum em crianças (até 16 anos).
- ↳ Prevalência de 20-86 casos a cada 100.000 crianças por ano.
- ↳ No mundo, a incidência é de 0,8 - 22,6 casos a cada 100.000 crianças por ano. Acredita-se que a incidência seja até maior, sendo subnotificada.
- ↳ Mais frequente no gênero feminino – 2:1.

### 15.3 ETIOLOGIA

- Desconhecida
- Predisposição genética
- Possíveis fatores desencadeantes da AIJ:
  - Trauma articular → ex. alguma entorse que desencadeia a reação exacerbada
  - Estresse psicológico
  - Alteração hormonal (principalmente na adolescência)
  - Infecção viral e bacteriana
  - Ambiente (ex. poluição)

### 15.4 QUADRO CLÍNICO

- ↳ Variável, dependendo do tipo da doença do paciente.
- ↳ Maior incidência dos 2 aos 4 anos, e depois dos 9 aos 11 anos:



### 15.4.1 Sintomas Comuns

- Dor
- Edema
- Aumento da temperatura local

### 15.4.2 Sintomas Constitucionais

- Fadiga
- Perda de peso
- Diminuição do crescimento

#### 15.4.2.1 As 7 Formas de Aij

1. Artrite idiopática juvenil sistêmica
2. Oligoartrite
3. Poliartrite com fator reumatoide negativo
4. Poliartrite com fator reumatoide positivo: os sintomas costumam ser mais graves, sistêmicos e há maior comprometimento articular.
5. Artrite associada a entesite: acomete mais os meninos, e atinge articulações periféricas como o tornozelo.
6. Artrite psoriásica: nem sempre as manifestações cutâneas da psoríase são iguais ou parecidas com as da artrite psoriásica no que se refere aos locais de acometimento.
7. Artrite não diferenciada

### 15.4.3 Raio-X



Figura 101

▶ A artrite idiopática juvenil é a causa mais frequente de artrite crônica na infância

▶ O problema é caracterizado por dor e inchaço em uma ou mais articulações, que duram mais de oito semanas. Ele pode se desenvolver a partir do primeiro ano de vida até os 16 anos. Metade dos casos se inicia antes dos 5 anos

▶ A doença atinge, em média, uma em cada mil crianças e adolescentes, mas acredita-se que a incidência pode ser maior, já que muitos não recebem diagnóstico a tempo. Meninas são mais atingidas que os meninos

▶ Se não tratada, a artrite idiopática juvenil pode virar uma enfermidade para a vida toda



**OUTROS SINTOMAS**

- Andar mancando
- Adotar postura de proteção por causa da dor
- Deformidades nas articulações
- Limitação de movimentos

**POSSÍVEIS CAUSAS**

- Predisposição genética
- Gatilhos que podem disparar alterações da resposta imune, como infecções diversas.
- Quando essas alterações acontecem, o organismo passa a atacar as próprias articulações

Figura 101.1

**TIPOS DE ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL**



**Oligoarticular**  
São acometidas até quatro articulações, sendo os joelhos e os tornozelos as mais frequentes



**Poliarticular**  
Cinco ou mais articulações são envolvidas, com destaque para tornozelos, joelhos, quadris, punhos, cotovelos e pequenas articulações das mãos e dos pés. Pode haver febre intermitente



**Sistêmica**  
A artrite se associa à febre alta, manchas vermelhas na pele, gânglios (ínguas) e inflamação das membranas do pulmão e do coração, que causam dor no peito e dificuldade para respirar



**Artrite relacionada à entesite**  
É a única mais comum em meninos, sobretudo nos maiores de 8 anos. A dor pode atingir poucas articulações e ocorre inflamação em enteses (pontos de inserção do tendão no osso), como no calcanhar e em torno da patela (joelho)



**Psoriásica**  
Além da artrite, há lesões de psoríase na pele

Fontes: reumatologista Clara Malagon, diretora de pós-graduação em reumatologia pediátrica na Universidad El Bosque, em Bogotá, e Sociedade Brasileira de Reumatologia

Fonte: Sociedade Brasileira de Reumatologia



O diagnóstico costuma ser pior quando a articulação do punho é acometida. Outras regiões também podem ser acometidas com mais frequência, como joelhos e tornozelos. As regiões do ombro e quadril costumam ser mais tardiamente acometidas.

