Dr. Oliver Ulson

Cuidados Ortopédicos na Terceira Idade

Copyright 2021 – Dr. Oliver Ulson
Grafia segundo Acordo Ortográfico da
Língua Portuguesa de 1990,
que entrou em vigor no Brasil em 2009.

Todos os direitos reservados.
Nenhuma parte desta publicação pode ser
reproduzida,
armazenada ou transmitida total ou
parcialmente, por nenhuma forma e nenhum
meio, seja mecânico, ou qualquer outro,
sem autorização do autor.

Título: Cuidados Ortopédicos na Terceira Idade
Revisão e Copidesque: Isa Baccara
Capa & Diagramação: Adriano Villa

Dr. Oliver Ulson

CUIDADOS ORTOPÉDICOS NA TERCEIRA IDADE

Sumário

1 | Introdução **11**

2 | Apresentação pessoal **13**

3 | Artrose **17**

3.1 Definição 17

3.2. Quadro clínico 21

3.2.1. Articulações mais afetadas 21

3.2.2. Diagnóstico 22

3. Artrose no joelho 24

3.3.1. Diagnóstico e sintomas 25

3.3.2. Tratamento clínico não invasivo 26

3.3.3. Tratamento minimamente invasivo 27

3.3.4. Tratamento cirúrgico 29

3.3.5. Prevenção 30

4 | Sarcopenia **33**

4.1. Definição 33

4.2. Quadro clínico 34

4.2.1. Principais sintomas 34

4.3. Diagnóstico 35

4.4. Prevenção e tratamento 37

4.5. Complicações 39

5 | Dor crônica **41**

5.1. Definição 41

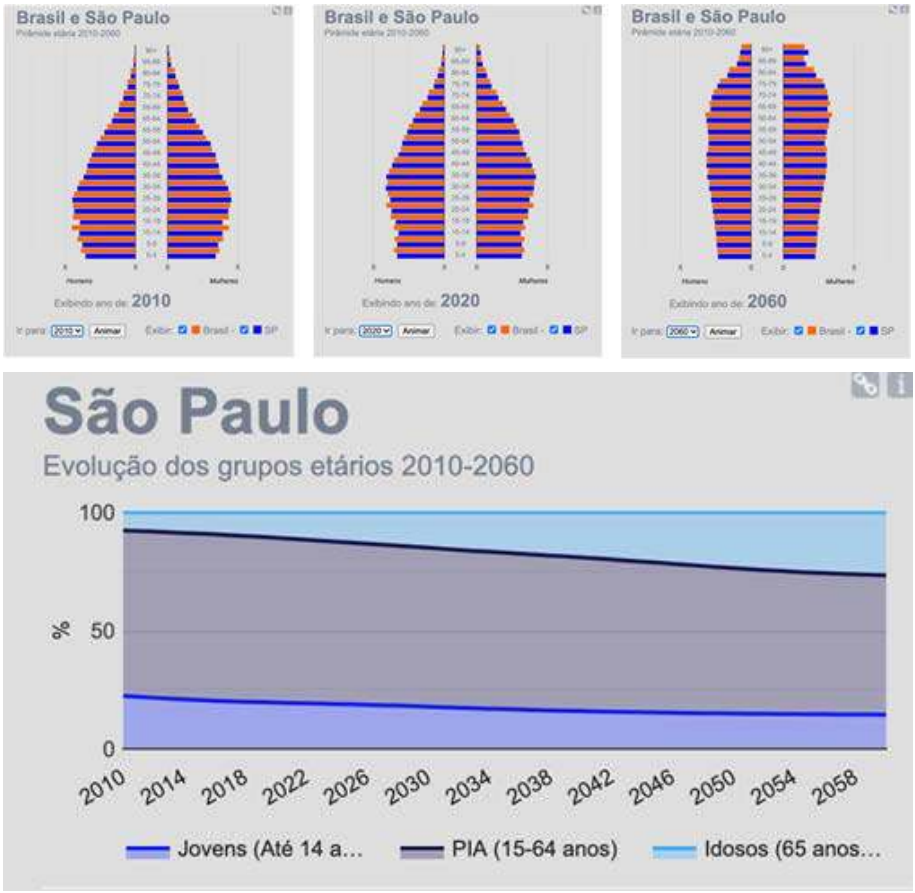
5.2. Quadro clínico 42
5.3 Diagnóstico 42
5.4. Tratamento 43
5.4.1. Tratamento medicamentoso 44
5.4.2. Métodos físicos 46
5.4.3. Tratamentos psicológicos 47
5.5. Complicações 47
6 | Doenças dos tecidos moles 48
6.1. Tendinopatias 48
6.1.1. Definição 48
6.1.2. Quadro clínico 49
6.1.2.1. Tendinite do manguito rotador 49
6.1.2.2. Tendinopatia patelar 50
6.1.2.3. Tendinopatia Quadricipital 50
6.1.2.4. Síndrome do atrito Iliotibial 51
6.1.2.5. Tendinopatia no quadril 51
6.1.2.6. Epicondilite 52
6.2.Bursites 52
6.2.1. Definição 52
6.2.2. Quadro clínico 53
6.2.3.1. Bursite aguda 53
6.2.3.2. Bursite crônica 54
6.3. Fascite plantar 54
6.3.1. Definição 54
6.3.2. Quadro clínico 55

6.4. Diagnósticos 56
6.4.1. Tendinopatias 56
6.4.2. Bursites 56
6.4.3. Fascite plantar 57
6.5. Tratamentos 57
7 | Osteoporose 61
7.1. Definição 61
7.2. Quadro clínico 62
7.3. Diagnóstico 63
7.4. Complicações 64
7.5. Fraturas relacionadas a osteoporose 64
7.6. Prevenção e tratamento 66
8 | Atividade física na terceira idade 70
8.1. Reabilitação/fisioterapia pós-operatória 72
8.1.1. Coluna 72
8.1.2. Ombro e Cotovelo 75
8.1.2.1. Ombros 76
8.1.2.2. Cotovelos 77
8.1.3. Quadril 78
8.1.4. Joelho 80
8.1.5. Mão e Punho 81
8.1.6. Pé e Tornozelo 83
9 | Considerações finais 87
10 | Referências bibliográficas 89

1 | Introdução

A ortopedia é uma especialidade médica que apresenta ligação direta com a traumatologia, onde as lesões corporais e traumas envolvendo os ossos, ligamentos, músculos e articulações são tratadas. O especialista, através do seu vasto campo de atuação dentro da especialidade, pode atuar, especificamente, no tratamento de fraturas ósseas, com ou sem intervenção cirúrgica, além dos diversos problemas relacionados às funções musculoesqueléticas. As doenças ortopédicas podem ser encontradas em todas as idades, mas os idosos apresentam uma maior incidência, pois a idade é um fator agravante das diversas condições favoráveis ao seu aparecimento.

A crescente expectativa de vida associada a uma necessidade de manter uma rotina ativa, faz com que a busca por tratamentos ortopédicos seja ampliada. Com o passar dos anos, a capacidade física tende a ser afetada e é bastante comum o surgimento de algumas doenças, pois as interações necessárias entre as funções nervosas, musculares, cardiovasculares e neurológicas podem ser danificadas por diversos fatores, como a idade cronológica. As alterações dos tecidos moles e ósseos, comuns com o avanço do tempo, fazem com que aconteça a perda de massa óssea (osteoporose/ osteopenia), perda de massa muscular (sarcopenia), e alterações neurológicas que levam ao aumento ou diminuição da dor e sensibilidade, insuficiência vascular, desgaste da articulação (artrose), tendões (tendinopatias) e de outros tecidos. Quando o tratamento acontece de forma inadequada, é comum os pacientes apresentarem novas fraturas (comum nos casos de osteoporose), evolução do quadro artrose e dor crônica, ruptura de tendão, rigidez e até limitação articular.



Fonte: https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/

Em ambos os gráficos se observa que há um aumento significativo da porcentagem de idosos na população, ao longo dos anos.

Na tentativa de amenizar e sanar os problemas relacionados aos cenários apresentados, o presente livro tem o propósito de diminuir a lacuna existente nos tratamentos desses pacientes, pois os procedimentos cirúrgicos e afecções ortopédicas são amplamente conhecidos e tratados pelos ortopedistas em sua prática diária, porém o tratamento clínico é, muitas vezes, negligenciado. O envelhecimento tem suas particularidades que são muito relevantes e são, muitas vezes, deixadas de lado e é justamente isso o que esse livro irá abordar.

2 | Apresentação pessoal

Nascido em família com tradição na ortopedia (sexto ortopedista da família), Dr. Oliver Ulson iniciou sua formação na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, faculdade esta que sempre teve o paciente como parte central do ensino, tendo contato com o mesmo desde o primeiro ano da faculdade.

No primeiro ano, durante as aulas de Anatomia, iniciou seu interesse pela Ortopedia e Traumatologia, estudando o sistema musculoesquelético. O gosto pela área cresceu de forma exponencial quando passou a se dedicar aos treinos de atletismo da faculdade (competindo como atleta federado) e com o aprofundamento na Liga de Traumatologia Ortopédica, atividades estas extracurriculares.

Após sua formação básica, continuou na Santa Casa, onde se especializou em Ortopedia e Traumatologia no Pavilhão Fernandinho Simonsen. Departamento de muito orgulho da Santa Casa de São Paulo, em seus mais de 80 anos de história, é considerado o berço da Ortopedia do país, sendo referência internacional.

Em 2015, obteve o título de especialista da SBOT. Com este em mãos, iniciou a subespecialização em Traumatologia Ortopédica, com intuito de aperfeiçoar-se no tratamento de trau-

ma graves e sequelas dos mesmos. Neste mesmo ano, foi contratado como médico-assistente e chefe de plantão na sua saudosa instituição, onde ainda integra o grupo de preceptores dos residentes.

Em 2016, após terminar a subespecilização de Trauma, iniciou a de Cirurgia de Joelho e Artroscopia. Neste mesmo ano, ingressou na retaguarda cirúrgica no Hospital Samaritano e como membro da preceptoria no Hospital do Campo Limpo, onde adquiriu, em conjunto com o volume e complexidade dos pacientes atendidos na Santa Casa, vasta experiência em politraumatizados.

Com o acompanhamento de seus pacientes idosos, submetidos ao tratamento de fraturas ou no seguimento de lesões crônicas no consultório (artrose, bursite e tendinites), percebeu que existia uma lacuna do atendimento aos mesmos. A solução simplista em aceitar a condição do idoso, como um problema inexorável ao envelhecimento, gerou desconforto e dúvida.

Via muitos colegas atenderem este público, sem qualquer medida para melhora da condição atual, sempre atribuindo como um processo natural e irreversível, inerente ao processo do envelhecimento. As soluções simplistas para as queixas dos pacientes, com analgesia convencional e fisioterapia, levaram ao interessem pelo estudo de terapias regenerativas ou minimamente invasivas, como o tratamento com ondas de choque, a viscossuplementação com ácido hialurônico, os bloqueios periféricos para analgesia, entre outras abordados neste livro.

Da mesma forma que na pediatria, o tratamento clínico do idoso apresenta uma série de particularidades diferentes do adulto jovem. Nesse sentido surgiu a necessidade de aprofundar em tópicos como, sarcopenia, dor crônica, atividade física para o paciente idoso, bem como o estudo da própria osteoporose.

Estes novos campos de estudo precisavam ser desenvolvidos em sua formação para que pudesse proporcionar o melhor atendimento possível ao seu paciente idoso.

Como demonstrado, o foco da formação do Dr. Ulson foi, não apenas para atendimento clínico dos pacientes, mas também cirúrgico quando necessário. A opção, sempre que possível, é focada no tratamento clínico conservador, mas eventualmente alguns pacientes não atingem o resultado desejado ou apresentam lesões com caráter progressivo se não corrigidas, fazendo-se necessária a cirurgia.

Membro de Sociedades:
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia,
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia,
Sociedade Brasileira de Cirurgia do Joelho,
Sociedade Internacional de Artroscopia, Cirurgia do Joelho e Tramatologia Esportiva,
Sociedade Brasileira de Terapia de Ondas de Choque,
Sociedade Brasileira de Trauma Ortopédico.

Outros Títulos, Atividades e Curiosidades:

Nos anos subsequentes terminou seu MBA na Fundação Getúlio Vargas- FGV (2016-2017) e foi aprovado na prova para obtenção do título de especialista em cirurgia do Joelho e Artroscopia (2018).

Realizou os cursos Básico, Avançado e Master da AO Foundation, dois cursos Internacionais em Artroscopia de Joelho em Naples, FL e dois cursos Sulbrafix em técnicas de fixadores externos e correção de deformidades.

Foi atleta federado de Atletismo e Levantamento Básico, competiu e conquistou títulos em jogos regionais e jogos universitários. Mantém ainda apoio e seguimento com e equipe de Atletismo de Arremesso e Lançamento da Santa Casa de São Paulo, a qual detém 2 dos 3 recordes da modalidade na competição entre escolas médicas do estado de São Paulo.

3 | Artrose

3.1 Definição

A artrose (osteoartrose) pode ser considerada uma doença degenerativa, onde tem como foco principal, as articulações. Isso inclui a cartilagem, os ligamentos, meniscos, tendões, ossos e o tecido sinovial que a recobre. Diversos fatores podem ser considerados como desencadeadores da doença, sendo que a ortopedia apresenta uma divisão para que as origens sejam caracterizadas e enquadradas em categorias para auxiliar no diagnóstico, prevenção e tratamento da osteoartrose. Veja os fatores, divididos por fontes, que podem ajudar no aparecimento e agravamento da doença:

- **Primárias (idiopática)**

Para que a classificação originária da artrose seja enquadrada nessa categoria, ela deve apresentar características onde o envelhecimento natural ou uso excessivo das articulações façam parte do histórico do paciente. As outras doenças relacionadas à articulação precisam ser excluídas, uma vez que, quando presentes, mudam sua classificação para uma artrose secundária. O uso frequente das articulações realizado de forma inadequada, com o passar do tempo, pode causar um desgaste nas cartilagens e outras estruturas citadas anteriormente, podendo ocasionar dor e inchaço. Esses pacientes geralmente apresentam diminuição do líquido sinovial, fluído existente entre as articulações, e da membrana que recobre a mesma, sofrerem uma degeneração com o passar do tempo, aumentando assim as chances dos aparecimentos da doença.

