

# **METREXATO**<sup>®</sup>

Blau Farmacêutica S.A.  
Comprimido  
2,5 mg

## MODELO DE BULA PROFISSIONAL DE SAÚDE RDC 47/09

### Metrexato®

metotrexato de sódio

### APRESENTAÇÃO

Comprimido 2,5 mg - Embalagem contendo 24 comprimidos.

### USO ORAL

### USO ADULTO

### COMPOSIÇÃO

Cada comprimido de **Metrexato®** contém:

metotrexato de sódio (equivalente a 2,5 mg de metotrexato base) ..... 2,74 mg  
Excipientes q.s.p. .... 1 comprimido  
(lactose monoidratada, celulose microcristalina, amidoglicolato de sódio e estearato de magnésio).

## D) INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

### 1. INDICAÇÕES

O metotrexato é um antimetabólito usado no tratamento da artrite reumatoide e da psoríase grave em pacientes adultos. Quimicamente, o metotrexato é o ácido N-[4-[[[(2,4-diamino-6-pteridinil)-metil]metilamina]benzoil]-1-glutâmico.

**Artrite reumatoide:** O metotrexato é considerado uma droga antirreumática modificadora da doença (DMARD) e as diretrizes atuais de tratamento da artrite reumatoide recomendam o uso de DMARDs o mais precocemente possível. Metotrexato está indicado no manejo de pacientes adultos com artrite reumatoide ativa moderada à grave, geralmente associado à terapia com agentes anti-inflamatórios não-esteroides (AINE) ou esteroides. Em pacientes resistentes à terapia inicial com metotrexato, este pode ser combinado com outros DMARDs (por exemplo, um inibidor do fator de necrose tumoral [TNF]).

**Psoríase** (exceto em pacientes grávidas): Por causa do alto risco que envolve seu uso, metotrexato é indicado para pacientes adultos somente no controle sintomático da psoríase grave, recalcitrante e incapacitante, e que não responde adequadamente a outras formas de terapia e a outras drogas, e unicamente quando o diagnóstico tiver sido estabelecido por biópsia e/ou após consulta dermatológica. É importante assegurar que a vermelhidão da psoríase não se deva a uma doença concomitante não diagnosticada que afeta a resposta imune.

### 2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

**Artrite reumatoide:** Seis estudos clínicos randomizados e controlados foram realizados nos anos 1980; o maior deles incluiu 189 pacientes e comparou baixas doses de metotrexato (7,5-15 mg/semana) com placebo. O metotrexato promoveu melhora significativa de todas as medidas de eficácia avaliadas a partir de 3 semanas de terapia, com uma melhora máxima observada em 2 a 3 meses<sup>(1)</sup>. Resultados de estudos clínicos e de estudos observacionais demonstraram que metotrexato retarda a taxa de progressão dos danos radiográficos na artrite reumatoide<sup>(2)</sup>. O EULAR (The European League Against Rheumatism) considera o metotrexato um medicamento altamente efetivo como modificador da doença na artrite reumatoide e resultados mais recentes sugerem que altas doses semanais de metotrexato (20–30 mg) sejam mais efetivas que baixas doses (7,5–15 mg). Com base em sua eficácia em monoterapia e em sua habilidade de aumentar a eficácia dos DMARDs biológicos, quando usado em combinação, o metotrexato é considerado uma droga âncora no tratamento da artrite reumatoide, sendo efetiva em pacientes com artrite reumatoide inicial virgens de tratamento com DMARDs<sup>(3)</sup>.

**Psoríase:** Em um estudo retrospectivo, 113 pacientes com psoríase grave foram tratados com baixas doses de metotrexato ao longo de 22 anos; observou-se melhora total ou quase total em 81% dos pacientes<sup>(4)</sup>. Um outro estudo retrospectivo revisou os dados de 244 pacientes com psoríase recebendo metotrexato uma vez por semana em doses terapêuticas de 0,3 a 0,5 mg/kg. Uma melhora >75% ocorreu em 88% dos pacientes em 8,5 ± 5,1 semanas<sup>(5)</sup>. Uma revisão dos estudos com metotrexato em monoterapia evidenciou que a resposta terapêutica ocorre geralmente entre 1 a 4 semanas, com uma redução de pelo menos 50% no PASI (Psoriasis Area Severity Index) em 70-80% dos pacientes tratados<sup>(6)</sup>.

### Referências bibliográficas:

1. Swierkot J, Szechiński J. Methotrexate in rheumatoid arthritis. *Pharmacol Rep.* 2006 Jul-Aug;58(4):473-92.
2. Pincus T, Ferraccioli G, Sokka T, Larsen A, Rau R, Kushner I, Wolfe F. Evidence from clinical trials and long-term observational studies that disease-modifying anti-rheumatic drugs slow radiographic progression in rheumatoid arthritis: updating a 1983 review. *Rheumatology (Oxford)* 2002; 41(12):1346-56.
3. Smolen JS, Landewé R, Breedveld FC, Dougados M, Emery P, Gaujoux-Viala C, Gorter S, Knevel R, Nam J, Schoels M, Aletaha D, Buch M, Gossec L, Huizinga T, Bijlsma JW, Burmester G, Combe B, Cutolo M, Gabay C, Gomez-Reino J, Kouloumas M, Kvien TK, Martin-Mola E, McInnes I, Pavelka K, van Riel P, S'cholte M, Scott DL, Sokka T, Valesini G, van Vollenhoven R, Winthrop KL, Wong J,

Zink A, van der Heijde D. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69(6):964-75.

4. van Dooren-Greebe RJ, Kuijpers AL, Termorshuizen F, van de Kerkhof PC. Interruption of long-term methotrexate treatment in psoriasis. Evaluation of clinical course and laboratory parameters after discontinuation and reintroduction of weekly oral methotrexate. *Acta Derm Venereol* 1995; 75(5): 393-6.