## 15.5 TIPOS DE AIJ

### 15.5.1 Oligoarticular (27 - 56% dos casos):

- Artrite assimétrica que acomete até 4 articulações. Não necessariamente acomete todas as articulações simultaneamente, podendo ser acometida uma por vez.
- Doenças oftalmológicas (uveíte - 50% dos casos) – por esta razão, a frequência ao médico oftalmológico precisa ser aumentada, mesmo sem sintomas.

### 15.5.2 Poliarticular

- Artrite em 5 ou mais articulações envolvidas.
- Ocorrência de febre intermitente e hepatomegalia (5% dos casos).

→ Pode ainda ser subdividida de acordo com o fator reumatoide positivo ou negativo (mais comum). O fator reumatoide positivo é o sinal de pior prognóstico.

### 15.5.3 Sistêmica (4 - 17% dos casos):

- Artrite simétrica poliarticular (25% dos casos)
- Ocorrência de um ou dois picos de febre alta diários (39°C)
- Exantema fugaz em tronco e porções proximais dos membros.
- Linfonodos aumentados
- Serosites - inflamação das membranas (pericardite ou pleurite)
- Hepatomegalia - aumento do fígado. Pode ter aumento do baço também, sendo mais comum (nessa situação o abdome da criança pode ficar aumentado)

### 15.5.4 Psoriásica (2 -11% dos casos):

- Artrite simétrica - Acometimento da interfalangeana distal, por exemplo, porém nas grandes articulações pode ter manifestação assimétrica.
- Lesões cutâneas:
  - Unhas – espessamento e alterações na anatomia da unha
  - Couro cabeludo
  - Abdome
  - Costas



### 15.5.5 Artrite Relacionada a Entesite

- Dor e/ou inflamação na região lombo-sacra
- Desconforto na região sacro-ilíaca
- Espondilite anquilosante, entesite (em alguns pacientes, pode aparecer calcificação das articulações acometidas) e sacroileíte
- HLA B27 positivo → Resposta autoimune

↳ O paciente tende a adotar a postura de conforto, que é a destravada, onde há maior espaço articular → Ex. Pode adotar uma posição de semiflexão de joelho.

### 15.6 DIAGNÓSTICO

↳ Artrite em uma ou mais articulações com duração acima de 6 semanas.

↳ Febre alta persistente por mais de 2 semanas, principalmente no final da tarde (poliarticular e sistêmica).

#### 15.6.1 Além da Dor

- Presença de edema
- Limitação de movimento
- Rigidez matinal
- Fadiga
- Alterações comportamentais (ficar mais chorona e/ou manhosa)
- Quedas repentinas e com mais frequência

### 15.7 PROGNÓSTICO

↳ 50% dos pacientes evoluem com sintomas da doença até a idade adulta.

↳ AIJ sistêmica e poliarticular são as mais agressivas, principalmente se estiverem com o fator reumatoide positivo.

↳ Mortalidade baixa (menos de 1% dos casos - Geralmente as crianças mais afetadas são aquelas com alguma condição cardíaca).

### 15.8 TRATAMENTOS

↳ Interdisciplinar: médico reumatologista, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, psicológico e nutricionista.

#### 15.8.1 Farmacológico

- AINH (ibuprofeno, aspirina e naproxeno)



- Drogas de base (ou de segunda linha - hidroxicloroquina sulfasalazina)
- Imunossuppressores semanal (metotrexato) ou diário (ciclosporina) para quando a resposta imunológica está muito agressiva
- Corticosteroides em doses altas (1 a 2 mg/kg/dia) → o intuito é dar a menor dose possível, e o desmame precisa ser lento e gradual
- Novas terapias biológicas (infliximabe, etanercepte e adalimumabe)

### 15.8.2 Acompanhamento Nutricional

- Perda de peso ponderal
- Alterações gástricas e intestinais → podem ser decorrentes do tratamento farmacológico com o AINH e corticoides.

### 15.8.3 Acompanhamento Psicológico

- Orientações sobre a doença
- Aceitação da autoimagem
- Convívio com a doença

### 15.8.4 Terapia Ocupacional

- Prescrição de órteses para repouso
- Adaptações para AVD's ou AIVD

### 15.8.5 Fisioterapia

↳ Avaliação:

- Histórico da doença
- Exame físico
- Inspeção da pele e articulações (presença de manchas, rubor e edema)
- Palpação (áreas dolorosas e edemaciadas)
- Avaliação da ADM
- Avaliação da força muscular
- Capacidade aeróbia
- Perimetria nas articulações
- Questionários → qualidade de vida e impacto nas AVD's

↳ Exercícios aeróbios:

- Indicado para pacientes que apresentam redução da capacidade aeróbia e fadiga.