Quando o paciente já apresenta um quadro avançado da doença, é comum identificar a perda total ou parcial da cartilagem que envolve as articulações, provocando atrito constante

entre os ossos e, consequentemente, dor e algum tipo de limitação nos movimentos. A artrose primária, em muitos casos, pode ser encontrada em diversos membros da mesma família, sugerindo que ela possa também ter como base a herança genética.

- **Secundárias**

A artrose secundária pode ser originada como consequência de alguma doença, complicação de algum trauma ou condições físicas específicas apresentadas pelo paciente. Alguns problemas que podem ser incluídos como agravantes do aparecimento da artrose secundária, são: obesidade, sequelas de fratura, lesões de ligamentos ou meniscais, diabetes, traumas repetidos, gota e outros distúrbios causados por doenças reumatológicas como a artrite reumatóide.

A cartilagem articular tem como função a promoção do deslizamento das extremidades ósseas, de forma que elas não gerem atrito durante os movimentos, então a sua degeneração pode causar os sintomas já citados, como dor, inchaço e algum grau de limitação motora. Por mais que a osteoartrose possa causar a degeneração de qualquer “junta” corporal, o desgaste, geralmente, acontece em algumas regiões como as mãos, coluna e joelhos. Como comentado anteriormente, a artrose tem o poder de afetar além das cartilagens, podendo atingir os ossos, o tecido sinovial, os ligamentos e os meniscos, sendo bastante prejudicial para as articulações. Nas articulações que suportam o peso do corpo, como joelhos e quadris, sua progressão é maior e mais sintomática. Ela apresenta um caráter progressivo, ou seja, com o tempo os sintomas e as degenerações podem piorar. Alguns fatores podem ser apresentados como agravantes, sendo eles:

- **Idade**

Como já citado, a idade avançada pode ser um fator para o aparecimento da artrose devido ao desgaste e degeneração das articulações e seus componentes necessários para manter um funcionamento adequado. Ela acomete aproximadamente um terço dos indivíduos com mais de 65 anos.

- **Sexo**

As mulheres possuem mais chances de desenvolver a doença, principalmente nos joelhos, pois elas possuem características anatômicas que podem proporcionar o surgimento da mesma.

- **Histórico de deformidades ósseas**

O aparecimento de deformidades ósseas ou nas cartilagens podem acompanhar o paciente desde o nascimento, então, as chances do desenvolvimento da artrose, nesses casos, podem ser maiores.

- **Articulações lesionadas**

Geralmente ocorrem em pacientes que praticam esportes de contato com frequência, pois as chances de acontecer lesões são maiores, porém ninguém está livre dos possíveis acidentes que podem ocorrer no decorrer da vida. Quando acontecem essas lesões, seja por prática de esporte ou algum acidente, as chances do desenvolvimento da artrose aumentam, pois o paciente apresentará danos nas articulações.

- **Obesidade**

A pressão sobre uma superfície é definida pela relação de força/peso sobre área. Desta forma, o tamanho de uma ar-

ticulação é proporcional a estatura e tamanho do esqueleto do indivíduo, não sofrendo variação pela massa corporal. Sendo a superfície da articulação constante, quanto maior o peso do indivíduo, maior a pressão e sobrecarga na mesma, favorecendo seu desgaste. Hoje sabe-se que a gordura corporal apresenta mais uma função fundamental no desgaste articular e dor crônica. A mesma é responsável pela produção de uma série de substâncias inflamatórias, chamadas citocinas, que agravam o desgaste articular e a dor.

- **Rotina diária**

A rotina diária que o paciente leva pode ter influência direta no agravamento e aceleramento do aparecimento da artrose. Trabalhos que necessitam de grandes esforços físicos, como o carregamento de pesos excessivos repetitivamente, podem fazer que o desenvolvimento da artrose aconteça. Os trabalhadores das construções, por exemplo, devido aos esforços durante o trabalho, possuem uma maior probabilidade de desenvolver a artrose.

- **Doenças preexistentes**

Algumas doenças podem fazer com que os riscos de desenvolver artrose seja aumentando, como por exemplo a doença de Paget do osso, conhecido como um transtorno ósseo do esqueleto, podendo causar uma deformidade e “amolecimento” dos ossos.

Outro exemplo clássico é da artrite reumatoide, que gera uma inflamação grave nas articulações e tendões, levando ao desgaste progressivo e deformidades.

Por mais que a artrose não tenha cura, alguns cuidados preventivos e tratamentos podem tanto retardar o avanço como também terão a função de alívio das dores, melhorando assim as funções articulares

3.2. Quadro clínico

Geralmente os quadros clínicos se instalam em pacientes com idade superior a 40 anos, porém, os jovens, como já citado nos casos de lesões ocasionais, não estão isentos do problema. A evolução da doença acontece de forma lenta e os sintomas começam levemente, podendo ou não permanecer. Os primeiros sintomas são, geralmente, caracterizados por dores nas articulações sendo intensificadas durante os movimentos, onde as principais regiões afetadas são: dedos das mãos e dos pés, pescoço, lombar, quadris e joelhos. O inchaço, sensação de calor, rigidez articular e as limitações dos movimentos também fazem parte dos sintomas comuns da artrose.

3.2.1. Articulações mais afetadas

Como já falado anteriormente, algumas regiões são mais acometidas pela artrose e apresentam características clínicas especiais. Veja como a artrose vai se desenvolver em cada uma delas:

- **Mãos**

Na maioria dos casos, as partes afetadas da mão correspondem às articulações que estão localizadas entre a segunda e terceira falange, onde é possível verificar um abaulamento articular, ou nódulos de Heberden, que são causados pelas curvaturas das articulações. É comum a região assumir um aspecto avermelhado juntamente com inchaço e as limitações motoras serem pouco proeminentes.

- **Joelhos**

As limitações motoras podem ocorrer quando a artrose acomete essa região, pois as articulações dos joelhos são as que servem para sustentação do peso corporal. Dores, limitações dos movimentos, crepitação, também conhecidos como os

estalos, estarão presentes no conjunto de sintomas. Por mais que o joelho apresente uma aparência estável em diversas fases da doença, quando o nível mais avançado é atingido, podem aparecer deformidades que causam desalinhamento ósseo.

- **Coxofemurais**

As dores causadas pela artrose nessa região, ficam concentradas na virilha podendo ocorrer irradiação para o joelho ou nádegas. Muitos pacientes apresentam o movimento da coxa em direção externa, fazendo com que surja uma falsa ideia de encurtamento do membro. Quando o problema atinge os dois lados, é comum que a movimentação fique bastante limitada.

- **Coluna**

Quando a artrose acomete a coluna vertebral, é comum o paciente apresentar dores no pescoço, no dorso e na região lombar. Além dos sintomas dolorosos locais, os pacientes podem desenvolver deformidades da coluna, como a própria "corcunda", e sintomas à distância, que ocorrem pela compressão de nervos pelas estruturas desgastadas, como discos intervertebrais (hérnia de disco) e os osteófitos, mais conhecidos como "bico de papagaio". Esses sintomas podem incluir, dores irradiadas pelos braços e pernas, formigamento, perda de sensibilidade até perda de força, em casos mais graves.

3.2.2. Diagnóstico

Quando algum dos sintomas citados aparecer, o médico ortopedista deve ser procurado para que os principais exames sejam feitos e o diagnóstico seja comprovado.

Algumas informações serão necessárias antes da realização dos exames, para que o direcionamento do paciente seja feito de forma assertiva e adequada, sendo elas:

- Apresentação e explicação dos sintomas por parte do paciente;

- Inquérito sobre doenças preexistentes e histórico familiar;
- Identificação de tratamentos médicos em andamento;
- Identificação do início das dores;
- Detalhamento sobre os sintomas: local da dor, frequência, irradiação, intensidade, fatores de melhora ou de piora, entre outros;
- Verificação de lesões prévias do paciente.

Além do questionário, o diagnóstico conta com um exame físico onde o especialista irá identificar os pontos de dor, de movimento, deformidades, estabilidade da articulação, observar o aspecto visual do local e testar a sensibilidade. Os exames de imagem e laboratório também poderão ser recomendados para complementar a investigação.

- **Exames de imagens**

Os exames de imagens servirão para o especialista verificar a articulação afetada de forma mais clara, podendo ser realizada de duas maneiras:

1. **Raio X**: é o exame de escolha para a triagem, diagnóstico e seguimento da artrose, pois trata-se de um exame barato, rápido e de alta precisão para essa doença. Ele tem o poder de apresentar, de forma indireta o estreitamento do espaço entre os ossos, a presença de osteófitos (“bicos-de-papagaio”), sobrecarga e deformidade dos ossos, que se relacionam ao desgaste da articulação.

2. **Ressonância magnética**: é com este exame, feito através de ondas eletromagnéticas, que a cartilagem e imagens detalhadas dos ossos e tecidos moles ficarão evidentes para que o especialista faça uma análise mais detalhada. Ela se torna um exame muito útil em casos onde a radiografia não é suficiente para a investigação da dor do paciente.

3. **Exames de laboratório:** Assim como as imagens geradas pelos exames citados anteriormente, os laboratoriais também são, muitas vezes, necessários para o diagnóstico completo, sendo dois deles:

1. **Exames de sangue**: esse tipo de exame, bastante comum, servirá como forma de identificar se a dor sentida pelo paciente pode ter origem em outra doença, como é o caso da artrite reumatoide e a gota.

2. **Exame para analisar o líquido articular**: basicamente será extraído o líquido existente na articulação, aparentemente, afetada. Tendo posse desse material coletado, será possível submetê-lo a uma análise para que se consiga identificar a existência e a origem da inflamação. Os cristais de gota e a infecção por bactérias ou outros micro-organismos são diagnósticos de exclusão para a artrose.

3. Artrose no joelho

A artrose no joelho, assim como em outros locais do corpo, tem maiores chances de ocorrência em indivíduos que se enquadram nas questões de origem primária (idade e fatores naturais) ou secundárias (traumas, fraturas, lesões de ligamentos, meniscos, doenças inflamatórias e metabólicas, entre outras). De acordo com a OMS, cerca de 30% dos indivíduos acima de 65 anos, apresentam algum grau de degeneração articular, subindo para 80% em pessoas com idade superior a 75 anos. Quando a artrose começa a afetar as articulações dos joelhos, é comum que os ossos, o tecido sinovial, os ligamentos e os meniscos também sejam afetados além da cartilagem em si, provando que a doença é extremamente prejudicial para as articulações.

3.3.1. Diagnóstico e sintomas

Os sintomas, de um modo geral, da artrose, podem ser e parecer repetitivos na maioria dos casos. Quando ela ocorre no joelho, algumas particularidades podem ser observadas para que o diagnóstico seja dado com precisão. Por ser uma doença insidiosa e progressiva, a dor virá como o principal sintoma, porém para o perfeito entendimento do problema, outras características devem ser avaliadas, como por exemplo:

- Dificuldade de movimentação devido à rigidez da articulação;
- Derrame articular ou “água no joelho”;
- Crepitação ou estalos do joelho;
- Aparecimento de deformidades de forma progressiva;
- Instabilidade motora.

Para um diagnóstico perfeito da artrose no joelho, o especialista irá identificar, através do histórico do paciente, se ele passou por alguma experiência traumática ou cirúrgica e se existem situações atípicas ou dores constantes que apresentem algum grau de evolução com o passar do tempo. Para a melhor visualização do problema, conforme já apresentado no diagnóstico geral, a radiografia é primordial para que as principais características da doença, na região, sejam identificadas. Os principais aspectos que levam o especialista a ter certeza de que o paciente realmente tem a doença podem ser identificados através dos “sinais cardinais”, que são as principais particularidades que a artrose no joelho apresenta, como por exemplo:

- Redução do espaço articular ou desgaste da cartilagem da articulação;
- Esclerose óssea ou aumento significativo da densidade do osso endurecendo o tecido, logo abaixo da cartilagem;
- Deformidades aparentemente progressiva e visíveis à radiografia.

- Osteófitos ou “Bico de Papagaio”;
- Cistos subcondrais: cistos ósseos formados abaixo da superfície articular.

Outros tipos de exames podem ser solicitados pelo ortopedista, pois algumas informações podem ser necessárias para a complementação dos dados adquiridos na radiografia. A ressonância magnética, também citada nos exames gerais da artrose, terá sua utilidade na identificação da quantidade de líquido intra-articular (dentro da articulação), da existência de lesão do menisco, de edema ósseo e pequenas fraturas por fragilidade óssea, muito dolorosas, mas não identificáveis nas radiografias convencionais.

Após a realização de todos os exames necessários, o médico irá avaliar os resultados, juntamente com o histórico do paciente, determinando qual será o tratamento indicado para o caso específico.

3.3.2. Tratamento clínico não invasivo

Por ser considerada uma doença decorrente de uma combinação de fatores, o tratamento da artrose deve ter como objetivos: o alívio dos sintomas e, sobretudo, o tratamento da causa de base. Seguindo essa abordagem, o tratamento clínico deve envolver a participação de outros profissionais, tornando os procedimentos multidisciplinares. Nutricionistas, endocrinologistas, geriatras e fisioterapeutas serão os principais apoios para que todas as etapas do tratamento sejam efetuadas de forma segura e eficiente.

A união de diferentes especialistas fará com que a primeira etapa do tratamento (não-invasivo) possa ser iniciada. O paciente será orientado a mudanças no estilo de vida, perda de peso e fisioterapia com a finalidade de fortalecimento muscular. Po-

dem ser incluídos o tratamento medicamentoso, onde serão associados medicamentos orais condroprotetores, para retardar o desgaste da cartilagem do joelho, medicações anti-inflamatórias (corticoides e antiinflamatórios não-hormonais), para diminuir a inflamação dos tecidos ao redor (sinóvia, bursas e tendões) e analgésicos visando aumentar o limiar de dor do paciente.

3.3.3. Tratamento minimamente invasivo

Como em quase todos os quadros clínicos existentes, cada caso e cada paciente reagirá de uma forma diferente aos tratamentos e diferente abordagens, por isso existe um arsenal terapêutico amplo para que as chances de cura durante o tratamento aumentem. Com relação ao ortopedista, podemos citar técnicas menos invasivas, como as infiltrações com corticoide, infiltrações com ácido hialurônico - também chamado de viscossuplementação - e neuromodulação ou ablação por radiofrequência. Veja os detalhes de cada procedimento:

- Infiltração com corticoide

Esse procedimento, geralmente, é utilizado para tratar processos inflamatórios, estejam eles fora da articulação do joelho, como tendinites e bursites, ou dentro dela, como a sinovite. Ele atuará na redução temporária da dor e por isso é indicado para os pacientes que estão com cirurgia marcada ou que tem indicação médica para tal, mas que ainda não estão em condições de realizá-la. A infiltração de corticoide também pode ser indicada para aumentar a aderência do paciente à fisioterapia, já que ele sentirá menos dor para realizar os exercícios e terá um resultado final mais satisfatório. Nas demais circunstâncias, a infiltração com corticoide deve ser evitada principalmente em tendões e dentro das articulações, pois é sabido que agrava a degeneração dos tecidos.