5. Kumar B, Saraswat A, Kaur I. Short-term methotrexate therapy in psoriasis: a study of 197 patients. *Int J Dermatol* 2002; 41(7): 444-8.

6. Dogra S, Mahajan R. Systemic methotrexate therapy for psoriasis: past, present and future. *Clin Exp Dermatol.* 2013 Aug;38(6):573-88.

### 3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

#### Farmacologia

O metotrexato liga-se com alta afinidade e inativa a enzima diidrofolato redutase. Os diidrofolatos devem ser reduzidos a tetraidrofolatos por essa enzima antes que possam ser utilizados na síntese de nucleotídeos purina. Portanto, o metotrexato interfere com a síntese, reparo e replicação do DNA. Além disso, promove liberação de adenosina, inibição da produção de citocinas pró-inflamatórias, supressão da proliferação de linfócitos e da adesão e quimiotaxia de neutrófilos e a redução das imunoglobulinas séricas. O mecanismo pelo qual modula a inflamação na artrite reumatoide, no entanto, permanece desconhecido. A rápida remissão clínica da doença após a suspensão do metotrexato sugere que os efeitos antiinflamatórios desempenhem um papel mais importante na artrite reumatoide que os efeitos antiproliferativos<sup>(1)</sup>.

O metotrexato diminui a síntese de DNA, interferindo com a cinética das células epiteliais e induz apoptose de queratinócitos. Uma vez que a patogênese da psoríase envolve uma resposta aberrante das células-T, o sistema imune é um alvo possível dos efeitos anti-psoriáticos do metotrexato.

Adicionalmente, o metotrexato reduz significativamente as concentrações séricas de interleucina-22, uma citocina que promove proliferação de queratinócitos e inflamação da derme na psoríase<sup>(6)</sup>.

#### Farmacocinética

**Absorção:** Em adultos, a absorção oral parece ser dose-dependente. Concentrações séricas máximas são alcançadas em 1 a 2 horas. Em doses de 30 mg/m<sup>2</sup> ou menores, o metotrexato é, geralmente, bem absorvido com biodisponibilidade média de cerca de 60%. A absorção de doses maiores do que 80 mg/m<sup>2</sup> é significativamente menor, possivelmente devido a um efeito de saturação. Uma diferença de 20 vezes entre as concentrações mais altas e mais baixas (Cmax: 0,11 a 2,3 micromolar após uma dose de 20 mg/m<sup>2</sup>) foi relatada. Variabilidade individual significativa também foi observada no tempo para atingir a concentração sérica máxima (Tmax: 0,67 a 4 horas após dose de 15 mg/m<sup>2</sup>) e na fração da dose absorvida.

**Demonstrou-se que a alimentação retarda a absorção e reduz a Cmax.**

**Distribuição:** Após administração intravenosa, o volume de distribuição é de aproximadamente 0,18 L/kg (18% do peso corpóreo) e o volume constante de distribuição é de aproximadamente 0,4 a 0,8 L/kg (40% a 80% do peso corpóreo). O metotrexato compete com os folatos reduzidos no transporte ativo através das membranas celulares. Em concentrações séricas maiores do que 100 micromolar, difusão passiva torna-se a forma mais importante pela qual as concentrações intracelulares efetivas podem ser alcançadas. A ligação do metotrexato a proteínas plasmáticas é de aproximadamente 50%; estudos laboratoriais demonstraram que ele pode ser deslocado da albumina plasmática por vários compostos, incluindo sulfonamidas, salicilatos, tetraciclina, cloranfenicol e fenitoína. Em doses terapêuticas, o metotrexato não penetra a barreira hematoencefálica quando administrado por via oral ou parenteral. Em cães, as concentrações no fluido sinovial após dose oral foram maiores nas articulações inflamadas do que nas não inflamadas. Enquanto salicilatos não interferiram com essa penetração, tratamento prévio com prednisona reduziu a penetração da droga nas articulações inflamadas.

**Metabolismo:** após a absorção, o metotrexato passa por metabolismo hepático e intracelular para formas poliglutamadas que podem ser convertidas, novamente, em metotrexato por enzimas hidrolíticas. Esses poliglutamatos agem como inibidores de diidrofolato redutase e da timidilato sintetase. Pequenas quantidades de metotrexato poliglutamato podem permanecer nos tecidos por períodos prolongados. A retenção e a ação prolongada da droga decorrente desses metabólitos ativos variam entre diferentes células e tecidos. Uma pequena quantidade de metabolização para 7- hidroximetotrexato pode ocorrer em doses comumente prescritas. A solubilidade aquosa do 7- hidroximetotrexato é 3 a 5 vezes menor do que a do composto original. O metotrexato é parcialmente metabolizado pela flora intestinal após administração oral.

**Meia-vida:** a meia-vida relatada para o metotrexato é de aproximadamente 3 a 10 horas para pacientes recebendo tratamento para psoríase e artrite reumatoide com doses baixas (menos do que 30 mg/m<sup>2</sup>). Para pacientes recebendo altas doses de metotrexato, a meia-vida é de 8 a 15 horas.

**Excreção:** a excreção renal é a via primária de eliminação e é dependente da dose e da via de administração. Com administração endovenosa, 80% a 90% da dose administrada são excretadas sem alteração na urina em 24 horas. Existe limitada excreção biliar, chegando a 10% ou menos da dose administrada. A circulação êntero-hepática do metotrexato foi proposta. A excreção renal ocorre por filtração glomerular e secreção tubular ativa.

