



## ***Bursite: manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento***

Marcos Gregory Cintra Parreira, Lucas Guzzi Silva, Lucas Massahiro Fukao, Serafim Garcia Barros, Sofia Barcelo Oliveira



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p2743-2762>

Artigo recebido em 05 de Novembro e publicado em 25 de Dezembro

### **ARTIGO DE REVISÃO**

#### **RESUMO**

**Introdução:** Uma bursa é um saco ou bolsa lubrificada e cheia de fluido adjacente ou entre tecidos moles. O objetivo da bursa é reduzir o atrito entre estruturas próximas, como ossos, articulações, tendões e pele. A bursite pode se desenvolver quando as bursas ficam irritadas ou inflamadas e podem se apresentar agudamente com dor e inchaço, ou mais cronicamente com limitações funcionais devido a contraturas articulares. Uma ampla gama de condições pode causar bursite, incluindo infecção (bursite séptica), uso excessivo/trauma crônico, gota, artrite reumatoide (AR) ou, raramente, esclerose sistêmica. **Objetivos:** discutir a bursite: manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento. **Metodologia:** Revisão de literatura integrativa a partir de bases científicas de dados da Scielo, da PubMed e da BVS, no período de janeiro a abril de 2024, com os descritores "Bursitis", "Clinical Manifestations" AND "Treatment". Incluíram-se artigos de 2019-2024 (total 62), com exclusão de outros critérios e escolha de 05 artigos na íntegra. **Resultados e Discussão:** Bursites podem se desenvolver em resposta a traumas, uso excessivo crônico, infecção (também conhecida como bursite séptica) ou certas doenças reumáticas sistêmicas (por exemplo, gota, artrite reumatoide [AR]). Avaliação diagnóstica. Os sinais mais comuns de bursite são dor, inchaço e sensibilidade perto de uma articulação. A bursite aguda e as limitações funcionais da bursite aguda geralmente se desenvolvem ao longo de dias. A bursite aguda da bursa superficial geralmente causa inchaço, calor e eritema da pele sobrejacente, enquanto a bursite aguda da bursa profunda raramente causa alterações visíveis no exame. O movimento ativo dos músculos adjacentes à bursa envolvida e a flexão da articulação que comprime a bursa geralmente pioram a bursa. Em contraste, o movimento passivo e a extensão da articulação geralmente não pioram a bursa. Pacientes com bursite crônica geralmente apresentam sintomas que estão presentes por semanas a meses e podem apresentar limitações funcionais. Pacientes com bursite crônica de bursas superficiais podem ter inchaço da bursa e espessamento da parede da bursa que podem ser sentidos no exame. O calor local e a vermelhidão sobrejacente são geralmente menos acentuados do que em um processo agudo, e a dor é menor do que o esperado, dado o grau de inchaço. Quando drenar uma bursa – O fluido deve ser removido de uma bursa inflamada sempre que houver uma questão de causa infecciosa ou questão de bursite devido a outra causa inflamatória. Em casos em que a bursa afetada é profunda, relativamente inacessível e/ou próxima a outras estruturas importantes (por exemplo, uma artéria ou nervo principal), a imagem (por exemplo, ultrassom ou CT) pode ser usada para orientação em vez de palpação sozinha. Se o fluido aspirado parecer grosseiramente inflamatório (por



exemplo, turvo ou purulento), enviamos testes incluindo uma coloração de Gram, cultura bacteriana (aeróbica e anaeróbica), contagem de glóbulos brancos com diferencial e avaliação de cristais por microscopia de luz polarizada. Quando fazer a imagem A maioria dos pacientes não requer imagem; no entanto, pode ser indicado no contexto de trauma, quando é necessária orientação para drenagem bursal ou injeção intrabursal de glicocorticoide e/ou para excluir diagnósticos alternativos onde a intervenção oportuna é imperativa. O diagnóstico de bursite é feito clinicamente com base em um histórico sugestivo e exame físico consistente. As principais características clínicas da bursite dependem da causa, localização e cronicidade, mas geralmente incluem sensibilidade, dor com movimentos que aumentam a pressão da bursa (geralmente flexão da articulação), inchaço das bursas superficiais e/ou espessamento da parede da bursa em bursites crônicas. O fluido da bursa deve ser não sanguinolento e brando. O principal objetivo do tratamento para pacientes com bursite é reduzir a dor e, portanto, melhorar a mobilidade. Também é importante abordar quaisquer fatores contribuintes, como uso excessivo da articulação, desequilíbrio mecânico ou doenças reumáticas sistêmicas subjacentes. **Conclusão:** Uma bursa é um saco ou bolsa lubrificada e cheia de fluido adjacente ou entre tecidos duros ou moles que reduz o atrito e a tensão entre ossos, articulações, tendões e/ou pele. A bursite acontece quando uma bursa fica inflamada.

**Palavras-chave:** Bursite; Manifestações Clínicas; Tratamento.

## **Bursitis: clinical manifestations, diagnosis and treatment**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** A bursa is a lubricated, fluid-filled sac or sac adjacent to or between soft tissues. The purpose of the bursa is to reduce friction between nearby structures, such as bones, joints, tendons and skin. Bursitis can develop when the bursae become irritated or inflamed and can present acutely with pain and swelling, or more chronically with functional limitations due to joint contractures. A wide range of conditions can cause bursitis, including infection (septic bursitis), chronic overuse/trauma, gout, rheumatoid arthritis (RA), or, rarely, systemic sclerosis. **Objectives:** discuss bursitis: clinical manifestations, diagnosis and treatment. **Methodology:** Integrative literature review based on scientific databases from Scielo, PubMed and VHL, from January to April 2024, with the descriptors “Bursitis”, “Clinical Manifestations” AND “Treatment”. Articles from 2019-2024 (total 62) were included, excluding other criteria and choosing 5 full articles. **Results and Discussion:** Bursitis may develop in response to trauma, chronic overuse, infection (also known as septic bursitis), or certain systemic rheumatic diseases (e.g., gout, rheumatoid arthritis [RA]). Diagnostic assessment. The most common signs of bursitis are pain, swelling, and tenderness near a joint. Acute bursitis and the functional limitations of acute bursitis usually develop over days. Acute bursitis of the superficial bursa usually causes swelling, warmth, and erythema of the overlying skin, whereas acute bursitis of the deep bursa rarely causes visible changes on examination. Active movement of the muscles adjacent to the involved bursa and flexion of the joint that compresses the bursa often worsens the bursa. In contrast, passive movement and extension of the joint generally do not worsen the bursa. Patients with chronic bursitis often have symptoms that are present for weeks to months and may have functional limitations. Patients with chronic bursitis of superficial bursae may have swelling of the bursa and thickening of the bursa wall that can be felt on examination. The local heat and overlying redness are generally less pronounced than in an acute