- Infiltração com ácido hialurônico

Também chamada de viscossuplementação, essa substância é aplicada na região articular, pois, sendo ela semelhante àquela produzida pelo tecido sinovial sadio, ajuda a reduzir o atrito do joelho e melhora a nutrição da cartilagem articular, fazendo com que a dor na região diminua. A viscossuplementação é indicada para pacientes com artrose sintomática, ou seja, com sintomas de dor, e o alívio da dor perdura pelo período de 6 meses até dois anos. Esse tratamento tem bons resultados para a artrose leve e moderada; já nos casos de artrose mais avançada o seu efeito não é tão satisfatório.

- Neuromodulação ou ablação por radiofrequência

A neuromodulação é a terapia que está sendo bastante evidenciada nos dias de hoje, pois promove a melhora da dor, de forma significativa, minimamente invasiva, mesmo em casos mais graves, que de outra forma não seriam solucionados, se não com uma cirurgia de artroplastia do joelho (prótese do joelho). Essa técnica é frequentemente indicada quando o paciente é muito jovem (no caso realiza-se apenas a neuromodulação para pacientes jovens) para realizar uma prótese do joelho ou nos casos em que uma cirurgia mais invasiva é contraindicada.

A técnica consiste em uma denervação/inativação dos neurônios relacionados à sensibilidade dolorosa do joelho, ou seja, inativa as fibras nervosas responsáveis pela dor. Outro ponto que faz com que a ablação por radiofrequência seja bastante utilizada pelos profissionais, é a sua eficácia prolongada, podendo chegar até três anos de duração. Apesar de moderno, é considerado um procedimento relativamente seguro, pois tem baixo índice de complicações, conforme foi demonstrado recentemente em revisão sistemática realizada pela Universidade de Toronto, Canadá, 2019.

3.3.4. Tratamento cirúrgico

Em alguns casos específicos ou quando os tratamentos minimamente invasivos não apresentam efeitos satisfatórios, a intervenção cirúrgica se faz necessária. As técnicas são diversas, cada uma com suas indicações, vantagens e desvantagens, como será apresentado a seguir:

- Artroscopia

Geralmente é indicada em estágios iniciais da doença visando remover corpos livres, regularização da cartilagem e tecido sinovial e lavagem da articulação. O ortopedista irá utilizar um tubo, dotado de câmera, onde servirá de ferramenta para introdução na região do joelho. Ela pode ser usada tanto para ajudar o diagnóstico, quanto para fazer pequenas alterações no menisco, cartilagem ou ligamentos cruzados. É menos utilizada nos casos de artrose, pois seus resultados são inferiores quando comparados com os outros tratamentos.

- Osteotomia

A osteotomia visa corrigir o alinhamento do membro levando o eixo de carga para o compartimento do joelho menos afetado e sintomático. Para isso é realizado um corte no osso, levado à posição adequada e fixado com placa e parafusos internos. É indicada quando a artrose afeta apenas uma parte do joelho.

- Artroplastia

Esta cirurgia do joelho substitui toda a superfície articular do fêmur e da tíbia, incluindo a cartilagem, meniscos e o ligamento cruzado anterior, e podendo substituir ou não o ligamento cruzado posterior e a cartilagem da patela. A cirurgia do joelho dura aproximadamente duas horas, sob efeito de raquianestesia

e sedação. É realizada uma incisão anterior no joelho, seguida de abertura da articulação e de limpeza. A superfície osteocartilaginosa será removida com guias específicos, os implantes são testados e em seguida realiza-se a cimentação com os implantes definitivos. Por fim, são avaliadas a estabilidade e a mobilidade, realizando ajustes finais dos ligamentos, quando necessários.

A sua durabilidade é de aproximadamente 20 anos e a cirurgia de substituição (renovação da prótese) costuma ser maior do que a primeira, desta forma, deve ser avaliado o momento ideal para a colocação da mesma para que o paciente tenha o máximo aproveitamento de seus benefícios.

3.3.5. Prevenção

Conforme já apresentado, a artrose pode ser parte de um processo natural ou de um histórico de lesões e traumas, podendo ocorrer em qualquer lugar do corpo entre a superfície de contato entre dois ossos.

Por mais que o envelhecimento natural seja um fator importante para a diminuição da espessura da cartilagem e produção do líquido sinovial, o sedentarismo pode ser considerado um agente agravador e assim acelerar este processo.

A cartilagem articular não apresenta vasos sanguíneos, desta forma sua nutrição se dá pela circulação do líquido sinovial através do movimento corporal, como andar, pular ou correr. Dessa forma, a falta de prática regular de exercícios fará com que a cartilagem sofra atrofia, diminuindo a sua lubrificação e causando a artrose.

Por sua vez, os músculos têm papel primordial em dar estabilidade, absorver o impacto e a pressão na articulação e, portanto, a atividade física realizada de forma regular aumenta a quantidade de massa muscular e sua força e torna-se fundamental para prevenção da artrose e seus sintomas.

Quando a doença acomete a região do joelho, o sobrepeso pode ter ligação direta para a ocorrência da artrose, pois o excesso de peso pode sobrecarregar as articulações da região, prejudicando a cartilagem. Fica evidente então que a prática de exercícios corretos terá efeito triplo na prevenção da artrose: melhora a lubrificação das articulações, promove aumento da massa muscular e também diminui o peso corporal.

4 | Sarcopenia

4.1. Definição

Etimologicamente falando, a sarcopenia vem do grego “sarx” e “penia”, que significam, respectivamente, “carne” e “perda”, ou seja, “perda da carne”. A doença tem como definição a perda ou diminuição da massa muscular esquelética juntamente com sinais de enfraquecimento. O fator principal para o seu aparecimento é a idade cronológica, por isso os idosos são os mais afetados com a patologia. Alguns estudos mostram que 15% dos indivíduos com idade entre 60 e 70 anos, apresentam sarcopenia, aumentando para 50% entre aqueles já atingiram ou ultrapassaram os 80 anos. Todo esse processo de perda muscular faz com que o paciente comece a apresentar uma queda no desempenho muscular, perdendo força, resistência e apresente 3 vezes mais risco para quedas. Para auxiliar no esclarecimento da etiologia da doença, veja alguns fatores que podem atuar como fontes de origem:

- **Origem primária**

A origem primária pode ser associada aos processos de envelhecimento, aqueles inevitáveis e que tendem a aparecer com o tempo. No caso da doença em questão e comparando com pacientes jovens e adultos, a sarcopenia tem uma ocorrência maior em pacientes idosos pois o corpo começa a perder massa muscular a partir dos 40 anos de idade. É estimado que exista uma diminuição de 10% a cada década, e os principais efeitos dessa perda começam a ser notados a partir dos 60 anos de idade.

- **Origem secundária**

Além da perda da massa muscular com o passar dos anos, outros fatores também podem ser desencadeadores da patologia, sendo eles:

- Pouca ou nenhuma atividade física;
- Longos períodos de repouso;
- Ausência ou ineficiência de condicionamento físico;
- Algum tipo de distúrbio gastrointestinal que faça com que a absorção de nutrientes seja feita de forma incompleta; ou uma dieta desequilibrada;
- Pacientes que apresentam algum grau de anorexia;
- Desordem hormonais;

Por mais que a sarcopenia tenha uma alta prevalência em pacientes idosos e seja sempre associada com o avanço cronológico, algumas causas de origem secundária podem fazer com que adultos também tenham mais chance de desenvolvê-la, como por por exemplo: a obesidade, paralisia cerebral e também o câncer.

4.2. Quadro clínico

A perda da massa muscular será inevitável com o passar dos anos, e assim os sintomas que os pacientes apresentarão estarão vinculados a esse agravante. Não se deve esquecer também dos fatores relacionados às causas de origem secundária, que também se encontram em ascensão devido às doenças cronológicas existentes.

4.2.1. Principais sintomas

Seguindo o caráter explicativo do presente e-book, serão apresentados os cinco principais sintomas que são bastante frequentes no quadro clínico da sarcopenia, sendo eles:

- Perda da massa muscular e força

Pode ser considerado um dos primeiros sintomas da doença. O paciente começa a perceber um afinamento nas pernas e nos braços, sendo que os movimentos também começam a ficar mais lentos, aumentando o tempo de locomoção.

- Perda de equilíbrio

Após a perda de massa muscular, é bastante comum que o equilíbrio e a elasticidade das articulações sejam afetados, sendo que as partes que mais sofrem são: joelhos, tornozelos e quadril.

- Queda frequentes

Os sintomas citados anteriormente farão com que o paciente tenha maior probabilidade de queda, pois a perda de massa e a consequente diminuição do equilíbrio propiciarão esses episódios.

- Diminuição dos movimentos

Outro sintoma bastante comum é a diminuição da resposta aos movimentos, fazendo com que o indivíduo comece a realizar as atividades de forma mais lenta do que o habitual.

- Quadros depressivos

Diante de todos os sintomas apresentados, é frequente a apresentação de quadros depressivos. Nesse caso é importantíssimo que o paciente faça o tratamento da sarcopenia juntamente com um acompanhamento psicológico ou psiquiátrico e se necessário utilizar medicações.

4.3. Diagnóstico

A European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) é um consenso europeu que desenvolveu três critérios para o diagnóstico, sendo eles:

- Baixa força muscular;
- Baixa quantidade ou qualidade muscular;
- Baixo desempenho físico.

Através do critério 1 (Baixa força muscular) é provável que a identificação da sarcopenia seja feita, porém o diagnóstico só será dado através do critério número 2, sendo os casos graves, quando o paciente se enquadra nos três critérios. Alguns testes adicionais, recomendados pela EWGSOP, podem ser realizados durante a consulta clínica, ajudando o médico a fechar o diagnóstico. Veja:

- **Questionário SARC-F (Sarcopenia Risk Screening)**

Com a finalidade de prever a baixa força muscular, será feito uma série de perguntas ao paciente para que o médico possa identificar alguns pontos de atenção. Serão analisadas as suas limitações de força, capacidade de movimentação ao realizar atividades básicas, tais como sentar em uma cadeira e subir ou descer uma escada.

- **Testes clínicos**

Esses testes clínicos servirão para que o médico consiga fazer uma medição da sarcopenia, onde serão realizados os seguintes testes: força de preensão ou teste de levantar da cadeira. Cada teste apresentará um padrão para a identificação da doença. Dependendo do caso, outros tipos de movimentações podem ser solicitados, como a velocidade de marcha e flexão e extensão dos joelhos.

- **Medição da quantidade muscular**

A medição da quantidade muscular pode ser feita através dos seguintes exames: tomografia computadorizada, ressonância magnética, densitometria por dupla emissão de raio-X ou DXA e análise de impedância bioelétrica (BIA) ou Bioimpedância.

4.4. Prevenção e tratamento

Para a definição do tratamento, o profissional irá basear-se nas causas do problema, então a definição do mesmo dependerá dos fatores etiológicos. Os cuidados básicos podem ser baseados em três pilares: exercícios resistidos e com sustentação do peso corporal, alimentação (com enfoque na suplementação proteica) e reposição/suplementação de vitamina D. As deficiências hormonais devem ser excluídas ou tratadas quando identificadas, mas não consistem como um pilar do tratamento da sarcopenia, pois trata-se de uma causa secundária.

- **Alimentação**

O tratamento da sarcopenia deve ser iniciado através de uma mudança nos hábitos alimentares. Como a doença costuma atingir mais os idosos, é bastante comum encontrar pacientes acima dos 60 anos que não apresentam um controle nutricional, pois entre as adversidades que a idade pode trazer, a dificuldade de mastigação é uma delas, podendo impedir que alguns alimentos importantes façam parte da dieta. Somente o profissional habilitado poderá identificar quais serão os alimentos necessários para o tratamento e algumas considerações servem como base para quase todo tipo de paciente, sendo elas:

- Implantação de alimentos ricos em proteínas para que o tecido muscular seja reconstituído. O Ministério da Saúde orienta a ingestão de 0,8g de proteína para cada 1kg de massa corporal, entretanto, para pacientes sarcopênicos, muitas vezes uma dose maior pode ser necessária.
- A carne além de ser fonte de proteína, pode também fornecer aminoácidos essenciais e vitaminas para a recuperação da massa e função muscular.
- Para manter a integridade da musculatura, será necessário a ingestão de alimentos que proporcionem magnésio

e potássio, como é o caso de verduras e legumes.

- A reposição energética ficará por conta dos carboidratos, então é importante ter uma boa reserva para que o organismo não tenha que procurar outras fontes, como a proteína presente nos músculos.

- **Exercícios**

A degradação proteica está relacionada diretamente à falta de exercício físico, sendo a atividade uma das formas mais eficazes para amenizar os efeitos da sarcopenia. Por mais que os exercícios aeróbicos sejam recomendados, é a partir do treino de força (exercícios musculares resistidos) que o aumento da massa muscular acontecerá. Estima-se que a realização de treinos de força, três vezes na semana, durante três meses, pode resultar em um aumento significativo da força e hipertrofia muscular. A aplicação de exercícios de força de forma progressiva, é amplamente utilizado e recomendado para pacientes idosos.

Os exercícios aeróbicos, conforme citado, também têm a sua importância dentro do tratamento da sarcopenia mesmo não contribuindo para a hipertrofia muscular. Esse tipo de exercício é capaz de fazer com que a área transversal das fibras musculares, o volume mitocondrial e a atividade enzimática aumentem, ajudando na manutenção da massa e também da força muscular. O exercício aeróbico também terá relação na distribuição de nutrientes para o músculo.

- **Reposição de vitamina D**

Da mesma forma que na osteoporose/osteopenia, o aporte adequado de vitamina D se faz primordial, sendo um dos pilares no tratamento da doença. A vitamina D é fundamental para a plena função muscular e a sua reposição segue de forma semelhante a do paciente com baixa densidade óssea.