Eliminação não linear devido à saturação da reabsorção tubular renal tem sido observada em pacientes com psoríase em doses entre 7,5 e 30 mg. Disfunção renal, bem como uso de drogas tais como ácidos orgânicos fracos, que também podem sofrer secreção tubular, podem aumentar muito as concentrações séricas do metotrexato. Uma correlação excelente entre a depuração do metotrexato e da creatinina endógena tem sido descrita. As taxas de depuração de metotrexato variam amplamente e são, em geral, diminuídas com altas doses. Depuração retardada da droga tem sido responsabilizada como um dos fatores mais importantes responsáveis pela toxicidade do metotrexato. Postulou-se que a toxicidade do metotrexato para tecidos normais é mais dependente da duração à exposição da droga do que

da concentração máxima atingida. Quando um paciente tem retardo na eliminação da droga, conseqüente ao comprometimento da função renal, difusão ao terceiro espaço, ou outras causas, as concentrações séricas de metotrexato podem permanecer elevadas por períodos prolongados. O potencial de toxicidade dos regimes de altas doses ou da excreção retardada é reduzido pela administração de leucovorina cálcica durante a fase final de eliminação do metotrexato. A monitorização farmacocinética das concentrações séricas do metotrexato pode ajudar a identificar aqueles pacientes com alto risco de toxicidade pelo metotrexato e auxiliar no ajuste apropriado da posologia de leucovorina. As diretrizes para a monitoração das concentrações séricas de metotrexato, e para o ajuste da dose de leucovorina para reduzir o risco de toxicidade de metotrexato são fornecidas em Posologia.

O metotrexato foi detectado no leite materno. A maior razão de concentração do leite humano para o plasma foi de 0,08:1.

#### 4. CONTRAINDICAÇÕES

Pacientes com psoríase ou artrite reumatoide em que for diagnosticada gravidez não devem receber **Metrexato®**.

A gravidez deve ser evitada, se o parceiro estiver recebendo **Metrexato®**, durante e por um período mínimo de 3 meses após o tratamento para homens e durante e pelo menos por um ciclo ovulatório, após o tratamento, em mulheres.

**Metrexato®** é contraindicado para mulheres que estejam amamentando, devido ao potencial de reações adversas sérias para os lactentes.

**Metrexato®** é contraindicado em pacientes com hipersensibilidade conhecida ao metotrexato ou a qualquer componente da formulação.

**Metrexato®** é contraindicado em pacientes com doenças sanguíneas pré-existentes, tais como hipoplasia da medula óssea, leucopenia, trombocitopenia ou anemia.

**Metrexato®** é contraindicado em pacientes que tenham evidência clara ou laboratorial de síndrome da imunodeficiência.

**Metrexato®** é contraindicado em casos de infecções graves, agudas ou crônicas, como tuberculose e HIV.

**Metrexato®** é contraindicado em pacientes com insuficiência hepática se os níveis de bilirrubina estiverem >5 mg/dl (85,5 µmol/l).

**Metrexato®** é contraindicado quando há consumo excessivo de álcool.

**Metrexato®** é contraindicado em pacientes com insuficiência renal quando a depuração de creatinina for inferior a 30 ml/min.

**Metrexato®** é contraindicado em casos de estomatite, úlceras da cavidade oral e úlceras gastrointestinais ativas conhecidas.

Durante a terapia com **Metrexato®**, a vacinação concomitante com vacinas vivas deve ser evitada.

#### Gravidez

Em estudos em animais e em mulheres grávidas, o fármaco provocou anomalias fetais, havendo clara evidência de risco para o feto, que é maior do que qualquer benefício possível para a paciente.

**Este medicamento não deve ser utilizado durante a lactação.**

**Uso contraindicado no aleitamento ou na doação de leite humano. Este medicamento é contraindicado durante o aleitamento ou doação de leite, pois é excretado no leite humano e pode causar reações indesejáveis no bebê. Seu médico ou cirurgião-dentista deve apresentar alternativas para o seu tratamento ou para a alimentação do bebê.**

**Categoria de risco na gravidez: X.**

**Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas ou que possam ficar grávidas durante o tratamento.**

**Atenção: Contém lactose. Este medicamento não deve ser usado por pessoas com síndrome de má absorção de glicose-galactose.**

#### 5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

**Precauções Gerais:** Metotrexato tem alto potencial de toxicidade, usualmente relacionado à dose; no entanto, em todas as doses foram observados efeitos adversos. O médico deve estar familiarizado com as várias características da droga e seu uso clínico estabelecido. Os pacientes sob terapia devem estar sujeitos a supervisão apropriada, de modo que sinais ou sintomas de possíveis efeitos tóxicos ou reações adversas possam ser detectados e avaliados com a mínima demora.

A maioria das reações adversas é reversível, se detectada no início. Na ocorrência de tais reações, a dose deverá ser reduzida ou o tratamento ser interrompido, associado às medidas apropriadas, incluindo-se o uso de leucovorina cálcica se necessário. Se a terapia com metotrexato for reiniciada, deve ser iniciada com cautela, considerando-se a necessidade de tratamento e com especial atenção às possíveis recidivas de toxicidade.

**Informações para o paciente:** Os pacientes devem ser informados sobre os sinais e sintomas precoces de toxicidade e da necessidade de procurar o médico imediatamente caso eles ocorram, além da necessidade de acompanhamento profissional, incluindo exames laboratoriais periódicos. Tanto o médico quanto o farmacêutico devem enfatizar ao paciente que a dose recomendada é administrada semanalmente em artrite reumatoide e psoríase e que o uso diário equivocado da dose recomendada pode levar à toxicidade fatal.

Os pacientes devem ser informados do benefício em potencial e dos riscos do uso do metotrexato. O risco de efeitos na reprodução deve ser discutido com os pacientes (homens ou mulheres) que estejam fazendo uso de metotrexato.