process, and the pain is less than expected given the degree of swelling. When to Drain a Bursa – Fluid should be removed from an inflamed bursa whenever there is a question of an infectious cause or a question of bursitis due to another inflammatory cause. In cases where the affected bursa is deep, relatively inaccessible, and/or close to other important structures (e.g., a major artery or nerve), imaging (e.g., ultrasound or CT) may be used for guidance rather than palpation alone. If the aspirated fluid appears grossly inflammatory (e.g., cloudy or purulent), we send tests including a Gram stain, bacterial culture (aerobic and anaerobic), white blood cell count (WBC) with differential, and crystal evaluation by polarized light microscopy. When to Imaging Most patients do not require imaging; however, it may be indicated in the context of trauma when guidance for bursal drainage or intrabursal glucocorticoid injection is required and/or to exclude alternative diagnoses where timely intervention is imperative. The diagnosis of bursitis is made clinically based on a suggestive history and consistent physical examination. The main clinical features of bursitis depend on the cause, location and chronicity, but generally include tenderness, pain with movements that increase pressure on the bursa (usually joint flexion), swelling of the superficial bursae and/or thickening of the bursa wall in chronic bursitis. The bursa fluid should be non-bloody and bland. The main goal of treatment for patients with bursitis is to reduce pain and therefore improve mobility. It is also important to address any contributing factors, such as overuse of the joint, mechanical imbalance, or underlying systemic rheumatic diseases. **Conclusion:** A bursa is a lubricated, fluid-filled sac or sac adjacent to or between hard or soft tissues that reduces friction and tension between bones, joints, tendons and/or skin. Bursitis happens when a bursa becomes irritated or inflamed.

**Keywords:** Bursitis; Clinical Manifestations; Treatment.

Instituição afiliada –1-Médico, Residente de Ortopedia e Traumatologia - Hospital de Base de São José do Rio Preto; 2-Médico, Residente de Ortopedia e Traumatologia - Hospital de Base de São José do Rio Preto; 3-Médico, Residente de Ortopedia e Traumatologia - Hospital de Base de São José do Rio Preto; 4- Médico, Unisul - Universidade do Sul de Santa Catarina; 5- Médica, Uniube - Universidade de Uberaba.

**Autor correspondente:** Marcos Gregory Cintra Parreira - [marcos.gregory@hotmail.com](mailto:marcos.gregory@hotmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## INTRODUÇÃO

Uma bursa é um saco ou bolsa lubrificada e cheia de fluido de membrana serosa adjacente ou entre tecidos duros ou moles, como ossos e tendões. Normalmente, as bursas são consideradas espaços potenciais, não espaços reais ou realizados. As paredes da bursa são revestidas internamente por membrana sinovial, que secreta uma fina película de fluido lubrificante. Usamos o termo "bursites" quando há irritação ou inflamação de uma ou mais bursas. Nesse cenário, a bursa colapsada se torna um espaço realizado ou real devido à inflamação do revestimento sinovial e um aumento subsequente na quantidade de fluido intrabursal.

Estima-se que cerca de 160 bursas estejam presentes no corpo adulto. As bursas servem para reduzir o atrito e a tensão entre ossos, articulações, tendões e/ou pele.

As bursas são geralmente classificadas de acordo com sua localização e se elas se desenvolvem antes ou depois do nascimento

Bursas são consideradas superficiais ou subcutâneas quando estão localizadas no tecido subcutâneo entre a pele e o osso. Exemplos incluem o olécrano, pré-patelar, infrapatelar superficial e bursas de Aquiles.

As bursas são classificadas como profundas quando localizadas entre músculos adjacentes ou entre ossos e músculos e/ou tendões próximos. Esta categoria inclui bursas que são subtendíneas, submusculares e subfasciais [ 1 ]. Exemplos de bursas profundas incluem as bursas subacromial, infrapatelar profunda, semimembranosa, trocantérica e anserina.

Bursas que estão presentes no nascimento são descritas como nativas. Essas bursas são tipicamente sinoviais ou adjacentes às articulações.

As bursas podem se desenvolver após o nascimento devido ao estresse mecânico, o que é descrito como não nativa ou adventícia [ 2 ]. Como exemplo, a bursa gastrocnêmio-semimembranosa, comumente conhecida como bursa poplítea, é considerada uma bursa não nativa [ 3 ]. Os dados são limitados para descrever precisamente quando várias bursas se desenvolvem. No entanto, a bursa do olécrano está ausente na maioria das crianças menores de sete anos e provavelmente se desenvolve mais tarde durante a infância [ 4 ].

Além disso, as bursas podem ser categorizadas com base em sua constância (ou seja, se são ou não apreciáveis em exames de imagem na ausência de patologia associada). As bursas constantemente presentes são aparentes em exames de imagem, independentemente de haver ou não inflamação associada; esta categoria inclui as bursas retrocalcâneas e infrapatelares profundas. Outras bursas são vistas apenas em exames de imagem quando estão inflamadas, como ocorre com as bursas do olécrano e pré-patelares. Finalmente, algumas bursas são vistas intermitentemente em exames de imagem, mesmo quando há sintomas associados, como é o caso das bursas trocantérica, da pata de ganso e subacromial.