- **Reposição hormonal**

É importante lembrar que as doenças endocrinológicas devem sempre ser avaliadas e descartadas, uma vez que nesses casos a sarcopenia é secundária a essas doenças. A reposição hormonal, especificamente da testosterona, pode fazer com que os pacientes aumentem a massa e força muscular, porém o seu uso deve ser controlado por médicos, devido ao risco de desenvolvimento de câncer de próstata e de doenças tromboembólicas quando altas doses são utilizadas.

4.5. Complicações

A falta de tratamento da sarcopenia pode levar a diversos problemas com o avanço da idade. A perda de massa e força muscular, amplamente citado, será o fator principal para que a movimentação tenha limitações, dificultando a execução de atividades rotineiras, o que pode ser um agravante para complicações psíquicas como ansiedade e depressão. A fraqueza relacionada à doença, também pode ser a fonte de quedas frequentes, que podem causar danos ainda maiores, como a fratura de algum osso, além do aumento de dores em diversas regiões do corpo.

5 | Dor crônica

5.1. Definição

A Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP) conceituou a dor como: “Uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões”. A dor pode ser caracterizada e baseada na experiência pessoal e envolver tanto aspectos sensitivos quanto psíquicos do indivíduo, podendo ser alterada por diversas variáveis.

A dor crônica tem como definição uma dor que acomete o indivíduo de forma contínua e tem uma duração mínima de três meses. Para a IASP a dor crônica também pode ser definida como aquela que apresenta uma duração que ultrapassa os seis meses, tendo caráter recorrente. A sua função pode ser entendida como um sinal de alerta, onde a sua etiologia pode apresentar-se de forma incerta e é comum que os procedimentos terapêuticos não tenham eficiência, causando então algumas inabilidades e incapacidades físicas. Ela costuma ser dividida em dois principais tipos, sendo eles:

- Dor nociceptiva: quando está relacionada a uma lesão no tecido.
- Dor neuropática: quando está relacionada a uma lesão nos nervos.

A sua longa duração pode fazer com que o indivíduo perca a sua condição de estabilidade, sendo ela necessária para manter as funções e equilíbrio do corpo, causando incapacidades funcionais e sofrimento. Os idosos podem ser considerados como o grupo que mais apresenta exposição a alterações patológicas, infecciosas e crônicas, consideradas pontos-chave da

dor. Quando a dor crônica se faz presente, sem ser baseada na sua doença de origem, tem a capacidade de causar implicações na saúde e por isso merece uma atenção especial dos profissionais.

5.2. Quadro clínico

Conforme citado, a dor crônica é aquela que irá persistir mesmo após a recuperação do tecido biológico, e também pode ser causada por algumas doenças sabidamente conhecidas, como por exemplo: câncer e o seu tratamento, fibromialgia, dores na coluna, enxaqueca, artrose e dores neuropáticas. A dor pode ser considerada, muitas vezes, “invisível” aos olhos, podendo dificultar a empatia entre as pessoas, por isso o médico, para analisar os sintomas do paciente, deverá ouvir todas as queixas para que ele possa se familiarizar e entender a real situação. As pessoas que apresentam esse tipo de dor, geralmente, chegam aos consultórios com alguns sintomas básicos, tais como: cansaço constante, dificuldades para dormir, diminuição da libido, perda de apetite e consequentemente apresentam perda de peso. Como esse tipo de problema causa, muitas vezes, uma incapacidade para que algumas atividades sejam realizadas, é comum os pacientes apresentarem sinais depressivos e de ansiedade. Não é incomum encontrar pacientes que apresentam essas dores devido ao seu histórico cirúrgico e uso excessivo de fármacos (por abuso de analgésicos ou opioides).

5.3 Diagnóstico

Para que o diagnóstico seja feito, deve-se, primeiramente, encontrar a causa física da dor por meio de anamnese, exames físico, de imagem e laboratoriais, mesmo que existam contribuições psicológicas para a sua existência. O médico, ao avaliar o paciente, poderá enquadrar a sua dor em um dos três níveis: leve, moderada e intensa. Para esse enquadramento, o profis-

sional irá utilizar a escala analógica de dor, onde ela será definida de acordo com algumas características do seu cotidiano, como por exemplo:

- Escala de 1 a 3 – Dor Leve

  Nessa escala apresenta-se as dores consideradas leves e podem ser caracterizadas como aquelas que não têm o poder de afetar as tarefas diárias do cotidiano do paciente.

- Escala de 4 a 7 – Dor moderada

  A escala moderada pode ser entendida como as dores que não têm o poder de fazer com que o paciente pare de realizar suas atividades, mas elas podem ter a capacidade de fazer com que o indivíduo tenha um rendimento menor durante a realização das tarefas do cotidiano.

- Escala de 8 a 10 – Dor intensa

  Quando o paciente apresenta esse tipo de dor, ele fica incapacitado para realizar as atividades rotineiras.

Avaliando todo o efeito que a dor tem na vida do paciente, uma ação multidisciplinar pode ser necessária, e profissionais como o terapeuta ocupacional e o psiquiatra terão papeis fundamentais no diagnóstico. É importante lembrar que a dor crônica poderá persistir se o paciente apresentar transtornos psiquiátricos.

5.4. Tratamento

O tratamento deverá ser direcionado para que as causas específicas da dor sejam tratadas, e dessa forma ele será baseado no diagnóstico preciso e multiprofissional, e medidas medicamentosas e não medicamentosas poderão ser empregadas.

A princípio, o paciente, através de tratamentos psicológicos e comportamentais, deverá entender com clareza a sua situação, enxergando as possibilidades que ele tem de responder, positivamente, aos tratamentos que serão oferecidos. Por ser um tratamento delicado e que, muitas vezes, a presença de vários profissionais se faz necessária, alguns pontos devem ter destaque para que ele seja eficaz. Um paciente que apresenta uma dor crônica, que tem como causa conhecida uma doença base, pode ter a necessidade de um acompanhamento psicológico e outras terapias que serão aliadas aos medicamentos e também aos exercícios, como por exemplo:

- Acupuntura;
- Meditação;
- Terapia comportamental;
- Psicoterapia.

5.4.1. Tratamento medicamentoso

Como já citado, a utilização de medicamentos, de forma isolada, pode até trazer uma melhora imediata, porém é bastante comum pacientes relatarem a volta dos sintomas após algum tempo de utilização destes. Mas isso não indica que eles não sejam úteis para a melhora do paciente, muito pelo contrário, eles são essenciais quando utilizados em conjunto com outras terapias. Para o melhor entendimento, veja a divisão que pode ser feita entre os fármacos utilizados:

- Medicamentos analgésicos

Os analgésicos simples e os anti-inflamatórios, serão responsáveis para que a dor seja controlada, porém eles não têm a função de atuar na causa da dor e sim na diminuição das sensações dolorosas relatadas pelo paciente.

- Medicamentos para a sensibilização central

Esse grupo de medicamentos é utilizado para que a sensibilidade central do paciente seja reduzida, e inclui os antidepressivos e anticonvulsivantes. A sua utilização está associada ao tratamento da dor crônica com eventuais quadros depressivos.

- Medicamentos para a doença base

Diversas doenças podem desencadear a dor crônica, como já citado, então o uso de medicamentos que irão tratar o foco base, que é a doença, também deverão ser prescritos. Um exemplo comum é quando o paciente apresenta dores originadas pela artrose e o tratamento apresenta medicações como as infiltrações com corticoides ou ácido hialurônico. Outra situação típica é do tratamento das doenças reumatológicas, onde o seu controle leva à melhora dos sintomas de dor.

A utilização de um ou mais fármacos, concomitantemente, pode ser necessária para o alívio da dor crônica, e os analgésicos, adjuvantes, são indicados para as dores neuropáticas.

Os analgésicos opioides serão úteis para o tratamento de dores crônicas em pacientes que apresentam câncer ou outro tipo de doença em estágio terminal, bem como quadros agudos de doenças crônicas, sendo necessário o controle da dose para que eles possam ter as dores amenizadas. Por mais que esse tipo de medicamento apresente alguns efeitos colaterais e possíveis sinais de dependência, eles não devem deixar de ser usados em casos como o citado anteriormente. Para o melhor entendimento sobre o tratamento da dor crônica através de medicamentos, a OMS (Organização Mundial da Saúde) aconselha os profissionais a tratarem os pacientes através de um esquema de degraus, ou seja, durante os primeiros passos serão utilizados os remédios considerados leves, aumentando a dose ou a troca de medicamentos, conforme a necessidade do paciente.

Veja a relação dos três degraus de tratamento:

- Degrau 1 – Dores leves

Os remédios indicados para as dores que se enquadram nesse grupo são os analgésicos e os anti-inflamatórios, como dipirona, paracetamol e ibuprofeno.

- Degrau 2 – Dores moderadas e persistentes

Quando o paciente não responde bem aos medicamentos prescritos no degrau 1, então será necessário fazer algumas modificações para que a sua dor seja amenizada. A utilização de anti-inflamatório e analgésicos continuarão, porém agora com a inclusão de opioides leves, como o tramadol.

- Degrau 3 – Dores intensas

Nesse ponto, o paciente apresenta uma dor intensa, onde os remédios dos degraus anteriores não conseguiram ter eficácia, então algumas alterações também deverão ser executadas. Como em todos os níveis apresentados, a utilização de anti-inflamatório e analgésicos será mantida, porém os opioides deverão ser mais fortes, como é o caso da morfina e a metadona.

5.4.2. Métodos físicos

Os métodos físicos também deverão fazer parte do tratamento, por isso a presença de profissionais como o fisioterapeuta e o terapeuta ocupacional, serão necessários. O profissional de fisioterapia poderá preparar um programa de treinamento individualizado, incluindo exercícios constantes, técnicas de terapias manuais e analgésicas, como agulhamento seco, acupuntura, ventosas, TENS, entre outros. Essas atividades poderão

envolver a manipulação das articulações e dos tecidos, para que a dor possa ser modulada. A prática de exercícios constantes, fará com que o paciente tenha a sua dor reduzida, porém a presença do profissional será fundamental para que as sequências e os tipos de atividades sejam regulados de acordo com a capacidade do paciente.

5.4.3. Tratamentos psicológicos

Por mais que os tratamentos psicológicos, muitas vezes, não sejam eficientes na redução da dor, eles farão com que as funções do paciente sejam melhoradas. Diversas técnicas comportamentais podem ser utilizadas para que o controle da dor seja estabelecido, como aquelas que tendem a levar o paciente a estados de relaxamento, tendo como exemplo a imaginação ativa ou, em alguns casos, a utilização de técnicas de hipnose. É importante que os familiares estejam conscientes de que eles também terão um papel fundamental no tratamento, principalmente na parte psíquica do paciente. A família, ou o grupo que faz parte da convivência do indivíduo, deverá ser orientada para que alguns comportamentos sejam evitados durante todos os processos terapêuticos.

5.5. Complicações

Devido à dificuldade empática em relação às dores físicas não visíveis, é comum que as principais complicações possam girar em torno de quadros depressivos e de ansiedade. A sua ligação direta com o bem-estar do indivíduo, fará com que alguns setores da vida sejam afetados, por isso é comum encontrar pacientes com queixas de que a dor esteja afetando a vida profissional e também as relações pessoais, agravando mais ainda os sintomas da depressão.

6 | Doenças dos tecidos moles

6.1. Tendinopatias

6.1.1. Definição

Os tendões, tecidos que fazem a conexão do músculo aos ossos, também são responsáveis pela transferência dos movimentos para as articulações. Quando o indivíduo apresenta características sadias, os tendões tendem a apresentar uma resistência maior do que os músculos que estão conectados a eles.

Essa “fita” ou cordão fibroso chamado “tendão” pode sofrer algumas lesões não traumáticas, caracterizando-as de “tendinopatias”, podendo ser ramificadas em “tendinite” e “tendinose”, onde cada uma irá apresentar características e formas de tratamentos diferenciados.

Diante desse conhecimento, pode-se definir, que a tendinopatia é caracterizada pelo espectro de patologias causadoras de lesões nos tendões, tratando-se de um processo degenerativo, onde tem a capacidade de ocorrer tanto dentro quanto ao redor destas estruturas. Geralmente, essas lesões são causadas por esforços repetitivos, práticas esportivas e atividades rotineiras, como o simples fato de utilizar o celular.

A tendinite, um subtipo de tendinopatia, pode ser entendida como a inflamação inicial aguda decorrente dos esforços repetitivos, porém, quando essa inflamação é negligenciada e o paciente não realiza o tratamento adequado, o tendão pode entrar em um estado de degeneração, ocorrendo o que é chamado de tendinose. É importante a realização de exames regulares, pois é possível que a degeneração aconteça sem que os sintomas da inflamação surjam.

Algumas regiões do corpo são mais propícias a sofrerem a inflamação e a decorrente degeneração, sendo elas: joelho, ombro, quadril, punho, cotovelo e tornozelo. Por esse motivo, os pacientes devem ficar atentos aos sinais que essas regiões podem dar, não demorando para que a primeira consulta médica seja feita.

6.1.2. Quadro clínico

O paciente que apresenta quadro de tendinopatia já chega ao consultório com a queixa de dor e incômodo em alguma das regiões mais afetadas pela doença, como aquelas já citadas anteriormente. O quadro clínico irá variar de acordo com cada paciente e também com o tendão atingido pela doença. Há variações de acordo com a região afetada, e os sintomas mais comuns estão a seguir:

6.1.2.1. Tendinite do manguito rotador

Esse tipo pode ser caracterizado como um grupo de lesões que atinge a região do ombro, mais especificamente, os quatro músculos da região. Quando o paciente apresentar alguma lesão relacionada ao manguito rotador, os sintomas que poderão compor o quadro clínico são:

- Dor nos ombros;
- Incômodo ou dor ao realizar movimentações que fazem com que os braços fiquem acima da cabeça ou tenham que ir em direção as costas;
- Paciente relata dor ao realizar atividades que utilizem os músculos da região;
- Piora da dor no período noturno.

6.1.2.2. Tendinopatia patelar

A tendinopatia patelar é a lesão por esforço repetitivo que mais acomete os joelhos. A dor geralmente está localizada na face anterior e tem como a causa mais comum o excesso de treino e também quando o exercício é realizado de forma inadequada. O paciente costuma relatar ao médico que as dores aparecem durante as atividades físicas ou quando o treino termina. Estudos epidemiológicos relatam que essa doença atinge cerca de 30% dos atletas, sendo os praticantes de esportes de impacto, os que mais sofrem com a doença. O quadro clínico pode ser composto pelos seguintes sintomas:

- Dores após ou durante a realização das atividades físicas. Geralmente as dores acontecem durante a noite, quando o paciente praticou algum esporte durante o dia;
- Hoffite: aumento da região anterior do joelho;
- Sinovite: também conhecido, popularmente, como “água no joelho”. É o aumento do volume de líquido na região.