**Exames laboratoriais:** Pacientes em terapia com metotrexato devem ser cuidadosamente monitorados para que os efeitos tóxicos sejam detectados rapidamente. A avaliação antes do início da terapia deve incluir hemograma, contagem de plaquetas, enzimas hepáticas, avaliação da função renal e raios X de tórax. Na terapia da artrite reumatoide e psoríase, a monitoração desses parâmetros é recomendada, com exames

hematológicos pelo menos uma vez por mês e avaliação da função renal e hepática a cada 1 ou 3 meses. Durante a dose inicial ou na mudança de dose, ou durante os períodos de maior risco de concentrações séricas elevadas de metotrexato (ex. desidratação), monitoração mais frequente também é indicada.

A relação entre alteração nos exames de função hepática e desenvolvimento de fibrose ou cirrose hepática não foi estabelecida. Anormalidades transitórias em exames de avaliação de função hepática foram observadas com frequência após a administração de metotrexato, não havendo necessidade, normalmente, de se modificar a terapia. Anormalidades persistentes nesses exames e/ou diminuição das concentrações plasmáticas de albumina podem ser indicadores de toxicidade hepática grave; por isso, requerem avaliação.

Avaliação de função pulmonar pode ser útil, se houver suspeita de doença pulmonar induzida pelo metotrexato. A farmacologia clínica do metotrexato não foi bem estudada em indivíduos idosos. Em consequência da diminuição da função hepática e renal, como também menores depósitos de folatos nesta população, doses relativamente baixas devem ser consideradas e esses pacientes devem ser cuidadosamente monitorados quanto a sinais prematuros de toxicidade.

**Carcinogênese, mutagênese e dano à fertilidade:** Nenhum estudo controlado em seres humanos existe quanto ao risco de neoplasia com metotrexato. Metotrexato foi avaliado em alguns estudos animais quanto ao potencial carcinogênico com resultados inconclusivos. Embora exista evidência que o metotrexato cause dano cromossômico em células somáticas de animais e nas células da medula óssea em seres humanos, a significância clínica desses achados permanece incerta. A avaliação do potencial carcinogênico do metotrexato é complicada pelas evidências conflitantes de aumento no risco de certos tumores na artrite reumatoide. O benefício deve ser pesado quanto ao risco em potencial antes do uso do metotrexato como droga única ou em combinação com outras, especialmente em crianças e adultos jovens.

O metotrexato causa embriotoxicidade, aborto e defeitos fetais em seres humanos. Também há relatos de prejuízo à fertilidade, oligospermia e disfunção menstrual em seres humanos, durante a terapia e por pequeno período após o seu término.

#### **Toxicidade nos diferentes sistemas**

**Gastrointestinais:** Vômito, náusea, diarreia e estomatite ocorreram em até 10% de pacientes que receberam metotrexato, e podem resultar em desidratação. Nesses casos, o metotrexato deve ser interrompido até que ocorra a recuperação. O **Metrexato®** deve ser utilizado com extrema cautela na presença de úlcera péptica ou colite ulcerativa devido ao risco de desenvolver reações adversas gastrointestinais graves. Foram relatadas enterite hemorrágica e perfuração intestinal fatal.

Retirar ou descontinuar os comprimidos de **Metrexato®** para toxicidade gastrointestinal grave, levando em consideração a importância do tratamento com metotrexato no contexto da gravidade da doença a ser tratada, da gravidade da reação adversa ao medicamento e da disponibilidade de terapia alternativa.

**Hematológico:** O metotrexato pode afetar a hematopoiese e causar anemia, leucopenia e/ou trombocitopenia. Em pacientes com neoplasia e deficiência hematopoética preexistente, a droga deve ser utilizada com cautela. Em estudos clínicos controlados em artrite reumatoide (n=128), leucopenia (leucócitos < 3.000/mm<sup>3</sup>) foi vista em dois pacientes, trombocitopenia (plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup>) em seis e pancitopenia em dois. O uso de metotrexato deve ser imediatamente interrompido se houver queda significativa na contagem das células sanguíneas. Pacientes com granulocitopenia grave e febre devem ser avaliados imediatamente e, normalmente, requerem terapia parenteral com antibiótico de amplo espectro.

**Hepáticas:** O metotrexato tem potencial para causar hepatotoxicidade aguda (transaminases elevadas) e crônica (fibrose e cirrose), incluindo fibrose, cirrose e insuficiência hepática fatal. A toxicidade crônica é potencialmente fatal e geralmente ocorre após o uso prolongado (geralmente 2 anos ou mais) e após dose total de, pelo menos, 1,5 g. Em estudos com pacientes com psoríase, a hepatotoxicidade pareceu ocorrer em função da dose cumulativa total e foi maior na presença de alcoolismo, obesidade e idade avançada. Nestes pacientes, fibrose ou cirrose podem ocorrer na ausência de sintomas ou testes hepáticos anormais. A exata taxa de incidência não foi determinada e a taxa de progressão e reversibilidade das lesões não é conhecida.

Cautela especial está indicada na presença de lesão hepática preexistente ou de disfunção hepática. Exames da função hepática, incluindo dosagem de albumina plasmática, devem ser feitos periodicamente, mas, com frequência, estão normais quando do desenvolvimento de fibrose e cirrose. Essas lesões podem ser detectáveis somente por biópsia.

Na psoríase, recomenda-se biópsia hepática quando a dose cumulativa total chega a 1,5 g; presença de fibrose moderada ou cirrose normalmente determinam interrupção da droga; fibrose leve normalmente sugere repetição da biópsia após 6 meses. Alterações histológicas leves, tais como esteatose e inflamação portal de baixo grau são relativamente comuns antes da terapia. Embora essas leves alterações não sejam, normalmente, razão para evitar ou interromper a terapia, a droga deve ser utilizada com cautela. Os exames de função hepática normalmente não predizem com segurança as alterações histológicas nessa população.