Estudos descrevendo bursites que afetam a última categoria de bursas (ou seja, aquelas presentes intermitentemente em exames de imagem, apesar dos sintomas associados) podem ser desafiadores de interpretar, pois não está claro o que reflete bursites versus tendinite próxima. Como exemplo, "bursite trocantérica" é associada apenas a bursite clinicamente sintomática em exames de imagem em uma minoria de casos [ 5 ]; em vez disso, acredita-se que os sintomas refletem tendinose dos tendões do glúteo médio e/ou mínimo, levando a uma mudança na nomenclatura para "síndrome do músculo trocantérico maior" (GTPS). A fisioterapia geralmente é útil para GTPS, o que provavelmente reflete melhora na tendinose em vez de bursites.

Os tipos mais comuns de bursite são pré-patelar, olécrano e retrocalcâneo [ 6 ]. Embora faltem dados precisos sobre prevalência e incidência de bursite, a bursite é tipicamente mais frequente em adultos em comparação com crianças e ocorre igualmente em homens e mulheres.

A herpes geralmente se desenvolve em resposta a trauma, uso excessivo crônico, infecção (também conhecida como herpes séptico) ou certas doenças reumáticas sistêmicas (por exemplo, gota, artrite reumatoide [RA]):

- Causas mecânicas – As causas mecânicas da bursite incluem trauma, pressão prolongada (por exemplo, apoiar-se no cotovelo, ajoelhar-se), uso excessivo e atividade extenuante. O desequilíbrio mecânico pode causar bursite localmente ou em locais mais distantes (por exemplo, pacientes com dor no joelho podem desenvolver síndrome da dor trocantérica maior no quadril contralateral) [ 7 ].

- Infecção – A infecção é responsável por aproximadamente um terço dos casos de bursite. A bursite séptica geralmente se apresenta de forma aguda e afeta mais comumente as bursas superficiais [ 8 ]. *Staphylococcus aureus* é o patógeno mais comum, respondendo por 80 por cento dos casos de bursite olecraniana ou pré-patelar [ 8 ]. No entanto, há casos raros de organismos atípicos, como fungos, causando bursite subaguda ou crônica [ 9 ]. As bursas superficiais são afetadas com mais frequência, pois a infecção se espalha principalmente por celulite próxima ou inoculação direta por trauma [ 10,11 ]. Raramente, a bursite séptica pode ser causada por artrite séptica próxima ou disseminação hematogênica em pacientes com bacteremia.

- Artropatias cristalinas – Bursites podem ser a apresentação inicial da gota [ 12,13 ] e também são comumente vistas como uma complicação da gota tofácea crônica. Bursite calcificada em associação com a deposição de cristais de hidroxapatita de cálcio também foi descrita, particularmente na bursa subacromial [ 14 ].

- Artrite inflamatória – A Bursite foi descrita em muitos tipos de artrites inflamatórias, incluindo AR [ 15,16 ], artrite idiopática juvenil (AIJ) [ 17 ] e esclerose sistêmica [ 18 ].

- Polimialgia reumática – Bursites subacromiais e trocantéricas fazem parte dos critérios de classificação para polimialgia reumática (PMR) [ 19 ]. A PMR classicamente causa dorso e rigidez bilateral do ombro e do quadril e está associada a marcadores inflamatórios elevados (velocidade de hemossedimentação [VHS] e proteína C-reativa [PCR]). Pode causar bursites progressivas, debilitantes e difusas nas regiões do ombro e da cintura pélvica. A ultrassonografia pode ser útil na identificação de bursite multifocal relacionada à PMR [ 19 ].

- Osteoartrite – A osteoartrite está altamente associada à bursite, provavelmente devido ao desalinhamento esquelético, à mecânica corporal alterada e a um aumento subsequente na pressão ao redor de certas bursas. Como exemplos, a bursite do iliopsoas está associada à osteoartrite do quadril [ 20 ] e a síndrome da dor trocantérica maior está associada à osteoartrite do quadril e da coluna [ 21 ].

As causas mais comuns de bursite variam de acordo com a idade. Por exemplo, adultos com cistos poplíteos têm patologia intra-articular 70 por cento das vezes, enquanto crianças raramente têm [ 22 ].

É importante reconhecer que as causas de bursite não são mutuamente exclusivas (por exemplo, os pacientes podem ter uma bursite séptica e gotosa concomitante). No entanto, há dados publicados muito limitados sobre esses casos, e eles são presumivelmente muito raros.

Ressalta-se o objetivo em discutir a bursite e suas manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento.

## **METODOLOGIA**

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura integrativa sobre a bursite, com os seguintes descritores: "Bursitis", "Clinical Manifestations" AND "Treatment", com foco no levantamento bibliográfico de produções científicas atuais e com base nas melhores evidências. Há de se construir uma nova perspectiva e linha de pensamento sobre a ortopedia e a clínica médica, com referências teóricas na cirurgia com caminhos conceituais e desmistificação de terminologias.

Foi realizada uma profunda pesquisa de artigos de revisão a partir de bases científicas da Scielo, da PubMed e da BVS, no período de janeiro a abril de 2024, com descritores em inglês "Bursitis", "Clinical Manifestations" AND "Treatment" e correspondentes em português. Incluíram-se artigos de 2019 a 2024, com total de 62 estudos. Após exclusão de artigos que abordavam outros critérios, foram eleitos 05 artigos para leitura na íntegra.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Os sinais mais comuns de bursite são dor, inchaço e sensibilidade perto de uma articulação. Os pacientes também podem reclamar de rigidez. A apresentação clínica da bursite varia dependendo se é aguda ou crônica:

- Bursite aguda – Pacientes com bursite aguda geralmente desenvolvem limitações funcionais e de dor ao longo de dias. Quando a bursite aguda está relacionada a uma condição sistêmica como artropatia cristalina ou artrite inflamatória, os pacientes podem ter sintomas sistêmicos e múltiplas articulações e/ou bursas afetadas. A bursite aguda é mais frequentemente causada por trauma, infecção ou doença cristalina.