6.1.2.3. Tendinopatia Quadricipital

Como o próprio nome diz, a tendinopatia quadricipital ocorre quando alguma lesão acomete o tendão do quadríceps, músculo que tem a sua extensão compreendida entre a região pélvica e fêmur até a patela, sendo o principal responsável pelo movimento de extensão do joelho durante às atividades que requerem o levantamento de peso. Por mais que exista a capacidade de ocorrer em pacientes de qualquer idade, os idosos são os mais afetados. O quadro clínico poderá ser apresentado através dos seguintes sintomas:

- Dor na região frontal do joelho;
- Rigidez ou desconforto na região;
- Sensação de queimadura ou calor;
- Sensação de fraqueza;
- Inchaço no joelho.

6.1.2.4. Síndrome do atrito Iliotibial

A síndrome do atrito iliotibial também é conhecida como a síndrome do corredor, pois existe uma grande ocorrência em indivíduos que tem o hábito de praticar atividades que envolvam corrida. A flexo-extensão excessiva do joelho, durante a prática de exercícios, pode ser um dos principais fatores para que a inflamação aconteça. Geralmente a dor acontece após o atleta percorrer uma longa distância e tende a ir aumentando gradativamente. Os principais sintomas são:

- Hipersensibilidade na região lateral do fêmur e próximo ao joelho;
- Sensação de queimação e dor quando a região recebe algum tipo de toque.

6.1.2.5. Tendinopatia no quadril

Geralmente é causada pela sobrecarga excessiva associada ao desequilíbrio muscular. Por mais que essa doença tenha um índice grande de aparecimento em atletas, os idosos também podem ser afetados devido aos desgastes progressivos dos tendões e fraqueza muscular local. Os pacientes chegam ao consultório relatando os seguintes sintomas:

- Dor no quadril de forma progressiva;
- Dor no quadril com irradiação para região lateral da coxa.

- Dificuldade durante a realização de movimentos simples do cotidiano;
- Quadros recorrentes de câimbras;
- Dificuldade de deitar sobre o lado afetado.

6.1.2.6. Epicondilite

A epicontilite é a inflamação dos tendões que compõe os músculos do antebraço, na região do epicôndilo e podem ser divididos em epicondilite lateral e epicondilite medial. Esses músculos possuem a principal função de realizar movimentos do punho e também dos dedos, por isso é bastante comum o aparecimento da doença em pessoas que trabalham realizando atividades que requerem um certo grau de movimentos repetitivos. Veja os sintomas:

- Dor forte ou moderada no cotovelo;
- Dor no pulso recorrente da irradiação da dor principal na região do cotovelo;
- Sensação de queimação;
- Área afetada com aspecto avermelhado e inchado.

6.2.Bursites

6.2.1. Definição

Pode-se dizer que em todas as articulações presentes no corpo, onde os tendões fazem uma ligação com o músculo, existem cavidades chamadas bursas, que têm a função de evitar o atrito entre as estruturas citadas. O organismo humano é composto por, aproximadamente, 70 bursas, que apresentam o formato de bolsa contendo líquido em seu interior. Quando essas cavidades apresentam algum tipo de lesão, geralmente por

movimentos repetitivos ou traumas, a inflamação causada leva o nome de bursite e pode atingir algumas regiões do corpo, sendo o ombro e o quadril os locais mais comuns do seu aparecimento.

Além dos traumas e movimentos repetitivos citados, outros fatores podem favorecer o aparecimento da inflamação, sendo eles:

- Lesões em geral;
- Artrite inflamatória;
- Presença de alguma infecção aguda ou crônica;

Essa inflamação da bursa pode acontecer de forma aguda e também crônica. A forma aguda da doença tem o costume de ocorrer após a prática de exercício e tem maior incidência quando a atividade física não é habitual ou quando os movimentos cotidianos são feitos de forma inadequada pelo indivíduo. Quando ela apresenta a sua forma crônica, é bastante provável que ela tenha relação com outras doenças crônicas, sendo a artrite reumatoide e a gota, ótimos exemplos para demonstrar essa relação.

6.2.2. Quadro clínico

Como já apresentado, as causas, geralmente, estão relacionadas aos exercícios repetitivos e também algumas doenças crônicas, porém, a idade avançada é um grande fator, sendo grande o número de pacientes idosos que procuram os médicos especializados. O quadro clínico pode ser dividido em sintomas que compõe a doença na fase aguda e também crônica, sendo eles:

6.2.3.1. Bursite aguda

O sintoma principal é a dor, pois como esse quadro gira em torno de atividades exercidas recentemente, é comum que a bursa sofra alongamentos com a movimentação, podendo causar inflamação. Quando a bursa é super-

ficial é normal que os sintomas sejam aparentes, então os pacientes costumam apresentar os sinais da inflamação, como a pele avermelhada. Nos casos de inflamações provenientes de infecções também é comum que os sintomas fiquem aparentes na região da bursa inflamada.

6.2.3.2. Bursite crônica

No caso da bursite crônica, o quadro clínico que o paciente apresenta, geralmente, está relacionado a dores e incômodo que têm duração de meses, incapacitando-o de realizar diversas atividades do dia a dia. Em alguns casos, quando o tratamento não foi feito e a inflamação está em um estágio avançado, o paciente pode apresentar limitações de movimento e também atrofia muscular.

6.3. Fascite plantar

6.3.1. Definição

A fáscia plantar pode ser caracterizada por uma estrutura ligamentar que possui as características funcionais de uma mola, esticando e contraindo durante a movimentação, absorvendo e distribuindo os impactos ao longo do pé. Quando essa região apresenta algum tipo de lesão seguida de inflamação, a fascíte plantar se faz presente, sendo a principal causa das dores no calcanhar.

Geralmente essa inflamação costuma acontecer em pessoas que têm o costume de utilizar bastante a musculatura dos pés, como alguns atletas que praticam atividades de impacto, porém, as causas não ficam restritas a esse grupo, podendo ser expandida para os seguintes fatores de risco:

- Pacientes do sexo feminino: as mulheres têm mais chance de sofrer com fascíte plantar do que os homens;

- Pessoas com idade superior a 40 anos;
- Obesidade;
- Ganho rápido de peso;
- Sedentarismo;
- Padrões anômalos de marcha;
- Atividades de impacto;
- Doenças inflamatórias sistêmicas.

A obesidade, especificamente, pode ser considerada um fator bastante agravante para a doença, pois quando o corpo necessita suportar um peso maior do que a sua estrutura está preparada, algumas regiões começam a sofrer desgastes e possíveis inflamações.

As suas características podem, muitas vezes, serem confundidas com o esporão calcâneo, pois eles podem ser desencadeados por lesões semelhantes, porém são patologias diferentes. Geralmente, o diagnóstico da doença é feito de forma fácil, porém, devido a sua lenta recuperação, é imprescindível que o paciente procure ajuda médica ao sentir qualquer incômodo na região.

6.3.2. Quadro clínico

O quadro clínico da doença apresentará como sintoma base a dor no calcanhar em forma de “pontada”. A maioria dos pacientes que chegam ao consultório e são diagnosticados com inflamação na fáscia plantar, relatam que as dores começam logo pela manhã e tendem a desaparecer ou sofrer algum tipo de alívio, em alguns casos, quando o paciente começa a dar os primeiros passos do dia. Além dos sintomas acontecerem com maior frequência no início do dia, as dores costumam ser intensificadas quando o indivíduo faz alguma atividade que envolva o ato de subir escadas ou ficar em pé, na mesma posição, por muito tempo. De uma forma geral, o quadro clínico será composto pelos seguintes sintomas:

- Dor forte no calcanhar, geralmente em forma de “pontada” ou “facada”;
- Inchaço e vermelhidão;
- Dificuldade de realizar o movimento de dorsiflexão ou trazer a ponta do pé em direção à canela;
- Dificuldades de locomoção devido às dores (pior com calçados baixos);
- Encurtamento do tendão de Aquiles que tende a acontecer quando se faz o uso de calçados com salto alto ou sem amortecimento adequado.

6.4. Diagnósticos

6.4.1. Tendinopatias

O diagnóstico das tendinopatias envolve a consulta clínica, primeiramente, onde o especialista irá avaliar os sintomas do paciente e realizar palpação nos locais em que esteja ocorrendo a dor. O médico irá definir também a necessidade ou não de pedir para que o paciente realize alguns exames complementares, tais como: radiografia, ultrassonografia e ressonância magnética. Esses exames poderão mostrar, claramente, o local exato da lesão e também a sua extensão, além de ajudar a identificar alguma alteração degenerativa, sendo a ressonância magnética essencial para a obtenção dessas informações.

6.4.2. Bursites

O primeiro passo para que o diagnóstico de bursite seja feito, será a análise dos sintomas e também o histórico médico do paciente. Feito isso, no consultório, o médico começará a analisar as lesões que apresentam alguma lesão, seguindo as queixas do paciente. Dependendo da situação, o especialista poderá pedir alguns exames de imagem, onde será possível realizar um diagnóstico mais preciso. Geralmente o paciente tem a

necessidade de realizar uma ressonância magnética, ultrassom e também um raio-x, sendo que o último servirá apenas para que outras doenças sejam descartadas. Testes de laboratório, como o exame de sangue, em alguns casos, também poderão ser solicitados.

6.4.3. Fascite plantar

Assim como as demais citadas, a primeira etapa da realização do diagnóstico de fascite plantar será ouvir as queixas do paciente e também verificar o histórico médico. Feito esse primeiro contato entre médico e paciente, o especialista poderá iniciar alguns exames físicos, que visam identificar os seguintes fatores:

- Sensibilidade nas regiões afetadas, geralmente, na sola do pé;
- Verificação do formato do pé (chato ou cavo);
- I dentificação de inchaço ou vermelhidão;
- Pontos de tensão ou rigidez na sola pé.

O diagnóstico é clínico, mas eventualmente o médico irá pedir para que o paciente realize algum exame complementar, como a ressonância magnética, ultrassonografia ou o raio-x, que podem ser solicitados para que inflamação ou degeneração da fáscia seja confirmada ou outras doenças possam ser descartadas.

6.5. Tratamentos

Os tratamentos indicados para as doenças apresentadas nesse capítulo, englobarão praticamente as mesmas ações, pois elas estão inseridas em um mesmo grupo de doenças, como mencionado no título, “Doenças dos Tecidos Moles”. Conheça agora os principais tipos de tratamentos que podem ser feitos para

que as doenças e os sintomas possam ser amenizados ou até desaparecer:

- **Fisioterapia**

A fisioterapia entrará como uma aliada bastante importante para o tratamento de todas as doenças dos tecidos moles. Cada paciente, de acordo com o diagnóstico e também as características e limitações físicas, deverá realizar algumas atividades, acompanhadas por um fisioterapeuta, para que o fortalecimento, alongamento e reequilíbrio muscular seja reestabelecido. Os exercícios trarão um alívio da dor e também previnem a reincidência da doença.

- **Acupuntura**

A acupuntura, tratamento oriental que tem sido amplamente aplicado no Brasil, pode ser apresentado com uma forma alternativa de tratamento e que vem trazendo bastante resultado. As pequenas agulhas serão introduzidas, superficialmente, em pontos estratégicos que têm relação direta com os pontos que apresentam lesões. Esse tipo de tratamento, além de ajudar a reduzir as dores, pode atuar também na estimulação da circulação sanguínea, prevenindo o reaparecimento dos sintomas das doenças.

- **Terapia de ondas de choque**

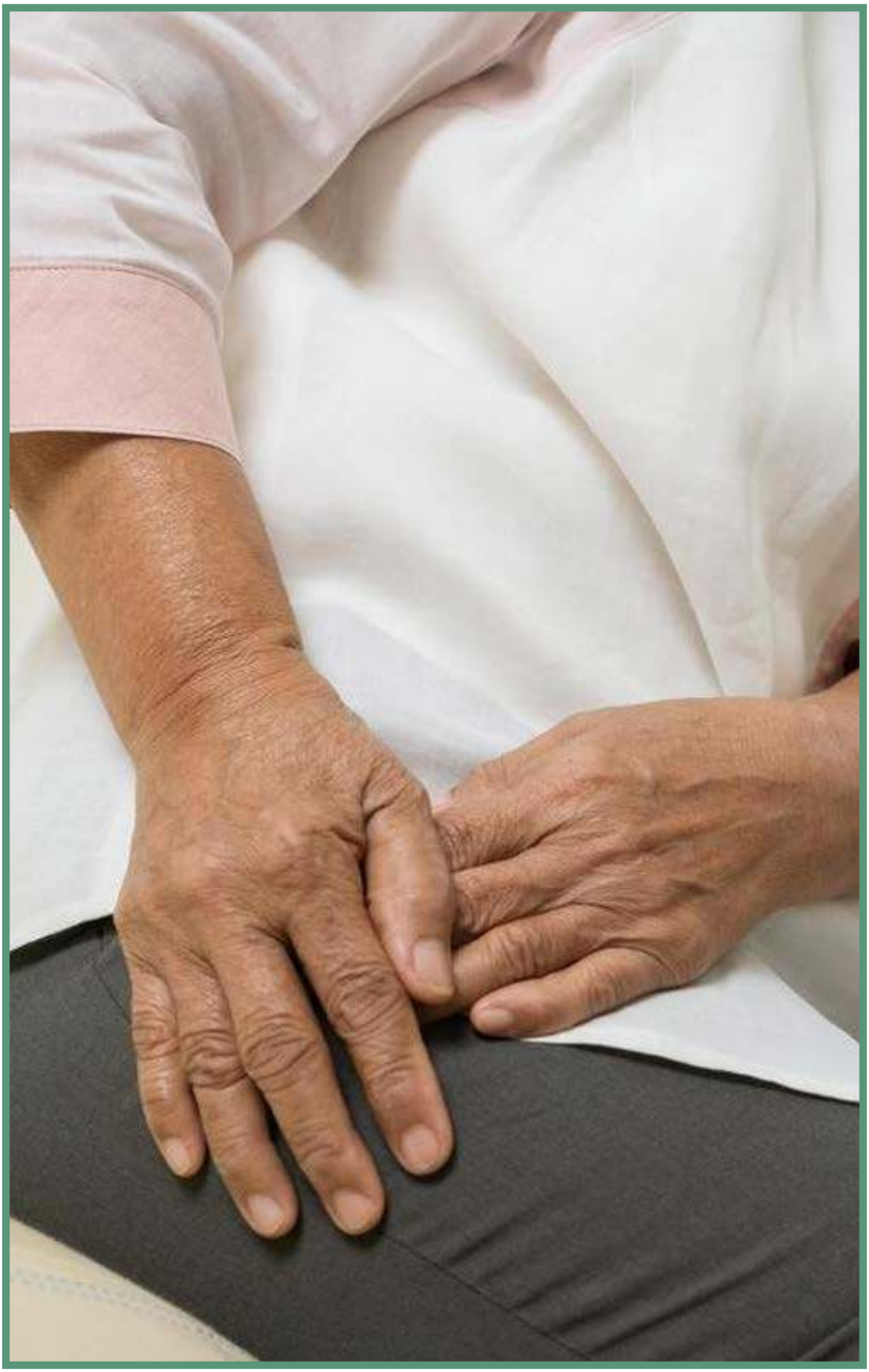
A terapia de ondas de choque (TOC) é uma técnica recente que ganhou evidência e está sendo bastante utilizada no tratamento de doenças musculoesqueléticas, incluindo as que foram apresentadas nesse capítulo. Ela é um tratamento não invasivo e pode ser feita dentro do consultório do profissional médico. Ela funciona por meio de ondas de choque acústicas (sonoras) de alta energia que penetram a região afetada, provocando cavi-

tações. Esse processo faz com que a vascularização do local aumente, estimulando o processo regenerativo tecidual. Cada doença irá necessitar de um tipo de frequência e intensidade de aplicação, cabendo ao profissional habilitado essa decisão.