Não foi estabelecido quando realizar biópsia hepática em pacientes com artrite reumatoide, tanto em termos de dose cumulativa quanto em termos de duração da terapia. Há um estudo com 217 pacientes com artrite reumatoide submetidos à biópsia hepática antes e durante o tratamento (após uma dose cumulativa de pelo menos 1.500 mg) e com 714 pacientes submetidos à biópsia somente durante o tratamento. Foram diagnosticados 64 casos (7%) de fibrose, dos quais 60 eram leves, e 1 caso (0,1%) de cirrose.

**Infecção ou estados imunológicos:** O metotrexato deve ser usado com extrema cautela na presença de infecção ativa e é normalmente contraindicado em pacientes com evidência clara ou laboratorial de síndrome de imunodeficiência. A imunização pode ser ineficaz quando dada durante a terapia com metotrexato. Geralmente não se recomenda imunização com vacinas virais. Existem relatos de infecção disseminada pela vacina após imunização para varíola em pacientes em terapia com metotrexato. Hipogamaglobulinemia foi raramente relatada.

**Neurológicas:** Existem relatos de leucoencefalopatia após administração intravenosa de metotrexato a pacientes que haviam feito radioterapia do sistema nervoso central. O risco de leucoencefalopatia aumenta em pacientes que receberam radiação craniana prévia.

Leucoencefalopatia crônica também foi descrita em pacientes com osteossarcoma que receberam doses altas ou repetidas associadas a leucovorina, mesmo sem radioterapia. A interrupção do metotrexato nem sempre resulta em recuperação completa. Uma síndrome neurológica aguda transitória foi observada em pacientes tratados com regime de altas doses. As manifestações clínicas incluem comportamento inadequado, sinais sensitivomotores focais e reflexos anormais. O metotrexato pode causar neurotoxicidade aguda e crônica grave, que pode ser progressiva, irreversível e fatal. A causa exata é desconhecida.

**Pulmonares:** Sintomas pulmonares (especialmente tosse seca) ou pneumonite não específica ocorrendo durante a terapia com metotrexato podem ser indicativos de lesão potencialmente perigosa e requerem interrupção do tratamento e cuidadosa investigação. Toxicidade pulmonar, incluindo pneumonite intersticial aguda ou crônica e casos irreversíveis ou fatais, podem ocorrer com o uso de metotrexato. Embora clinicamente variável, o paciente com doença pulmonar induzida pelo metotrexato apresenta febre, tosse, dispnéia, hipoxemia e infiltração intersticial ao raio-X de tórax, devendo-se excluir processo infeccioso. Essa lesão pode ocorrer com quaisquer doses.

**Dermatológicas:** Reações dermatológicas graves, incluindo reações dermatológicas fatais, como necrólise epidérmica tóxica, síndrome de Stevens-Johnson, dermatite esfoliativa, necrose cutânea e eritema multiforme, podem ocorrer com o metotrexato.

A exposição à radiação ultravioleta durante o tratamento com metotrexato pode agravar a psoríase. O metotrexato pode causar dermatite por radiação e reativação de fotodermatite (queimadura solar).

Aconselhe os pacientes a evitarem a exposição excessiva ao sol e a usar medidas de proteção solar.

**Renais:** A nefrotoxicidade se deve, primariamente, à precipitação de metotrexato e 7-hidroxi metotrexato nos túbulos renais. Para uma segura administração, especial atenção deve-se dar à função renal, incluindo adequada hidratação, alcalinização urinária e dosagem sérica de metotrexato e de creatinina. O metotrexato pode causar falência renal aguda. O metotrexato pode causar toxicidade renal, incluindo insuficiência renal aguda irreversível.

Administre glucarpidase em pacientes com concentrações plasmáticas tóxicas de metotrexato (> 1 micromol por litro) e depuração retardada de metotrexato devido a insuficiência renal. Consulte as informações de prescrição da glucarpidase para obter informações adicionais.

**Malignidades Secundárias:** Malignidades secundárias podem ocorrer com o uso de metotrexato. O risco de malignidades cutâneas aumenta ainda mais quando a ciclosporina é administrada a pacientes com psoríase que receberam metotrexato anteriormente. Em alguns casos, a doença linfoproliferativa que ocorreu durante a terapia com metotrexato em baixas doses regrediu completamente após a retirada do metotrexato. Se ocorrer doença linfoproliferativa, interrompa os comprimidos de metotrexato.

**Síndrome de Lise Tumoral:** O metotrexato pode induzir a síndrome de lise tumoral em pacientes com tumores de crescimento rápido. Institua medidas profiláticas apropriadas em pacientes com risco de síndrome de lise tumoral antes de iniciar os comprimidos de metotrexato.

**Imunização e Riscos Associados às Vacinas Vivas:** Foram relatadas infecções disseminadas após a administração de vacinas vivas. A imunização com vacinas vivas não é recomendada durante o tratamento. Siga as diretrizes atuais de prática de vacinação para administração de imunizações em pacientes recebendo comprimidos de metotrexato. Atualize as imunizações de acordo com as diretrizes de imunização antes de iniciar os comprimidos de metotrexato. O intervalo entre as vacinações vivas e o início do metotrexato deve estar de acordo com as diretrizes de vacinação atuais relativas aos agentes imunossupressores.

**Infertilidade:** Com base em relatórios publicados, o metotrexato pode causar comprometimento da fertilidade, oligospermia e disfunção menstrual. Não se sabe se a infertilidade pode ser reversível. Discutir o risco de infertilidade com mulheres e homens com potencial reprodutivo.