- Bursite crônica – Pacientes com bursite crônica geralmente apresentam sintomas que estão presentes há semanas ou meses. A bursite crônica pode apresentar dor, embora

em alguns casos, a dor seja mínima porque a bursa teve tempo de se expandir e acomodar o aumento do fluido intrabursal e a pressão associada. A bursite crônica é mais frequentemente relacionada ao uso excessivo, pressão mecânica ou artrite inflamatória.

A apresentação clínica da bursite pode ser confundida com outros distúrbios de tecidos moles e articulações, incluindo tendinite, artrite e lesão muscular. Obter um histórico completo e exame físico é crítico na avaliação de pacientes com suspeita de bursite e pode ser suficiente para fazer o diagnóstico em certos cenários (por exemplo, bursite crônica com baixa preocupação com infecção).

A aspiração bursal pode ser necessária quando se suspeita de sepse, doença cristalina (por exemplo, gota) ou doença autoimune (por exemplo, artrite reumatoide [AR]). Várias modalidades de imagem podem ser úteis quando há histórico de trauma, necessidade de aspiração bursal guiada por imagem (por exemplo, bursas profundas perto de estruturas anatômicas importantes), suspeita de bursite profunda (por exemplo, bursite do iliopsoas) e/ou possibilidade de diagnósticos alternativos e sensíveis ao tempo.

Histórico — Obter um histórico completo é útil para diferenciar entre bursitis aguda e crônica e para elucidar a causa da bursitis. Características históricas úteis incluem o seguinte:

- Início dos sintomas
- Localização da dor e fatores de alívio ou agravamento
- Alterações visíveis na área afetada, como inchaço e vermelhidão
- Trauma recente ou pressão na área afetada
- Movimentos repetitivos que afetam a bursa, incluindo histórico ocupacional
- Histórico de condições associadas, incluindo artropatia cristalina e artrite inflamatória
- Fatores de risco para bursite séptica, como celulite recente ou uso de drogas intravenosas
- Sintomas associados, como febre e artralgia

Realizamos um exame detalhado do músculo esquelético e da pele em busca de evidências de bursite, bem como condições potencialmente associadas (por exemplo, tofos para sugerir gota crônica, nódulos reumatóides ou outro envolvimento articular para sugerir AR).

Os achados comuns do exame físico na bursite diferem com base na cronicidade da apresentação, bem como na profundidade da bursa afetada.

Sinais óbvios de inflamação podem ser evidentes no exame físico de pacientes com bursite aguda de bursas superficiais, incluindo inchaço, calor e eritema da pele sobrejacente. No entanto, a bursite aguda de bursas profundas raramente é associada a alterações visíveis no exame. Um exame cuidadoso da pele pode revelar evidências de trauma que pode ter causado bursite hemorrágica ou séptica. Geralmente há sensibilidade na área afetada, embora isso seja menos comum em bursites crônicas e profundas.

A amplitude de movimento ativa de uma articulação adjacente à bursa envolvida geralmente exacerba a dor. Em contraste, a amplitude de movimento passiva e a extensão da articulação geralmente não pioram a dor, a menos que a bursa afetada seja comprimida. Como exemplo, pacientes com bursite aguda do olécrano geralmente podem estender completamente o cotovelo sem dificuldade, enquanto a flexão ativa ou passiva completa do cotovelo é desconfortável. Da mesma forma, pacientes com bursite pré-patelar aguda geralmente se sentem mais confortáveis com o joelho em extensão total, enquanto a flexão ativa ou passiva do joelho piora a dor. Esse padrão contrasta com o encontrado em pacientes com artrite aguda, que geralmente têm menos dor ao segurar a articulação afetada em flexão parcial para reduzir a pressão intra-articular e mais dor com a extensão da articulação.

Alguns sintomas e achados de exames ocorrem mais comumente com certas causas de bursite aguda. Como exemplo, enquanto a febre pode ser vista com bursite relacionada à infecção ou artropatia cristalina, apenas 20 por cento dos pacientes com bursite séptica manifestam febre [ 23 ]. Além disso, a falta de calor focal da pele sobreposta às bursas afetadas reduz substancialmente a suspeita de bursite séptica, enquanto o aumento do calor é tipicamente visto na bursite séptica e, menos

comumente, na bursite relacionada a outras causas inflamatórias (por exemplo, gota, AR). Em um estudo observacional de 46 pacientes com bursite do olécrano, todos os 11 casos de bursite séptica apresentaram calor focal na área afetada, em comparação com apenas metade dos 35 casos não sépticos [ 24 ].

Pacientes com bursite crônica de bursas superficiais podem ter inchaço da bursa e espessamento da parede da bursa que podem ser palpados no exame. Calor local e eritema sobrejacente são geralmente menos marcados do que em um processo agudo. Pacientes com bursite crônica podem ter dor com movimentos que comprimem as bursas afetadas, como na bursite aguda. No entanto, para bursas superficiais, a dor é tipicamente menor do que o esperado, dado o grau de inchaço.

A aspiração de uma bursa inflamada é indicada sempre que houver uma questão de bursite séptica ou bursite secundária à artropatia cristalina ou doença autoimune. O procedimento pode ser tanto diagnóstico quanto terapêutico, pois alivia a pressão intrabursal. A aspiração de uma bursa superficial pode ser realizada no ambiente de cuidados primários e de urgência, se o clínico se sentir confortável, e é realizada rotineiramente em clínicas de reumatologia e cirurgia ortopédica.

- Aspiração guiada por imagem – Quando disponível, a ultrassonografia antes ou com a aspiração pode ajudar a identificar possíveis loculações e o local ideal para a inserção da agulha. A orientação por ultrassonografia ou tomografia computadorizada (TC) é mais importante para orientar a aspiração quando a bursa afetada é profunda, relativamente inacessível e/ou próxima a outras estruturas importantes (por exemplo, uma artéria ou nervo principal). Caso contrário, os profissionais experientes podem usar apenas a palpação para orientar a aspiração de bursas facilmente acessíveis.