- **Infiltração (corticoide e ácido hialurônico)**

A infiltração de corticoide ou ácido hialurônico vem mostrando a sua eficácia nos diversos tipos de tratamento que envolvem inflamações ou lesões. A injeção acontece diretamente no local onde o paciente está sentindo a dor, sendo aplicada pelo médico ortopedista. A substância irá agir, progressivamente, diminuindo a dor e o desconforto que o paciente apresentava no momento em que ele chegou à clínica ou hospital. Vale lembrar que assim que o efeito da infiltração passar, as dores podem voltar a aparecer, então o paciente deve ficar alerta e qualquer desconforto, o médico deve ser procurado.

É importante lembrar que o repouso relativo e uso de analgésicos são os pontos base para os diversos tratamentos citados, incluindo também alguns exercícios de alongamento.



7 | Osteoporose

7.1. Definição

O esqueleto humano apresenta densidade e estrutura ideais para que a função seja otimizada com menor gasto de energia, com resistência suficiente para que fraturas sejam evitadas. Com o passar dos anos, por diversos fatores, a função neuromuscular entra em declínio, aumentando as chances de o indivíduo sofrer quedas e, por consequência, acontecerem fraturas. A osteoporose, doença metabólica que ocorre com maior frequência em idosos, é bastante comum em mulheres que estão no período após a menopausa. Ela é caracterizada como a diminuição da densidade mineral óssea, fazendo com que os ossos fiquem fracos aumentando bastante o risco de fraturas, como já apresentado. O fato de a doença atingir mais as mulheres pode ser explicado pela diminuição do estrogênio, hormônio responsável pelo equilíbrio da saúde dos ossos, causando o enfraquecimento do esqueleto.

A osteoporose atinge mais de 200 milhões de indivíduos no mundo e é responsável por mais de 2 milhões de fraturas por ano só nos EUA, gerando um custo de mais de U$25 milhões de dólares/ano.

As causas e os fatores, além da questão hormonal apresentada, podem ser vários e é importante ficar atento ao corpo, pois a doença tende a se apresentar bastante silenciosa, mostrando-se presente apenas quando uma fratura acontece. As demais causas são:

- Fatores genéticos (histórico familiar);
- Idade avançada;
- Algumas características físicas, como estar abaixo do peso ideal (baixo IMC), saúde fragilizada e demência;

- Etnia branca;
- Diabetes mellitus e outras doenças;
- Sedentarismo;
- Baixa exposição solar;
- Consumo de álcool, tabaco e corticoides de forma exagerada;
- Histórico prévio de fratura por fragilidade;
- Baixa ingesta de vitamina D e outros nutrientes.

As formas clássicas da osteoporose podem ser apresentadas de duas formas, sendo a primária aquela que acomete grande parte das mulheres após o período de menopausa, como já apresentado. A secundária, ou tipo II, ocorre em homens e mulheres que estão na faixa dos 70 anos de idade e pode estar associada à outras condições patológicas já existentes, como por exemplo:

- Problemas que envolvam o sistema endócrino;
- Câncer;
- Doenças intestinais crônicas;
- Uso de algum tipo de medicamento;
- Doenças renais;
- Problemas intestinais que diminuem a absorção de cálcio.

Por ser silenciosa, a osteoporose pode demorar a apresentar os primeiros sintomas e quando esse fato ocorre, cerca de 30% a 40% da massa óssea já foi perdida.

7.2. Quadro clínico

Como já falado, a osteoporose pode ser apresentada de forma assintomática por muito tempo, e alguns paciente não apresentarão sintomas durante toda a vida. Geralmente, as pessoas procuram ajuda médica quando uma fratura chega a acon-

tecer, e então o quadro clínico, na maioria dos casos será de dor na região fraturada. Quando o paciente demora a procurar ajuda médica, a fratura tem uma tendência a consolidar, fazendo com que ocorram deformidades, como é o caso clássico da coluna encurvada.

7.3. Diagnóstico

O diagnóstico será feito de acordo com os dados fornecidos pelo paciente, juntamente com as características físicas e cronológicas. Pacientes que apresentam as características que serão apontadas abaixo, juntamente com alguns sintomas como dor ou fratura, provavelmente serão diagnosticados com a doença. Confira:

- Mulheres que apresentam idade superior a 65 anos;
- Mulheres que estão em período de pós-menopausa;
- Histórico de fratura por trauma mínimo. Nesse caso podem ser englobados tanto homens quanto mulheres;
- Adultos, acima dos 65 anos, que apresentaram diminuição superior a 3 cm na estatura;
- Após a realização de alguns exames de imagem, o médico pode constatar que os ossos do paciente estão finos, sendo também um sinal da doença;
- Pessoas que possuem alguma doença que faça com que aumentem as chances do aparecimento da osteoporose.

Por mais que a radiografia possa dar sinais indiretos de que o paciente possua a osteoporose, a confirmação virá somente após o exame da densidade óssea (geralmente feito pela densitometria óssea), pois ele pode detectar a presença da doença antes da fratura. Outros tipos de exames também podem ser necessários, como é o caso do exame de sangue, que servirá para medir os níveis de vitamina D, o metabolismo ósseo e hormonal (função da tireoide e de demais glândulas).

7.4. Complicações

As complicações que podem ser causadas pelo não tratamento da doença estarão associadas à redução da qualidade de vida, com maior imobilidade e fazendo com que o paciente possa apresentar dificuldade em realizar algumas atividades, além das dores crônicas. O outro ponto, considerado o mais grave de todos, é a fratura. Quando a osteoporose não é diagnosticada e consequentemente não tratada, as fraturas osteoporóticas têm grandes chances de ocorrer em qualquer sítio ósseo, sendo os principais:

- Punho;
- Coluna tóraco-lombar;
- Fêmur;
- Úmero.

Pode-se dizer que a fratura do fêmur é a mais temida de todas, pois quando ela ocorre o paciente apresenta muita dor, perda da mobilidade e, em muitos casos, algum tipo de deformidade. Os pacientes com fraturas do fêmur são expostos não só aos riscos cirúrgicos e anestésicos, mas também à chamada síndrome do imobilismo, que predispõe à ocorrência de feridas por pressão por ficar acamado, pneumonia, infecção urinária, trombose, *delirium*, entre outras. As fraturas do quadril podem aumentar a mortalidade dos indivíduos em 12-20% em 2 anos.

As complicações decorrentes da osteoporose vêm aumentado bastante, pois a expectativa de vida da população está maior, fazendo com que a probabilidade de que aconteça alguma fratura em uma pessoa acima de 65 anos, seja bem elevada.

7.5. Fraturas relacionadas a osteoporose

Como explicado, as fraturas têm uma tendência à consolidação de forma lenta, podendo resultar em algumas deforma-

ções. Geralmente as fraturas que ocorrem em ossos longos, como os braços, ocorrem normalmente próximo da extremidade do osso em questão e não em sua região central.

As fraturas das vértebras na coluna podem ocorrer por compressão e são consideradas as mais comuns dentre os tipos existentes decorrentes da osteoporose. Elas podem acontecer naturalmente ou devido a algum tipo de trauma. Quando a dor está presente, é comum que ela apareça lentamente, podendo deixar a região um pouco dormente, com possibilidade de desaparecer ou tornar-se crônica.

Existe também a fratura por fragilidade, que geralmente ocorre devido a uma queda ou esforço que comprometa a estrutura esquelética. As regiões mais afetadas por esse tipo são:

- Rádio (na região do punho);
- Fêmur (na região do quadril);
- Pelve;
- Úmero;
- Coluna vertebral.

As fraturas que atingem o quadril são as mais sérias, podendo causar perda da mobilidade, principalmente em pacientes idosos, fazendo com que eles percam a sua independência e passem a necessitar de ajuda para realizar algumas atividades do cotidiano.

As fraturas que acometem o punho, geralmente atingem as mulheres na pós-menopausa, sendo umas das causas principais as pequenas quedas. É importante lembrar que os pacientes que possuem osteoporose e já tiveram alguma queda com fratura, possuem uma chance maior de ter uma reincidência da fratura.

7.6. Prevenção e tratamento

Depois de toda essa explicação, fica evidente que a prevenção é muito mais fácil que o tratamento, pois a diminuição da densidade óssea pode ser prevenida seguindo algumas mudanças de hábitos diários, como por exemplo:

- Diminuição do uso de bebidas alcoólicas, parar de fumar e também reduzir a cafeína;
- Realizar exames periodicamente para a verificação da vitamina D e também do cálcio;
- Seguir as recomendações médicas e também os medicamentos indicados pelo profissional;
- Manter uma prática regular de exercícios.

Como a osteoporose atinge bastante os idosos, será interessante que a família colabore para que a prevenção seja feita de uma maneira eficaz. O primeiro passo é realizar uma adaptação domiciliar para que o idoso não encontre tantos obstáculos dentro de casa, diminuindo assim as chances de queda. O segundo passo é agir de forma rápida, pois mesmo que o paciente ainda não tenha o diagnóstico, é interessante que ele faça um acompanhamento com um fisioterapeuta, visando o fortalecimento de algumas regiões importantes.

Os tratamentos existentes da osteoporose servirão como controladores da dor e também para que a perda óssea seja evitada ou interrompida, diminuindo as chances de ocorrerem fraturas. As ações que irão nortear o tratamento irão depender do tipo de doença e também das características do paciente, por esse motivo que somente um médico pode indicar qual será o tratamento ideal para cada tipo de caso. Conheça os mais utilizados dentro da medicina:

- **Atividade física**

Além de ser uma ótima dica para a prevenção, a atividade física acompanhada de um profissional poderá também ser uma ótima aliada durante o tratamento. Exercícios com peso e também os de velocidade serão essenciais para os ganhos de massa óssea, além de melhorar o equilíbrio, a força e a resposta muscular, sendo muito importante para a diminuição do risco de queda.

- **Suplementação de cálcio e vitamina D**

Como visto, tanto o cálcio quando a vitamina D são essenciais para que a saúde óssea seja mantida. Quando o paciente não consegue suprir a necessidade básica de cálcio e de vitamina D pela dieta, é imprescindível que ele passe a tomar algum tipo de suplementação que será capaz de fornecer a quantidade necessária para o corpo. A ingestão desse tipo de suplemento só pode ser feita através de indicação médica, pois somente ele irá passar a quantidade ideal que cada paciente necessita.

- **Terapia de reposição hormonal**

Esse tipo de terapia que visa a reposição de hormônios, principalmente o estrogênio e a testosterona, pode ser uma forma de tratamento para mulheres e homens idosos com deficiência dos mesmos. Ambos têm efeito na manutenção da massa óssea, bem como função muscular. Entretanto, os casos devem ser avaliados criteriosamente por um médico, pois estes hormônios podem apresentar efeitos colaterais e riscos como de câncer e doenças tromboembólicas. A reposição não é realizada de rotina para todos os pacientes e, da mesma forma que na sarcopenia, não se constitui como pilar do tratamento da doença, conforme discutido em diretrizes internacionais.

- **Cirurgia**

Em alguns casos a cirurgia pode ser uma necessidade. Veja os dois tipos mais indicados:

- **Cifoplastia e Vertebroplastia**

Procedimentos minimamente invasivos utilizados para o tratamento de fraturas por compressão que acometem a coluna vertebral. Os procedimentos são feitos através da injeção de cimento acrílico (polimetilmetacrilato ou PMMA), na parte interna da vértebra, deixando a composição óssea mais resistente.

- **Osteossíntese de fraturas**

Procedimentos utilizados para a estabilização das fraturas, reconstruindo a anatomia óssea e permitindo a reabilitação precoce, evitando rigidez articular, dor, deformidades ósseas e as complicações decorrentes da síndrome do imobilismo, comentada anteriormente. Mais indicadas nas fraturas do rádio, fêmur e úmero.

- **Artroplastias**

Procedimentos indicados em casos de fraturas que acometem as articulações em idosos, que possam ter um risco alto de necrose óssea ou na presença de artrose na articulação acometida. São mais realizadas no úmero (ao nível do ombro) ou no fêmur (no quadril).

8 | Atividade física na terceira idade

Pôde-se perceber que em todas as patologias apresentadas, os exercícios estão entre as principais formas de tratamento. Esse fato torna-se plausível quando se entende que o corpo humano necessita de movimento para que tanto os músculos quanto o esqueleto, possam estar estimulados para que as adversidades decorrentes de acidentes possam ser evitadas e tratadas. É comum que a terceira idade traga algumas dificuldades de mobilidade física, por esse motivo, os exercícios realizados devem sempre ser orientados por profissionais que estejam habilitados e conscientes das reais finalidades das ações que irão envolver o movimento do corpo.