**Infecções graves:** Pacientes tratados com metotrexato apresentam risco aumentado de desenvolver infecções bacterianas, fúngicas ou virais potencialmente fatais ou fatais, incluindo infecções oportunistas como pneumonia por *Pneumocystis jirovecii*, infecções fúngicas invasivas, reativação de hepatite B, reativação ou infecção de tuberculose primária, Herpes zoster disseminado e infecções por citomegalovírus.

**Outras precauções:** O metotrexato difunde-se vagarosamente para o terceiro espaço (ex. derrame pleural ou ascite), o que resulta em eliminação prolongada e aumenta o risco de reações adversas. Isso resulta em uma meia vida plasmática prolongada e toxicidade inesperada. Em pacientes com acúmulo de líquido no terceiro espaço, é aconselhável retirar esse fluido antes do início do tratamento e monitorar a concentração sérica de metotrexato.

#### **Advertências:**

Foram relatadas mortes com o uso de metotrexato no tratamento de psoríase e artrite reumatoide. No tratamento de psoríase ou artrite reumatoide, o uso do metotrexato deve-se restringir-se a pacientes com diagnóstico bem estabelecido.

1) Há relatos que o metotrexato causou morte fetal e/ou anomalias congênitas. Portanto, não é recomendado para mulheres com potencial para engravidar, a menos que haja evidência médica clara que os benefícios esperados superam os riscos considerados. Pacientes grávidas com psoríase ou artrite reumatoide não devem receber metotrexato.

2) Monitoramento periódico de toxicidade, incluindo contagem de plaquetas, e testes das funções hepática e renal são uma parte obrigatória da terapia com metotrexato. Biópsias hepáticas periódicas podem ser indicadas em algumas situações. Os pacientes com risco aumentado de comprometimento na eliminação de metotrexato (ex. disfunção renal, derrames pleurais ou ascite) devem ser monitorados mais frequentemente.

3) O metotrexato causa hepatotoxicidade, fibrose e cirrose, mas, em geral, somente após uso prolongado. Elevações agudas das enzimas hepáticas são observadas com frequência e normalmente são transitórias e assintomáticas. A biópsia hepática realizada após uso contínuo de metotrexato pode revelar alterações histológicas, fibrose e cirrose já foram relatadas; muitas vezes essas últimas lesões não são precedidas por sintomas ou exames anormais da função hepática.

4) Doença do pulmão induzida por metotrexato é uma lesão potencialmente perigosa, que pode ocorrer de maneira aguda a qualquer momento durante a terapia e que foi relatada em doses baixas como 7,5 mg/semana. Nem sempre é completamente reversível. Sintomas

pulmonares (especialmente tosse seca) podem requerer interrupção do tratamento e investigação cuidadosa.

- 5) O metotrexato pode produzir depressão acentuada da medula óssea, resultando em anemia, leucopenia e/ou trombocitopenia.
- 6) Diarreia e estomatite ulcerativa requerem a interrupção da terapia; do contrário, enterite hemorrágica e morte por perfuração do intestino podem ocorrer.
- 7) A terapia com metotrexato em pacientes com insuficiência renal deve ser realizada com extrema cautela e em doses reduzidas porque a disfunção renal retarda a eliminação do metotrexato.
- 8) Supressão grave e inesperada da medula (algumas vezes fatal) e toxicidade gastrointestinal foram relatadas com administração concomitante de metotrexato (normalmente em dose alta) com alguns AINEs.

**Este medicamento pode causar hepatotoxicidade. Por isso, requer uso cuidadoso, sob vigilância médica estrita e acompanhado por controles periódicos da função hepática a cada 1 ou 3 meses.**

**Atenção: Contém lactose. Este medicamento não deve ser usado por pessoas com síndrome de má absorção de glicose-galactose.**

**Categoria de risco na gravidez: X.**

**Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas ou que possam ficar grávidas durante o tratamento.**

**Este medicamento não deve ser utilizado durante a lactação.**

**Uso contraindicado no aleitamento ou na doação de leite humano. Este medicamento é contraindicado durante o aleitamento ou doação de leite, pois é excretado no leite humano e pode causar reações indesejáveis no bebê. Seu médico ou cirurgião-dentista deve apresentar alternativas para o seu tratamento ou para a alimentação do bebê.**

## 6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

AINEs não devem ser administrados antes ou concomitantemente a doses elevadas de metotrexato. A administração concomitante de alguns AINEs com altas doses de metotrexato foi descrita como responsável por concentrações séricas elevadas de metotrexato por tempo prolongado, resultando em morte por toxicidade hematológica e gastrointestinal.

Deve-se tomar cuidado quando AINE e salicilatos são administrados concomitantemente a doses mais baixas de metotrexato. Existem relatos de que essas drogas reduzem a secreção tubular de metotrexato em modelo animal, aumentando sua toxicidade. Apesar das interações em potencial, estudos com metotrexato em pacientes com artrite reumatoide normalmente incluem uso concomitante e constante de AINE, sem problemas aparentes.

Entretanto, deve-se considerar que as doses utilizadas na artrite reumatoide (7,5 a 15 mg/semana) são menores do que aquelas utilizadas na psoríase e que doses maiores podem levar à toxicidade inesperada. O metotrexato se liga parcialmente a albumina plasmática e a toxicidade pode ser aumentada em consequência do deslocamento determinado por certas drogas, tais como salicilatos, fenilbutazona, fenitoína e sulfonamidas. O transporte tubular renal também é diminuído por probenecida; o uso de metotrexato concomitantemente a essa droga deve ser cuidadosamente monitorado. Antibióticos orais, tais como tetraciclina, cloranfenicol e antibióticos de amplo espectro não absorvíveis podem diminuir a absorção intestinal do metotrexato ou interferir com a circulação enterohepática por inibição da flora intestinal e não metabolismo bacteriano da droga.