- Avaliação do fluido da bursa – Examinamos grosseiramente amostras de fluido da bursa para evidências de inflamação, como turvação ou purulência. Se o fluido parecer grosseiramente inflamatório, enviamos testes laboratoriais formais, incluindo coloração de Gram, cultura bacteriana (aeróbica e anaeróbica), contagem de leucócitos (WBC) com diferencial e avaliação de cristais por microscopia de luz polarizada.

Quando a bursite não é causada por infecção [ 25 ], artropatia cristalina [ 26 ] ou doença autoimune [ 27 ], o fluido é tipicamente insípido (contagem de leucócitos < 500/mm<sup>3</sup>) e não sanguinolento. Ao interpretar a contagem de células do fluido sinovial,

é importante reconhecer que as contagens de células tendem a ser substancialmente menores em amostras da bursa em comparação com amostras intra-articulares. Como exemplo, a maioria das séries relata contagem de leucócitos do fluido sinovial de < 2.000/mm<sup>3</sup> em 10 a 20 por cento dos casos de bursite séptica, o que seria bastante raro na artrite séptica [ 28 ]. Em bursites relacionadas à gota, cristais de urato monossódico podem ser visíveis microscopicamente ou grosseiramente (como matéria particulada calcária). A análise laboratorial do fluido da bursa é discutida em mais detalhes em outro lugar.

A maioria dos pacientes pode ser diagnosticada com bursites por meio da avaliação acima, incluindo histórico, exame físico e potencial aspiração. No entanto, a imagem às vezes é indicada em certos cenários clínicos, incluindo o seguinte:

Conforme discutido acima, o ultrassom ou CT podem ser úteis para guiar a aspiração, especialmente quando é difícil guiar a agulha apenas com a palpação (por exemplo, bursas profundas, bursas próximas a nervos ou vasos principais) ou no caso de loculações.

Quando há um histórico de trauma, obtemos radiografias da área afetada para procurar fraturas próximas e corpos estranhos. Notavelmente, as bursas não são radiopacas, então não serão visualizadas diretamente.

– Bursas mais profundas (por exemplo, a bursa iliopsoas) são mais difíceis de palpação, o que frequentemente limita a sensibilidade e especificidade do exame físico. Portanto, a imagem pode ser útil para confirmar um diagnóstico de bursite e/ou excluir diagnósticos alternativos.

A bursite em certos locais pode imitar outras condições em que o diagnóstico e o tratamento oportunos são imperativos. Como exemplo, a artrite séptica precoce do quadril pode se apresentar de forma semelhante à bursite do iliopsoas e frequentemente requer intervenção cirúrgica oportuna. A modalidade ideal e o uso potencial do contraste dependem do diagnóstico diferencial que está sendo considerado.

As melhores modalidades de imagem para visualizar diretamente as bursas incluem ultrassonografia e ressonância magnética (RM):

- A ultrassonografia tem a vantagem de ser capaz de avaliar dinamicamente a bursa e a articulação próxima incorporando técnicas específicas de amplitude de movimento ativa e passiva, o que proporciona uma melhor compreensão da relação entre as estruturas do que a imagem estática. O uso do Doppler de potência ultrassonográfica pode identificar o aumento do fluxo sanguíneo ao redor de uma bursa anormal. A ultrassonografia também pode ser usada para orientar a aspiração.

- A RNM pode ser mais útil para bursites profundas e bursas sem boas janelas devido ao osso sobrejacente (por exemplo, a bursa escapulotorácica).

- Outras modalidades de imagem, como radiografia e CT, são usadas com menos frequência. As bursas não são radiopacas e, portanto, não são bem visualizadas em radiografias. No entanto, a radiografia pode revelar inchaço de tecido mole, calcificações bursais ou tofos e gás intrabursal (por exemplo, relacionado à aspiração ou a certos tipos de bursite séptica). Às vezes, a TC pode ser usada para guiar a aspiração quando a ultrassonografia não está disponível.

O diagnóstico de bursite é feito clinicamente com base em um histórico sugestivo e exame físico consistente. As principais características clínicas da bursite dependem da causa, localização e cronicidade, mas geralmente incluem sensibilidade, dor com movimentos que aumentam a pressão da bursa (geralmente flexão da articulação), inchaço das bursas superficiais e calor sobrejacente. A aspiração deve ser realizada se houver suspeita de infecção subjacente, distúrbio microcristalino (por exemplo, gota) ou doença autoimune (por exemplo, artrite reumatoide [AR]). O fluido da bursa deve ser não sanguinolento e brando (contagem de glóbulos brancos [WBC] <500/mm<sup>3</sup>) em casos de bursite que não são causadas por infecção, gota ou doença autoimune.

O diagnóstico diferencial de bursites inclui artrite, tendinite, lesão muscular, fratura, celulite e outras infecções de tecidos moles, tumores benignos e cancerosos de tecidos moles, depósitos calcificados, tofos gotosos e nódulos reumatoides. Bursites submusculares ou profundas podem ser especialmente difíceis de diferenciar de outros problemas musculoesqueléticos devido à falta de inchaço visível e/ou palpável no exame.