Hoje sabe-se que todo indivíduo deve realizar atividades físicas regularmente para a prevenção de doenças cardiovasculares, musculoesqueléticas e inclusive câncer. A atividade física regular promove o desenvolvimento do sistema cardiopulmonar, fortalece os músculos, tendões e ossos, melhora o equilíbrio e evita quedas e fraturas.

As atividades físicas estimulam a liberação de endorfina e miocinas, entre outras substâncias que além de promover o bem-estar físico, diminuem a dor e inflamação no organismo.

As melhores atividades físicas são aquelas que proporcionam prazer ao indivíduo ao realizá-las. Assim, o gosto individual é fundamental na escolha da atividade, para que a pessoa mantenha uma rotina regular de treinamento.

Um questionário que auxilia na triagem é o EASY. Neste questionário são investigadas queixas e sintomas cardiovasculares, neurológicos, articulares, força equilíbrio, entre outros.

• EASY (*Exercise Assessment and Screening for You*)

1. Você sente dores, aperto ou pressão no peito durante a atividade física (caminhar, subir escadas, tarefas domésticas, atividades semelhantes)?
2. Você atualmente sente tonturas ou vertigens?
3. Você já ouviu falar que tem pressão alta?
4. Você tem dor, rigidez ou inchaço que o limita ou o impede de fazer o que você quer ou precisa fazer?
5. Você cai, se sente instável ou usa um dispositivo auxiliar enquanto está de pé ou caminhando?
6. Há algum motivo não mencionado pelo qual você ficaria preocupado em iniciar um programa de exercícios?

Uma das atividades mais indicadas para qualquer faixa etária é o treinamento resistido, também conhecido como musculação. Na musculação conseguimos trabalhar as cinco aptidões físicas com grande eficiência, promover a saúde cardiovascular e musculoesquelética. É possível controlar de forma adequada a velocidade, carga, amplitude e biomecânica do movimento, além disso, não há impacto e mudanças bruscas de direção.

Pacientes com dores articulares que optam por realizar atividades aeróbicas devem evitar atividades com impacto, desta forma, podem substituir caminhadas pelo *transport*, bicicleta ergométrica e atividades na água, como natação e hidroginástica.

Pacientes com osteoporose são incentivados à realização de exercícios com o peso corporal, treinamento resistido e equilíbrio, visando fortalecer os ossos e músculos, prevenindo fraturas. Neste sentido, é fundamental ter um cuidado maior no início e enquanto persistir a osteoporose, a fim de prevenir fraturas durante a atividade física. Deve-se evitar sobrecarga axial (em cima das costas), movimentos torcionais e com impacto, principalmente na presença de osteoporose e osteopenia lombar.

A intensidade ideal de atividade física recomendada é de 30 minutos cinco vezes por semana, para atividades leves a moderadas, e 20 minutos três vezes por semana, caso a atividade realizada seja intensa.

Existem exercícios específicos para o tratamento das patologias apresentadas, então, esse capítulo será voltado para a demonstração das diversas formas que o paciente, antes e após uma cirurgia, pode usufruir dos seus benefícios, da forma certa e consciente.

8.1. Reabilitação/fisioterapia pós-operatória

O fisioterapeuta, juntamente com a orientação do ortopedista, será o profissional ideal para o acompanhamento das atividades que serão realizadas no pós-operatório. Ele, através do seu estudo, será capaz de identificar as restrições e também identificar pontos de evolução, que serão essenciais para a melhora do paciente. É importante lembrar que os exercícios, em alguns casos, podem ser iniciados antes mesmo da cirurgia, servindo de auxílio para que o corpo fique bem preparado para os procedimentos que envolvem a operação.

8.1.1. Coluna

Quando o paciente apresenta a necessidade de realizar uma cirurgia da coluna vertebral, ele deve estar ciente de que os processos de reabilitação serão indispensáveis. Mas antes de entrar nessa etapa, será importante fazer toda a preparação para que o paciente possa estar, realmente, preparado para a realização da cirurgia, e alguns passos básicos da preparação são:

- Conhecer o histórico familiar e verificar quem será o responsável por receber toda a orientação necessária para os cuidados após a cirurgia;

- Orientação sobre alterações necessárias em alguns hábitos irregulares;
- É importante que o paciente tenha um ambiente preparado para recebê-lo após os procedimentos;
- Realização de exercícios pré-operatórios indicados pelo médico.

Os exercícios, geralmente, serão baseados em fortalecimento muscular e ganho de mobilidade, realizados sob a supervisão de um fisioterapeuta, o paciente que está prestes a passar pela cirurgia terá o seu corpo preparado. É importante o paciente não fugir tanto da rotina de exercícios que já vinha praticando e, nos casos de pacientes sedentários, iniciar esta preparação pré-cirúrgica com alguns exercícios leves que servirão como base e apoio para o fortalecimento muscular. É claro que existem alguns casos onde a mobilidade já está bastante comprometida, então, os exercícios antes da cirurgia deverão ser leves e moderados, sempre respeitando as limitações individuais.

Seguindo todas as orientações médicas e tendo a operação realizada, o paciente deverá passar um tempo em repouso, sendo ele determinado pelo profissional. Quando autorizado, o paciente poderá iniciar a fase da reabilitação, que envolverá também exercícios que visam o realinhamento, fortalecimento e equilíbrio do corpo. Para um melhor entendimento, veja agora algumas orientações divididas em partes importantes do pós-operatório:

- Treinamento individualizado

A fisioterapia que será feita nos pacientes que acabaram de passar por um procedimento cirúrgico na coluna deverá ser feita de forma individualizada, seja ela baseada no tipo de cirurgia e também nas condições que o paciente irá se encontrar no período de recuperação. De uma forma geral, os exercícios

serão baseados na facilitação neuromuscular visando a estabilidade, ativação muscular e também reabilitação das funções básicas, como se levantar da cama, andar, girar e demais ações que são fundamentais para o cotidiano. Após uma operação na coluna, é comum que os músculos possam estar inibidos devido a problemas neurológicos, então os exercícios individuais serão fundamentais para a mudança desse cenário.

- Controle da dor

É comum que a dor se faça presente no período pós-operatório, então as sessões de fisioterapia serão essenciais para que a dor seja controlada, fazendo com que a força seja reestabelecida. Geralmente as atividades que são voltadas para esse fim serão exercícios especializados e serão executados de forma ativa, onde o paciente deverá utilizar a força para realizar cada ação, tendo como exemplo:

- Exercícios que trabalhem alguns posicionamentos essenciais para o fortalecimento e direcionamento da região dolorida;
- Realização de mobilizações na região da lombar (quando o ortopedista sentir a necessidade desse tipo de atividade);
- Cinesioterapia aplicada.

A Cinesioterapia aplicada pode ser entendida como um conjunto de exercícios que irão fortalecer e alongar os músculos, prevenindo alterações motoras.

Além do controle da dor, os exercícios farão com que o músculo fique fortalecido, evitando assim o cansaço muscular e também uma nova lesão.

- Reeducação da mobilidade

Talvez uma das partes mais importantes da reabilitação do paciente, pois ele deverá ter a consciência de que será neces-

sário realizar os exercícios, de forma regrada, para que os movimentos possam ser normalizados. Muitas pessoas após passarem por esse tipo de operação, acabam adquirindo receio de realizar movimentos (cinesiofobia), por isso o profissional deverá auxiliá-lo nesse momento, explicando a importância que os movimentos terão na sua recuperação. Os exercícios serão iniciados de forma leve, para que o paciente entenda que ele é capaz de realizar as atividades propostas pelo fisioterapeuta e serão intensificados conforme a evolução de cada paciente.

8.1.2. Ombro e Cotovelo

O pós-operatório de uma cirurgia que envolve ombros e cotovelos também deverá seguir alguns cuidados especiais na hora da execução dos exercícios que ajudarão nos processos de reabilitação do paciente. Após o período de repouso, estipulado pelo médico, será necessário, na maioria dos casos, que o paciente inicie um acompanhamento com um fisioterapeuta que irá realizar, junto ao paciente, ações para que os movimentos do ombro e também do cotovelo possam ser restaurados, então, o quanto antes essas atividades começarem, mais cedo o retorno dos movimentos acontecerá. Quando esse início acontece de forma tardia, é comum que o paciente comece a apresentar queixas de rigidez na articulação e também fraqueza muscular, em razão de uso do membro recém-operado.

Quando os exercícios não são realizados conforme as orientações médicas, é comum que o paciente apresente diversas dificuldades na realização das atividades do cotidiano, pois os membros em questão são indispensáveis para que a independência do paciente seja preservada. Por isso, o ideal é seguir um programa completo de exercícios, onde ele deverá ser inserido dentro da rotina diária do paciente, sendo voltado para o fortalecimento e alongamento da região operada.

Veja alguns exercícios que podem compor essa sequência de atividades, lembrando sempre que elas serão individualizadas e deverão ser preparadas através de uma avaliação prévia

8.1.2.1. Ombros

- **Exercícios de Codman ou pêndulo**

Basicamente o paciente deverá realizar uma automobilização através de movimentos pendulares e de forma suave, preocupando-se sempre em não contrair qualquer músculo do ombro. Eles serão essenciais para o alívio das dores e também auxiliarão os movimentos das articulações.

De forma prática, o paciente deverá curvar-se, deixando o membro afetado solto, em direção ao chão. Agora serão feitos pequenos movimentos com o corpo, visando a movimentação natural do membro, gerando pequenos movimentos circulares.

Este é apenas um dos exemplos de exercícios que podem ser seguidos durante as sessões de fisioterapia, tendo sempre como base os quatro padrões distintos de movimento do ombro: circundução, flexão, extensão e abdução. Na maioria dos casos, eles serão feitos utilizando apenas o peso do braço, porém, em algumas situações específicas e com o devido acompanhamento, algum tipo de peso extra pode ser inserido.

- **Exercícios do manguito rotador**

Os exercícios do manguito rotador, serão indispensáveis para que a estabilização do úmero e também dos movimentos dos ombros sejam mantidas, além do fortalecimento e também a diminuição da dor. Eles devem ser feitos de forma gradual, ou seja, começar com exercícios leves e ir intensificando conforme a melhora do paciente. Existem dois exercícios bastante aplicados nesse caso, sendo eles:

- O paciente irá deitar de bruços sobre a cama ou maca, colocando o braço no mesmo nível do ombro, deixando-o em 90 graus, com a palma da mão voltada para baixo. Mantendo o cotovelo na mesma posição, o paciente deverá levantar a mão até a altura do ombro e depois retornar à posição normal.

- O segundo exercício também será feito em uma cama ou maca, porém de lado. O paciente deverá manter o braço junto ao corpo e com o cotovelo dobrado em 90 graus, deixando o antebraço apoiar-se no peito. Com a palma da mão voltada para baixo, deve-se realizar o movimento de rotação, girando o braço para fora, até que ele fique alinhado com o ombro, voltando-o para a posição normal e repetindo o exercício conforme a necessidade.

8.1.2.2. Cotovelos

As fraturas e lesões na região do cotovelo, podem envolver ossos e articulações distintas, por esse motivo os exercícios de reabilitação também devem ser devidamente executados. As atividades, assim como no caso dos ombros, deverão servir como intensificador do fortalecimento das articulações, estimular os movimentos e também evitar a rigidez, quadro bastante comum em pacientes que se submetem aos procedimentos cirúrgicos. É importante, mais uma vez, que o tratamento seja individualizado, pois existem pacientes que apresentam quadros pós-operatórios onde os exercícios tornam-se inviáveis, sendo necessário a utilização de outros métodos específicos que servirão de apoio para o paciente, ajudando-o a ter mobilidade.

Nos demais casos, utilizam-se com frequência os exercícios que trabalham a flexão e a extensão do membro, veja os detalhes e a sua importância:

O ato de levar a comida até a boca, pode ser considerado um movimento de flexão, então a partir desse fato, pode-se entender a necessidade do seu desenvolvimento para o dia a dia. Com o cotovelo apoiado, o paciente deverá realizar movimentos de flexão em direção ao ombro, porém, todo esse movimento deverá ser feito utilizando a força do outro braço. Quando chegar no limite, o esforço deve ser feito de forma contrária, então o antebraço que recebeu a força para subir, deverá realizar a força para descer. Lembrar que o limite de cada paciente deve sempre ser respeitado.

8.1.3. Quadril

O principal objetivo do paciente que passa por uma cirurgia envolvendo o quadril, será o alívio da dor, a sustentação do próprio corpo, a volta das atividades e também uma melhora na qualidade de vida, que podem envolver diversas atividades, tais como: dirigir, praticar esportes, vida sexual ativa, subir e descer escadas, entre outros. Para que essas e outras atividades possam ser retomadas após a cirurgia, a fisioterapia através da sequência de exercícios individualizados deverá ser seguida, lembrando que após uma cirurgia no quadril, assim como os casos anteriores, quanto mais rápido a reabilitação começar, mais cedo a vida pode voltar ao normal.

Deve ficar claro que os exercícios, muitas vezes, antes da cirurgia, podem ser importantíssimos para que o médico avalie se, realmente, o paciente apresenta necessidade da realização do procedimento cirúrgico, provando que a atividade supervisionada pode servir de auxílio para evitar a cirurgia.

Confira alguns exercícios recomendados pelos ortopedistas e fisioterapeutas:

- Exercícios de flexibilidade

Esses exercícios terão a finalidade de promover a flexibilidade do quadril, por isso ele será repleto de alongamentos, tanto das pernas quanto das partes anteriores como a lombar. Um exercício básico e que qualquer pessoa pode fazer em casa, é o “abraço em um joelho único”. O paciente deverá deitar-se em uma superfície reta e esticar todo o corpo, então ele levará o joelho na direção do peito até que ele o sinta devidamente esticado. O processo deve ser feito em ambas as pernas.

- Exercícios de fortalecimento

A flexibilidade não seria tão importante se o fortalecimento não fosse o seu aliado. Por mais que exercícios que envolvem a flexão sejam necessários, o fortalecimento fará com que esses resultados possam ser mantidos. Um exercício que visa a força e é bastante utilizado pelos fisioterapeutas, é “O molusco”. O paciente irá deitar-se em uma superfície reta, porém de lado, com os pés unidos e joelhos dobrados, então ele deverá elevar o joelho, respeitando o limite e segurá-lo por vinte segundos, repetindo quinzes vezes antes de trocar para o outro lado.