Preparações vitamínicas contendo ácido fólico ou seus derivados podem diminuir a resposta ao metotrexato sistemicamente administrado.

Estados de deficiência de folato podem aumentar a toxicidade do metotrexato. Raramente, a combinação de trimetoprima e sulfametoxazol aumenta a depressão medular em pacientes recebendo metotrexato, provavelmente devido a um efeito antifolato aditivo.

## 7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

Armazenar em temperatura ambiente (de 15°C a 30°C). Proteger da luz.

**Prazo de validade:** 24 meses a partir da data de fabricação.

**Número de lote e datas de fabricação e validade:** vide embalagem.

**Não use medicamento com o prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.**

**Características físicas e organolépticas:** Metrexato® (metotrexato de sódio) 2,5 mg: comprimido circular de coloração amarela.

**Antes de usar, observe o aspecto do medicamento.**

**Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.**

## 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

**Artrite reumatoide:** Esquema recomendado de dose inicial: é dose oral única de 7,5 mg uma vez por semana. A posologia deve ser ajustada gradualmente para alcançar uma resposta ótima, mas não deve exceder, normalmente, uma dose semanal total de 20 mg. Dosagens maiores que 20 mg semanais resultam em risco aumentado de reações adversas graves, incluindo mielossupressão. Uma vez alcançada a resposta clínica, o esquema posológico deve ser modificado de forma a se utilizar a menor dose efetiva possível. Quando é observada a resposta terapêutica, a maioria ocorre entre 3 e 6 semanas após o início do tratamento. Contudo, respostas podem ocorrer até 12 semanas após o início do tratamento.

Dados limitados disponíveis de estudos em longo prazo indicam que a melhora clínica inicial é mantida por pelo menos 2 anos com a manutenção da terapia. Quando o metotrexato é interrompido, a artrite normalmente piora dentro de 3 a 6 semanas.

**Psoríase:** O esquema de dose inicial recomendado é dose oral única semanal: 10 - 25 mg, até que uma resposta adequada seja alcançada. A posologia pode ser ajustada gradualmente para alcançar resposta clínica ótima; a dose de 30 mg por semana não deve ser excedida. Uma vez alcançada a resposta clínica ótima, o esquema posológico deve ser modificado de forma a se utilizar a menor dose efetiva e o maior período de descanso possíveis. O uso de metotrexato pode permitir o retorno à terapia tópica convencional, que deve ser priorizada.

**Psoríase e Artrite Reumatoide:** O paciente deve ser totalmente informado quanto aos riscos envolvidos e deve estar sob constante supervisão do médico. A avaliação da função renal, hepática, pulmonar e medular deve ser feita pela história clínica, exame físico e testes laboratoriais (tais como: hemograma, exame de urina, dosagem da creatinina sérica, exames de função hepática e biópsia hepática, se necessária) antes do início, periodicamente durante e antes de se reinstaurar a terapia com metotrexato após um período de descanso. Medidas apropriadas devem ser tomadas para evitar a concepção durante a terapia com metotrexato e por, pelos menos, oito semanas após seu término. O esquema deve ser continuamente ajustado ao paciente. Uma dose teste inicial uma semana antes do início da terapia é recomendada para se detectar qualquer idiosincrasia. Depressão medular máxima normalmente ocorre entre 7 e 10 dias.

#### Populações especiais

**Insuficiência renal:** Metrexato® deve ser usado com precaução em pacientes com a função renal comprometida. A dose deve ser ajustada da seguinte forma para pacientes com artrite reumatoide e psoríase:

Depuração de creatinina (ml/min)	% de dose que deve ser administrada
> 60	100
30 - 59	50
< 30	Metrexato® não deve ser administrado

**Insuficiência Hepática:** Metrexato® deve ser administrado com cautela em pacientes com doença hepática significativa prévia ou existente, especialmente se causada pelo álcool. Se os níveis de bilirrubina forem >5 mg/dl (85,5 µmol/l), o Metrexato® é contraindicado.

**Atenção:** É recomendada a suplementação com ácido fólico para a redução de risco de eventos adversos como sintomas gastrointestinais, estomatite, alopecia e elevação de enzimas hepáticas com metotrexato, em caso de toxicidade aguda.

## 9. REAÇÕES ADVERSAS

A frequência e gravidade das reações adversas ao metotrexato são, em geral, relacionadas à dose.

Dentro de cada grupo de frequência, as reações adversas são apresentadas em ordem decrescente de gravidade:

CLASSE DE ÓRGÃO DO SISTEMA	MUITO COMUM	COMUM	INCOMUM	RARO	MUITO RARO	NÃO CONHECIDO
infecções e infestações		Infecções	Infecções oportunistas (às vezes fatais)	Herpes zóster	Sepse Infecções induzidas por citomegalovírus	Nocardiose, Histoplasma e micose criptocócica, Herpes simples disseminado
Neoplasias benignas, malignas e não especificadas (incluindo cistos e pólipos)			Linfoma <sup>1</sup>			
Distúrbios do sangue e do sistema linfático		Leucocitopenia, Trombocitopenia, Anemia	Pancitopenia, Agranulocitose, Distúrbios hematopoiéticos	Anemia megaloblástica	Depressão da medula óssea (cursos graves), Anemia aplástica, doença linfoproliferativa <sup>2</sup> , eosinofilia, neutropenia, linfadenopatia	Hemorragias