- Artrite inflamatória – Pacientes com artrite aguda geralmente têm menos dor ao segurar a articulação afetada em flexão parcial para reduzir a pressão intra-articular, e mais dor com extensão da articulação. Por outro lado, pacientes com bursite geralmente sentem mais dor com flexão da articulação que comprime a bursa. Pacientes com vários tipos de artrite inflamatória podem desenvolver bursite relacionada ou outras manifestações clínicas que imitam a bursite (por exemplo, artrite, entesite).
- Tendinopatia – Pacientes com tendinite terão dor com movimentos que esticam ou carregam o tendão e podem ter espessamento visível dos tendões superficiais (por exemplo, o tendão de Aquiles).
- Entesite – A entesite acontece quando há irritação nos locais de inserção dos tendões e ligamentos no osso . Deve haver sensibilidade focal sobre o local de inserção, bem como piora da dor com alongamento ou carga do ligamento ou tendão associado. A presença de entesite levanta preocupação com possível espondilartrite subjacente.
- Fratura – Fraturas ósseas podem ser confundidas com bursite ou co-ocorrer com bursitis. Como exemplos, apresentações subagudas de fraturas por estresse podem ser erroneamente diagnosticadas como bursite, e fraturas agudas e bursites hemorrágicas podem co-ocorrer no contexto de trauma.
- Nódulos reumatoides – Nódulos reumatoides subcutâneos são nódulos firmes e indolores que têm tipicamente 1 a 2 cm de diâmetro e são vistos em pacientes com artrite reumatoide (RA). Eles têm uma predisposição para se formar em áreas de pressão ou trauma repetido, como o processo do olécrano e superfícies extensoras. Nódulos reumatoides podem ser confundidos com bursite ou podem co-ocorrer em pacientes com bursites relacionadas a RA.
- Gota tofácea – Os tófos consistem em cristais de urato monossódico que foram depositados em bursas, tendões ou outros tecidos moles. Eles podem ser dolorosos durante crises de gota, mas são indolores. Um tofo inflamado pode imitar bursites ou acompanhar bursites relacionadas à gota.

O objetivo principal do tratamento para pacientes com bursite é reduzir a dor e, portanto, melhorar a mobilidade na esperança de reduzir o risco de desenvolver complicações como contraturas articulares ou dores musculares. Também é importante



abordar quaisquer fatores contribuintes, como uso excessivo das articulações, desequilíbrio mecânico ou doenças reumáticas sistêmicas. O tratamento da bursite séptica é discutido separadamente.

Pacientes com bursite podem se beneficiar de repouso relativo, proteção da bursa, compressas frias e analgesia.

- Repouso relativo, exercícios de reabilitação e proteção articular – Evitar movimentos repetitivos e pressão sobre a bursa afetada pode ajudar a acelerar a melhora. Dependendo da localização da bursa afetada, os pacientes podem se beneficiar de vários dispositivos de assistência para ajudar a proteger a articulação da irritação, como almofadas, talas, aparelhos e/ou órteses personalizadas. Como exemplo, normalmente usamos uma bandagem de compressão para tratar bursite do olécrano.

Quando os pacientes têm bursite devido a microtrauma repetitivo crônico, também fornecemos educação sobre proteção da bursa. Alguns pacientes podem se beneficiar de fisioterapia, especialmente para bursite do ombro.

- Compressas frias – Usar compressas frias com gelo pode ajudar a aliviar temporariamente a dor da bursite. Normalmente, as compressas podem ser aplicadas por 15 minutos a cada poucas horas, tomando cuidado para evitar queimaduras pelo frio. O uso de gelo para bursites superficiais e profundas é semelhante ao seu uso para lesões musculoesqueléticas de tecidos moles, que é descrito em detalhes em outro lugar.

- Medicamentos analgésicos e antiinflamatórios – Frequentemente prescrevemos um curso curto de antiinflamatórios não esteroides (AINES) para reduzir a dor e a inflamação causadas por bursites. Para pacientes com contraindicação a AINES sistêmicos, AINES tópicos podem ser uma alternativa. Menos comumente, glicocorticoides orais podem ser necessários para tratar bursites relacionadas a uma doença sistêmica e/ou quando os pacientes não podem tomar AINES. Normalmente fornecemos um curso de uma a duas semanas de HSAIDs para ajudar a reduzir a inflamação e a dor. Como exemplo, o ibuprofeno pode ser administrado em doses de 600 a 800 mg três vezes ao dia, ou o naproxeno pode ser administrado em doses de 375 a 500 mg duas vezes ao dia. AINES



seletivos para ciclooxygenase 2 (COX-2) podem ser preferíveis para pacientes com maior risco de toxicidade gastroduodenal.

- Embora não sejam comumente usados, os glicocorticoides orais podem ser indicados para certos grupos de pacientes com contraindicação ao uso de AINES e/ou aqueles que têm outras manifestações clínicas de uma condição sistêmica relacionada (por exemplo, uma crise de gota poliarticular ou artrite inflamatória). No caso de bursite gotosa, normalmente usamos 0,5 a 1 mg/kg diariamente de prednisona ou seu equivalente por 5 a 14 dias, dependendo da gravidade da bursite. Idealmente, o paciente deve receber a menor dose de glicocorticoides que alivie os sintomas pela menor duração possível.

- Tratamento de doença sistêmica subjacente – Pacientes com bursite devido a uma doença sistêmica subjacente (por exemplo, gota, AR) requerem terapia direcionada para sua condição relacionada. O tratamento de doenças sistêmicas relacionadas é abordado separadamente nos respectivos tópicos de tratamento específicos da doença.

- Bursites profundas – Para pacientes com bursites em um local profundo, frequentemente oferecemos uma injeção intrabursal de glicocorticoide como um complemento aos outros componentes da terapia inicial. Isso pode ser benéfico terapêuticamente e diagnosticamente (ou seja, ao tentar distinguir bursites de outras condições que não respondem a glicocorticoides). As evidências para apoiar essa abordagem são muito limitadas, mas na experiência dos autores, pode ser útil quando AINES e outras medidas mais conservadoras oferecem apenas alívio parcial dos sintomas. O uso potencial de injeções intrabursais de glicocorticoide em vários tipos específicos de bursites profundas como: Bursite subacromial/subdeltoidea; Bursite retrocalcânea; Síndrome da dor trocantérica maior (anteriormente bursite trocantérica); Síndrome da panturrilha do pé de ganso (anteriormente bursite anserina).

- Bursites superficiais – O uso de injeções intrabursais de glicocorticoides para tratar bursites superficiais é um tanto controverso devido ao risco potencial aumentado de complicações como infecção, atrofia da pele e formação de um trato sinusal sobrepondo

as bursas. Embora raramente sejam usados como terapia de primeira linha para bursites superficiais, às vezes são oferecidos após aconselhar os pacientes sobre esses riscos para bursites superficiais em certos locais. Injeções intrabursais de glicocorticoides não são administradas quando há preocupação com potencial bursite séptica.