Para quem gosta de seguir uma rotina de exercícios, o Pilates também pode ser uma ótima opção, pois além de melhorar a flexibilidade e a força, ele fará com que o equilíbrio seja estabelecido. Se você optar por essa modalidade, é importante alertar ao profissional qual a finalidade da sua procura e especificar os pontos doloridos, para que ele monte um treinamento adequado.

É importante que o paciente possa relatar ao profissional, que está fazendo o acompanhamento, se algum tipo de dor articular está sendo agravada, pois se esse fato ocorrer, os exercícios devem ser reformulados para adequar ao quadro do paciente.

8.1.4. Joelho

Como já falado, a formação do joelho se dá pelo conjunto de articulações que devem trabalhar em harmonia para o seu perfeito funcionamento. Com esse trabalho equilibrado ele será capaz de suportar o peso do corpo e também realizar os movimentos que são necessários para que a marcha aconteça.

Quando um paciente se submete a uma cirurgia no joelho, ele deve estar preparado para os impasses do pós-operatório, entretanto, seguindo todas as orientações, tudo ocorrerá bem. Dentre essas instruções que o médico passa ao paciente, estão os exercícios de reabilitação, que podem ter início no hospital, após o período em que a perna deve ficar em repouso, sendo mantidos também quando ele já estiver preparado para retornar ao seu lar. Assim como a maioria dos exercícios de reabilitações aqui citados, quanto mais rápido iniciar as atividades, mais cedo o paciente poderá retomar os seus hábitos normais. Veja um pouco mais sobre os exercícios que são passados dentro do hospital e também aqueles que serão realizados em casa, com a ajuda de um fisioterapeuta:

- **Fisioterapia no hospital**

Nesse momento, o paciente está recebendo as orientações médicas e sendo cuidado por alguns profissionais, como enfermeiro e também o fisioterapeuta, que pode iniciar os exercícios um dia depois da cirurgia. As primeiras ações serão apenas orientações sobre o modo de deitar e sentar do paciente e também a realização de algumas compressas de gelo.

Após passar o tempo estipulado pelo especialista, pode iniciar exercícios de mobilidade dos tornozelos, isométrico para as coxas e exercícios que irão dobrar e esticar a perna. Antes de sair do hospital o paciente deverá treinar a utilização das muletas ou andador, que serão os aliados na recuperação.

- **Fisioterapia em casa ou na clínica**

Nessa etapa serão iniciados os procedimentos que visam uma melhora na movimentação da perna, tendo a finalidade de fazer com que o paciente comece a voltar às atividades normais, como andar, subir e descer escada, entre outros. Veja alguns exercícios que podem exemplificar essa etapa:

- Utilização de bicicleta ergométrica;
- Terapias elétricas para que ocorra o alívio da dor;
- Exercícios que visam a mobilização das articulações (executados com a ajuda do fisioterapeuta);
- Dobrar e esticar o joelho;
- Exercícios de contração e relaxamento da região;
- Alongamentos;
- Atividades de fortalecimento, ajudando a manutenção do equilíbrio;
- Utilização da prancha ou bosu, que servirá também para recuperação do equilíbrio.

A intensidade dos exercícios será aumentada de forma gradual e o fisioterapeuta poderá colocar pesos de acordo com a evolução do paciente. A escolha dos exercícios será feita de forma individual, onde algumas características podem interferir nessa escolha, como o tipo de cirurgia, peso do paciente, idade e sexo.

8.1.5. Mão e Punho

Todo o paciente que irá realizar uma cirurgia de mão ou punho, deve ter a clareza de que o processo reabilitação não será finalizado com o fim da cirurgia, pois a fisioterapia será essencial para que o processo seja completo. É importante entender que o sucesso do tratamento também dependerá da cooperação do paciente e das respostas aos exercícios passados após a cirurgia.

As orientações médicas passadas para o paciente que acabou de realizar a cirurgia serão baseadas nos posicionamentos do membro operado, evitando a formação de edema e também sobre o modo de dormir, que pode causar alguns incômodos nos primeiros dias. A fisioterapia será um complemento para que o paciente consiga recuperar a mobilidade e a força muscular, trazendo de volta a sua qualidade de vida. Os exercícios serão traçados a partir de três pontos:

- Técnicas manuais de fisioterapia
- Exercícios que irão aumentar a força e também a flexibilidade através de alongamentos;
- Atividades que irão trabalhar a mobilidade articular.

Os exercícios que envolvem a movimentação da mão e do pulso também deverão ser inseridos de forma gradual e individualizada, seguindo sempre as características do paciente. Nos primeiros dias após a cirurgia, é comum que os exercícios sejam bem leves, fazendo com que o corpo do paciente recorde alguns movimentos básicos, como a movimentação dos dedos e da mão. Alguns exercícios passivos também podem ser indicados, como é o caso da massagem retrógrada de deslizamento, que pode ser feita com a utilização de óleos, mantendo a pele hidratada.

O profissional irá acompanhar toda a evolução do paciente nessas semanas iniciais, para identificar quais poderão ser os próximos passos. Geralmente, a partir da segunda semana, a amplitude dos movimentos já começa a apresentar uma melhora, podendo intensificar um pouco os exercícios de flexão, focando sempre na mobilidade do membro. Se o paciente seguiu bem as orientações, é esperado que na terceira semana de exercícios ele já tenha um bom controle voluntário sobre os músculos, desenvolvendo o uso funcional do membro para a realização das funções diárias.

A frequência dos exercícios deve ser mantida por pelo menos seis meses, sendo que o paciente deve manter os cuidados exigidos e também cumprir, adequadamente, os retornos médicos para que a evolução seja acompanhada.

8.1.6. Pé e Tornozelo

As fraturas que ocorrem nos pés e também nos tornozelos são as mais frequentes quando se trata dos membros inferiores, principalmente em pacientes da terceira idade. Em alguns casos, quando acontece algum tipo de fratura ou lesão, o tratamento pode ser conservador ou cirúrgico. Em quase todo o tipo de fratura ou lesão, os exercícios serão fundamentais tanto para a prevenção de uma possível operação quanto para o pós-operatório, que merece cuidados especiais para que a reabilitação seja feita da maneira correta.

O tratamento com o fisioterapeuta juntamente com o médico ortopedista poderá ter início já no período de imobilização, agilizando o processo de melhora do paciente, fazendo com que ele, rapidamente, volte a ter a sua rotina normal. Sabendo que durante a cirurgia o médico fará uma reconstrução óssea com a intenção de criar uma articulação estável, já é possível entender quais serão os exercícios propostos pelos especialistas durante a reabilitação. Eles serão voltados, basicamente, para a diminuição da dor, fortalecimento, flexibilidade e aumento da mobilidade. O tratamento pode ser dividido em algumas fases, sendo elas:

- **Exercícios que envolvem a fase de imobilização total e relativa**

O objetivo principal dessa fase será a diminuição das chances do aparecimento de edemas, podendo ser aplicada a crioterapia como forma de prevenção. O foco será os exercícios isomé-

tricos nas articulações que não estejam imobilizadas, tomando bastante cuidado para que não ocorram lesões ligamentares. A utilização de muletas ou andadores poderá ser solicitada nessa fase, com o intuito de manter a marcha do paciente segura.

- **Pós-imobilização**

Esse período será marcado por exercícios que objetivam a diminuição de edemas, caso tenham se formado e também um aumento na intensidade dos exercícios para fortalecimento. As técnicas utilizadas, partindo da ideia principal de ganhar força, serão baseadas em exercícios que promovam a mobilidade do paciente, estimulando as articulações.

O principal exemplo dessa etapa é o exercício que envolve a marcha com algum tipo de carga, especificado pelo profissional, onde o paciente deverá iniciar todo o processo de movimentação, incluindo a marcha em linha reta, subida e descida de escada. Como se trata de pacientes que acabaram de realizar a cirurgia, alguns cuidados devem ser priorizados, como é o caso do tratamento individualizado, seguindo, como já citado algumas vezes, as características de cada paciente.

- **Recuperação funcional**

Quando o paciente entrar nesta etapa, quer dizer que o início do fortalecimento articular já está instaurado, então será necessário iniciar os exercícios que visam o ganho de força muscular e também de todo o arco articular para que a marcha fique independente e a coordenação motora possa ser restaurada.

É comum que os profissionais foquem em exercícios que faça com que o paciente trabalhe o equilíbrio e também aquelas atividades que façam o trabalho de facilitação neuromuscular. Pequenas corridas e subida e descida de rampas também poderão estar presentes dentro desse cronograma.

- **Fase final ou resolutiva**

Na etapa final ou de resolução é esperado que o membro afetado esteja quase pronto para voltar a realizar as atividades comuns do dia a dia. Então os exercícios serão voltados para o treino de marcha e corrida com a utilização de superfícies irregulares para a realização das atividades, fazendo com que os pés e o tornozelo voltem a se adaptar com os diversos tipos de dificuldades que poderão encontrar.

Pequenas caminhadas também serão indicadas, tendo a preferência, como já citado, por terrenos irregulares, gerando uma acomodação e estimulando uma adaptação dos membros inferiores aos pequenos obstáculos.

9 | Considerações finais

É compreensível que as adversidades físicas que o passar dos anos traz para a vida causem algum tipo de desconforto e até uma certa ansiedade para todos os pacientes. Mas ter o entendimento de que existem diversos tipos de tratamentos, específicos para cada membro do corpo, faz com que uma certa paz chegue ao coração, trazendo uma esperança de que se pode ter uma qualidade de vida digna. A maioria das doenças apresentadas, apesar de serem, muitas vezes, causadas por questões cronológicas, podem ser evitadas ou adiadas, bastando a aquisição de uma consciência nova e que traga hábitos saudáveis que irão atuar como medida preventiva.

O primeiro passo a ser dado para alcançar essa consciência transformadora, será a realização de exames médicos de rotina, para que uma análise geral do corpo seja feita, mapeando assim, as chances do desenvolvimento de diversas patologias, ganhando um norte sobre qual será o foco da prevenção. Partindo desse ponto, um trabalho psicológico deverá ser feito para que as novas ações possam entrar em sua vida, começando a modificação pelos pequenos detalhes do dia a dia.

O segundo passo será colocar em prática todo o planejamento, englobando uma alimentação balanceada e exercícios que devem ser acompanhados por profissionais qualificados. Por mais que essas duas ações sejam indispensáveis em qualquer idade, o idoso merece uma atenção especial, pois tanto a atividade física quanto a alimentação, devem ser individualizadas e baseadas em exames complementares.

Todos os passos citados são aliados aos cuidados ortopédicos para os idosos, tema do presente e-book, tendo a principal função, a restauração da confiança do idoso através da devolução de sua independência, pois nada mais justo do que ter a possibilidade e a dignidade de ter a sua mobilidade reparada ou restaurada para viver mais e melhor.

10 | Referências bibliográficas

Blog Fisioterapia: ***O que é sarcopenia? Tudo que você precisa saber sobre esta patologia:*** *3.jan.2018. Disponível em:* https://blogfisioterapia.com.br/o-que-e-sarcopenia/**.** Acesso em: 6.jul.2020.

Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMD, Puccinelli MLC, Fuller R, Cavalcanti FS, Maciel FMB, Honda E: **Osteoartrite (Artrose): Tratamento**: nov.2004. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbr/v44n6/09.pdf. Acesso em: 13.set.2020

*Dr. Mercola***. Estratégias úteis para artrose no quadril**: 30.dez.2016. Disponível em: https://portuguese.mercola.com/sites/articles/archive/2016/12/30/exercicios-artrose-quadril.aspxAcesso em: 17.set,2020.

Dr. Paulo Cesar Ribeiro: **Sarcopenia pode ser prevenida com musculação e dieta rica em proteínas:** 10. abri.2017**.** Disponível em: https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/sarcopenia-prevenida-musculacao-dieta-rica-proteinas.aspx. Acesso em: 21.jul.2020.

Dr. Rodolfo Pires de Albuquerque. **Afinal, o que é artrose?** : 11.out. 2019. Disponível em: https://www.gndi.com.br/saude/blog-da-saude/artrose. Acesso em: 30.set.2020.

Dr. Rodrigo Antônio Brandão Net: Osteoporose parte 1 – Definição rastreamento dos fatores de risco e avaliação: 23.jun.2016: Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/6747/osteoporose_parte_1__definicao_rastreamento_fatores_de_risco_e_avaliacao.htm. Acesso em: 12.set.2020.

Dr. Sergio Rudelli. **Artrose de quadril pode ter indicação cirúrgica**: 28.jun.2016. Disponível em: https://hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/artrose-quadril-pode-ter-indicacao-cirurgica.aspx. Acesso em: 17.set.2020.

E Michael Lewiecki, MD: **Osteoporotic fracture risk assessment**: 12.nov.2019.

E Michael Lewiecki, MD: **Prevention of osteoporosis**:

28.jun.2019
Fisioterapeuta Leonardo Bezerra*: **Reabilitação após cirurgia de coluna – Fisioterapia especializada**:* 1.feb.2017. Disponível em*:* https://www.leonardobezerra.com.br/single-post/fisioterapia-pos--cirurgia-coluna*.* Acesso em 1.out.2020
Harold N Rosen, MD, Marc K Drezner, MD: **Overview of the management of osteoporosis in postmenopausal women**: 05.mar.2020.
James C. Watson, MD, Mayo Clinic: Dor crônica: ago.2018: Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-neurol%C3%B3gicos/dor/dor-cr%C3%B4nica . Acesso em: 21.jul.2020
Joel S Finkelstein, MD, Elaine W Yu, MD: **Epidemiology and etiology of osteoporosis in men**: 17.dez.2019.
Joel S Finkelstein, MD, Elaine W Yu, MD:**Treatment of osteoporosis in men:** 28.mai.2019.
SILVA, T. A. A.; JUNIOR, A. F.; PINHEIRO, M. M.; SZEJNFELD, V. L. ***Sarcopenia Associada ao Envelhecimento: Aspectos Etiológicos e Opções Terapêuticas****. Revista Brasileira de Reumatologia, São Paulo, v. 46, n. 6, 2006.*
Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e tratamento da osteoporose em mulheres na pós-menopausa
Alexandre TS, Duarte YA, Santos JL, Wong R, Lebrão ML. Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: findings from the SABE Study. J Nutr Health Aging 2014;18(3):284-90
www.uptodate.com
Insall & Scott - Cirurgia do Joelho, 5ª edição
https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(20)30007-8/fulltext