- 50 a 70% da FC de reserva (FC máxima - FC repouso) por 30 minutos em um período de 3x por semana.

↪ Treinamento resistido:

- Eficaz para redução da dor, aumento da força muscular, melhora da capacidade funcional e da qualidade de vida.
- Recomendações da ACR para pacientes com AR:
  - Frequência: 3x por semana
  - Intensidade: 50 a 80% de 1 RM ou 8 a 10 RM
  - 1 a 2 séries para 8 a 10 grupamentos musculares diferentes

Esse protocolo somente é recomendado quando a AIJ estiver sob controle (fora dos períodos de exacerbação).

Se o fisioterapeuta realizar um exercício que aumente a inflamação da articulação, a resposta muscular de inibição artrogênica será maior, portanto, deve-se tomar cuidado com a intensidade e o momento de exigir mais da articulação do paciente, pois isso pode piorar a sua inflamação e levar ao aumento de dor e sobrecarga no local.

Em muitas situações, o exercício poderia ser evoluído para o isotônico, mas este também pode aumentar a resposta inflamatória. Logo, o ideal é fazer o exercício isométrico (mesmo que a sua capacidade de fortalecimento seja menor que do isotônico e do isocinético excêntrico).

↪ Hidroterapia – indicações:

- Relaxamento muscular
- ↑ Fluxo sanguíneo
- ↑ Flexibilidade
- Fortalecimento muscular
- Reeducação da marcha
- Melhora do equilíbrio e da coordenação
- Atividade lúdica e recreacional

## 16 FEBRE REUMÁTICA

### 16.1 CONCEITO

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia, a febre reumática é uma doença inflamatória, que pode acometer as articulações, o coração, o cérebro e a pele de crianças de 5 a 15 anos.

Geralmente, é uma doença que acomete a criança após uma infecção (ex. infecção de garganta por estreptococo) mal curada. Não necessariamente apresenta episódios de febre, sendo inclusive mais frequente na AIJ.



## 16.2 SINTOMAS

### Artrite

- Dor
- Edema
- Cansaço (quando acomete o coração)

↪ A principal complicação é o comprometimento cardíaco (cardite), caracterizado pela inflamação das camadas do coração.

## 16.3 TRATAMENTO

Se houver suspeita de doença reumática, o tratamento é longo e deve ser feito com injeções de benzetacil (pode tomar por até 5, 10 anos) justamente para evitar esse tipo de complicação, de modo que as bactérias não se alojem no organismo.

Porém, por se tratar de um tratamento longo, muitos pacientes tendem a abandonar o tratamento, aumentando as chances de complicações cardíacas no futuro.



## REFERÊNCIAS

- Oishi, J., Rennó, A.C.M., Navega, M.T., Driusso, P. Obesidade e Osteoporose. Capítulo 6, p102-125. In: Dâmaso, A. Obesidade. Ed Medsi, Rio de Janeiro, 2003.
- Share, T.L. Reumatologia: Princípios e Prática, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1999.
- Moffat, M., Rosen, E., Rusnak-Smith, S. Fisioterapia do Sistema Musculoesquelético: melhores práticas. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2007.
- Hertling, D., Kessler, R. Tratamento de Distúrbios musculoesqueléticos comuns: princípios e métodos de Fisioterapia. 4ª edição. Editora Manole, São Paulo, 2009.
- Chiarello, B., Driusso, P., Radl, A.L.M. Manuais de Fisioterapia: Fisioterapia Reumatológica. Editora Manole, São Paulo, 2005.
- Moreira, C., Carvalho, M.A.P. Reumatologia: diagnóstico e Tratamento. 2ª Edição. Editora Medsi, Rio de Janeiro, 2001.
- Naspitz, C.K. Guia de Alergia, imunologia e Reumatologia em pediatria. Editora Manole, São Paulo, 2006.
- Vasconcelos, J.T.S., Marques-Neto, J.F., Shinjo, S.K., Rodominski, S.C. Livro da Sociedade Brasileira de Reumatologia. Manole, São Paulo, 2019.