O procedimento para uma injeção intrabursal de glicocorticoide é semelhante ao usado para aspiração bursal, assim como as indicações para o uso potencial de imagens para orientar a colocação da agulha.

Usando palpação ou imagem para orientar a colocação da agulha, usamos uma agulha de calibre 25 para aspirar e injetar a bursa afetada. Se a bursa for profunda e/ou esperamos que seu conteúdo seja particularmente viscoso (por exemplo, pus), usamos uma agulha de calibre maior (ou seja, pelo menos calibre 22). Escolhemos o comprimento da agulha dependendo da profundidade da bursa que está sendo visada (por exemplo, 1,5 polegada para bursas superficiais, 3 polegadas para bursas mais profundas). A abordagem para injeção bursal deve evitar linhas de tensão; como exemplo, para olécrano ou bursite pré-patelar, direcionamos a agulha de lado em vez de em uma direção anterior para posterior. Evitar linhas de tensão e o uso de uma agulha de calibre pequeno pode reduzir a chance de criar um trato sinusal não cicatrizante que pode exigir uma bursectomia subsequente [ 30,31 ].

A dosagem de glicocorticoides para injeções intrabursais reflete a dosagem usada para injeções intra-articulares, mas os dados para apoiar doses específicas e a frequência das injeções são extremamente limitados [ 32].

Complicações potenciais da injeção de glicocorticoide incluem infecção, sangramento, criação de um trato sinusal não cicatrizante, atrofia da pele ou subcutânea, danos às estruturas próximas, surto pós-injeção, reações vasogais e exacerbação da hiperglicemia e da insuficiência cardíaca [ 33 ]. Elas são semelhantes às complicações potenciais das injeções intra-articulares de glicocorticoide, que são descritas em detalhes separadamente; no entanto, pode haver um risco maior de infecção, trato sinusal não cicatrizante e atrofia subcutânea da injeção da bursa superficial.



O surto pós-injeção pode apresentar-se com dor localizada, inchaço e vermelhidão no local da injeção nas primeiras 24 horas após o procedimento. Pode ser desafiador distinguir isso da bursite séptica iatrogênica, e pode ser necessário repetir a aspiração para avaliação posterior e administrar antibióticos empíricos. As principais características distintivas do surto pós-injeção são que os sintomas começam mais cedo (geralmente dentro de 24 horas da injeção, em comparação com um início mais tardio após 24 horas de artrite séptica iatrogênica) e melhoram espontaneamente, normalmente dentro de 48 horas. Os pacientes também podem apresentar rubor facial ou generalizado, que pode imitar uma reação alérgica, mas não apresenta outros sinais e sintomas clássicos de alergia a medicamentos, como urticária e prurido.

A intervenção cirúrgica raramente é indicada para bursite. No entanto, pode ser considerada em certas situações, incluindo as seguintes: Bursites sépticas recorrentes; Bursite crônica de bursas superficiais (por exemplo, bursite por olécrano) em pacientes sem artrite reumatóide (AR); Grandes depósitos de bursa tofácea, especialmente quando há formação subsequente de um trajeto sinusal entre a pele e a bursa [ 34,35]. A bursectomia pode ser feita como um procedimento aberto ou, em alguns casos, endoscopicamente (por exemplo, bursite do olécrano) [ 36, 37 ]. Geralmente, evitamos a bursectomia para bursite do olécrano em pacientes com AR devido a uma taxa aumentada de complicações.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A bursite é uma inflamação dolorosa da bursa (uma bolsa preenchida com líquido que proporciona amortecimento onde a pele, músculos, tendões e ligamentos deslizam sobre os ossos). Movimentar-se é geralmente doloroso e a bursa próxima à pele pode ficar inchada e sensível por sobrecargas excessivas causadas por movimentos repetitivos nas principais articulações do corpo. Lesões traumáticas também podem ser a causa. Geralmente, esta patologia pode ser tratada com anti-inflamatórios, repouso, meios físicos e fisioterapia se responder bem.

## **REFERÊNCIAS**

1. Thompson JC. Netter's Concise Orthopaedic Anatomy, edição atualizada, 2<sup>a</sup> ed., Elsevier, 2015.
2. Ruangchaijatuporn T, Gaetke-Udager K, Jacobson JA, et al. Avaliação ultrassonográfica de bursas: anatomia e aparências patológicas. *Skeletal Radiol* 2017; 46:445.
3. Nakamura T, Suzuki D, Murakami G, et al. Anatomia fetal humana do complexo semimembranoso posterior no joelho com referência especial à bursa gastrocnemio-semimembranosa. *Joelho* 2011; 18:271.
4. Chen J, Alk D, Eventov I, Wientroub S. Desenvolvimento da bursa do olécrano. Um estudo anatômico em cadáver. *Acta Orthop Scand* 1987; 58:408.
5. Long SS, Surrey DE, Nazarian LN. Sonografia da síndrome da dor trocantérica maior e a raridade da bursite primária. *AJR Am J Roentgenol* 2013; 201:1083.
6. Aaron DL, Patel A, Kayiaros S, Calfee R. Quatro tipos comuns de bursite: diagnóstico e tratamento. *J Am Acad Orthop Surg* 2011; 19:359.
7. Alvarez-Nemegyei J. Fatores de risco para síndrome de tendinite/bursite do pé de ganso: um estudo de caso-controle. *J Clin Rheumatol* 2007; 13:63.
8. Lormeau C, Cormier G, Sigaux J, et al. Gestão de bursite séptica. *Joint Bone Spine* 2019; 86:583.
9. Jiménez-Palop M, Corteguera M, Ibáñez R, Serrano-Heranz R. Bursite de olécrano devido a *Candida parapsilosis* em um adulto imunocompetente. *Ann Rheum Dis* 2002; 61:279.
10. Ho G Jr, Tice AD, Kaplan SR. Bursite séptica nas bursas pré-patelar e olécrano: análise de 25 casos. *Ann Intern Med* 1978; 89:21.
11. Shell D, Perkins R, Cosgarea A. Bursite séptica do olécrano: reconhecimento e tratamento. *J Am Board Fam Pract* 1995; 8:217.
12. Fodor D, Albu A, Gherman C. Sinovite associada a cristais - característica ultrassonográfica e correlação clínica. *Ortop Traumatol Rehabil* 2008; 10:99.
13. Özdemir G, Deveci A, Andiç K, Erdem Yaşar N. Bursite de gota tofácea por olécrano bilateral. *Caso Rep Med* 2017; 2017:3514796.
14. Hegazi T. Hydroxyapatite Deposition Disease: Uma revisão abrangente da patogênese, achados radiológicos e estratégias de tratamento. *Diagnostics (Basel)* 2023; 13.
15. van Dijk BT, Wouters F, van Mulligen E, et al. Durante o desenvolvimento da artrite reumatoide, a bursite intermetatarsal pode ocorrer antes do inchaço clínico da articulação: um grande estudo de imagem em pacientes com artralgia clinicamente suspeita. *Reumatologia (Oxford)* 2022; 61:2805.
16. Dakkak YJ, Niemantsverdriet E, van der Helm-van Mil AHM, Reijnen M. Aumento da frequência de bursite intermetatarsal e submetatarsal na artrite reumatoide inicial: um grande estudo de ressonância magnética de caso controlado. *Arthritis Res Ther* 2020; 22:277.
17. Alqanatish JT, Petty RE, Houghton KM, et al. Bursite infrapatelar em crianças com artrite idiopática juvenil: série de casos. *Clin Reumatol* 2011; 30:263.
18. Laganà A, Canoso JJ. Bursite subcutânea na esclerodermia. *J Rheumatol* 1992; 19:1586.
19. Dasgupta B, Cimmino MA, Maradit-Kremers H, et al. 2012 critérios de classificação provisória para polimialgia reumática: uma iniciativa colaborativa da Liga Europeia Contra o Reumatismo/Colégio Americano de Reumatologia. *Ann Rheum Dis* 2012; 71:484.
20. Tormenta S, Sconfienza LM, Iannesi F, et al. Estudo de prevalência de bursite do iliopsoas em uma coorte de 860 pacientes afetados por osteoartrite sintomática do quadril. *Ultrasound Med Biol* 2012; 38:1352.
21. Chaira D, Nahir M, Scharf Y. Bursite trocantérica: um problema clínico comum. *Arch Phys Med Rehabil* 1986; 67:815.
22. gristina Ag, Wilson Pd. Cistos Poplíteos Em Adultos E Crianças. Uma Revisão De 90 Casos. *Arch Surg* 1964; 88:357.
23. Laupland KB, Davies HD, Calgary Home Parenteral Therapy Program Study Group. Bursite séptica do olécrano tratada em ambiente ambulatorial. The Calgary Home Parenteral Therapy Program Study Group. *Clin Invest Med* 2001; 24:171.



24. Smith DL, McAfee JH, Lucas LM, et al. Bursite olecraniana séptica e não séptica. Utilidade da sonda de temperatura de superfície na diferenciação precoce de casos sépticos e não sépticos. *Arch Intern Med* 1989; 149:1581.
25. Canoso JJ, Sheckman PR. Bursite subcutânea séptica. Relato de dezesseis casos. *J Rheumatol* 1979; 6:96.
26. Canoso JJ, Yood RA. Bursite gotosa aguda: relato de 15 casos. *Ann Rheum Dis* 1979; 38:326.
27. Goldin DS, Stangler DA, Canoso JJ. Bursite subcutânea reumatoide. *J Rheumatol* 1981; 8:974.
28. Shmerling RH, Delbanco TL, Tosteson AN, Trentham DE. Testes de fluido sinovial. O que deve ser pedido? *JAMA* 1990; 264:1009.
29. Petri M, Huffman SL, Waser G, et al. Celecoxib trata eficazmente pacientes com tendinite/bursite aguda do ombro. *J Rheumatol* 2004; 31:1614.
30. Smith DL, McAfee JH, Lucas LM, et al. Tratamento de bursite olecraniana não séptica. Um estudo prospectivo controlado e cego. *Arch Intern Med* 1989; 149:2527.
31. Deal JB Jr, Vaslow AS, Bickley RJ, et al. Tratamento empírico de bursite séptica do olécrano não complicada sem aspiração. *J Hand Surg Am* 2020; 45:20.
32. Cushman DM, Bruno B, Christiansen J, et al. Eficácia do tipo, dose e volume de corticosteroide injetado para dor em grandes articulações: uma revisão narrativa. *PM R* 2018; 10:748.
33. Kaur IP, Mughal MS, Aslam F, et al. Tratamento não cirúrgico da bursite asséptica do olécrano: Uma revisão sistemática. *Reumatol Clin (Engl Ed)* 2023; 19:482.
34. Öztürk R, Atalay İB, Bulut EK, et al. Local da cirurgia ortopédica na gota. *Eur J Rheumatol* 2019; 6:212.
35. Cohen-Rosenblum AR, Somogyi JR, Hynes KK, Guevara ME. Manejo Ortopédico da Gota. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev* 2022; 6.
36. Academia Americana de Cirurgias Ortopédicas. Bursectomia endoscópica do olécrano: técnica de vídeo. [https://www.aaos.org/videos/video-detail-page/27024\\_\\_Videos](https://www.aaos.org/videos/video-detail-page/27024__Videos) (Acessado em 05 de março de 2024).
37. Simpson J, Peters C, Knapp T, Joyner PW. Bursectomia endoscópica do olécrano no tratamento da bursite recalcitrante do olécrano: seleção de pacientes e técnica operatória. *Arthrosc Tech* 2024; 13:102828.