Distúrbios do sistema imunológico			Reações alérgicas, Choque anafilático, Febre, calafrios		Imunossupressão, Vasculite alérgica (sintoma tóxico grave), Hipogamaglobulinemia	
Distúrbios do metabolismo e da nutrição			Diabetes mellitus			
Distúrbios psiquiátricos			Depressão	Mudanças de humor	Insônia	
Distúrbios do sistema nervoso		Dor de cabeça, fadiga, sonolência	Convulsões, vertigens, confusão	Hemiparesia, parestesia	Edema cerebral, meningite asséptica aguda com meningismo (paralisia, vômitos), letargia, disfunção cognitiva sutil transitória, psicoses, afasia, dor, astenia muscular, parestesia / hipoestesia, alterações do paladar (gosto metálico), irritação, disartria, sensações cranianas	Encefalopatia/ leucoencefalopatia
Distúrbios oculares				Distúrbios visuais graves	Retinopatia, conjuntivite	
Distúrbios cardíacos				Pericardite, derrame pericárdico, tamponamento pericárdico		
Distúrbios vasculares				Reações tromboembólicas (incluindo trombose arterial e cerebral, tromboflebite, trombose venosa profunda das pernas, trombose venosa da retina, embolia pulmonar), hipotensão		
Distúrbios respiratórios, torácicos e mediastinais		Alveolite intersticial/pneumonia (pode ser fatal)	Fibrose pulmonar	Paralisia respiratória, reações semelhantes às da asma brônquica, como tosse, dispneia e alterações patológicas nos testes de função pulmonar, faringite	Pneumonia por pneumocystis jiroveci e outras infecções pulmonares, doença pulmonar obstrutiva crônica, derrame pleural	Hemorragia alveolar pulmonar <sup>3</sup>

Problemas gastrointestinais	Perda de apetite, náuseas, vômitos, dor abdominal, inflamação e ulceração da mucosa da boca e garganta, estomatite, dispepsia	Diarreia	Ulceração e sangramento do trato gastrointestinal	Pancreatite, enterite, má absorção, melena, gengivite	Megacólon tóxico, hematêmese	
Distúrbios hepatobiliares	Aumento de enzimas relacionadas ao fígado (ALAT [GPT], ASAT [GOT], Fosfatase alcalina e bilirrubina)		Esteatose hepática, fibrose e cirrose, diminuição da albumina sérica	Hepatite aguda e hepatotoxicidade	Degeneração hepática aguda, insuficiência hepática, reativação de hepatite crônica,	Hepatite e insuficiência hepática
Distúrbios da pele e dos tecidos subcutâneos		Eritema, exantema, prurido	Manifestações tóxicas graves: vasculite, erupções cutâneas herpetiformes, síndrome de Stevens-Johnson, epidérmica tóxica Necrólise (síndrome de Lyell), aumento de nódulos eumáticos, erosões dolorosas da placa psoriática, fotossensibilidade, aumento da pigmentação da pele, perda de cabelo, dificuldade na cicatrização de feridas, urticária	Aumento das alterações do pigmento das unhas, onicólise, acne, petéquias, hematomas, eritema multiforme, erupções cutâneas eritematosas, lesões de psoríase podem piorar com terapia UV concomitante, dermatite por radiação e queimaduras solares podem ser “recordadas”	Paroníquia aguda, furunculose, telangiectasia, hidradenite	Esfoliação da pele/ dermatite esfoliativa
Distúrbios musculoesqueléticos e dos tecidos conjuntivos			Osteoporose, artralgia, mialgia	Fratura por estresse		Osteonecrose da mandíbula (secundária ao linfoproliferador -transtornos ativos)
Distúrbios renais e urinários			Nefropatia inflamação e ulceração da bexiga urinária (possivelmente com hematuria), disúria	Insuficiência renal, oligúria, anúria, azotemia	Proteinúria	
Sistema reprodutivo e distúrbios mamários			Inflamação e ulceração vaginal	Oligospermia, disfunção menstrual	Infertilidade, perda de libido, impotência, corrimento vaginal, ginecomastia	
Distúrbios gerais e condições no local de administração					Febre	Edema

<sup>1</sup> pode ser reversível

<sup>2</sup> Linfoma/doenças linfoproliferativas: foram notificados casos individuais de linfoma e outras doenças linfoproliferativas que diminuíram em vários casos após a interrupção do tratamento com metotrexato.

<sup>3</sup> foi relatado para metotrexato usado em indicações reumatológicas e relacionadas.

**Experiência pós-comercialização**

As seguintes reações adversas foram identificadas durante o uso pós-aprovação de metotrexato. Como estas reações são notificadas voluntariamente por uma população de tamanho incerto, nem sempre é possível estimar com segurança a sua frequência ou estabelecer uma relação causal com a exposição ao medicamento.

**Cardiovasculares:** eventos tromboembólicos (incluindo trombose arterial, trombose cerebral, trombose venosa profunda, trombose venosa retiniana, tromboflebite e embolia pulmonar), pericardite, derrame pericárdico, hipotensão, morte súbita.

**Endócrino:** Diabetes.

**Oftálmico:** Neuropatia óptica, visão turva, dor ocular, conjuntivite, xerofthalmia.

**Gastrointestinal:** Enterite hemorrágica, perfuração intestinal, gengivite, pancreatite, faringite, hematêmese, melena, ulceração gastrointestinal

**Hematologia:** anemia aplástica, linfadenopatia, hipogamaglobulinemia.

**Hepatobiliar:** hepatite aguda, diminuição da albumina sérica, fibrose, cirrose.

**Sistema imunológico:** anafilaxia, reações anafilactoides, vasculite.

**Metabolismo:** hiperglicemia.

**Musculoesquelético:** fratura por estresse, necrose de tecidos moles e ossos, artralgia, mialgia, osteoporose.

**Sistema nervoso:** Dores de cabeça, sonolência, visão turva, comprometimento da fala (incluindo disartria e afasia), distúrbio cognitivo transitório, alteração do humor, sensações cranianas incomuns, parestia, encefalopatia e convulsões.

**Renal:** Azotemia, hematúria, proteinúria, cistite.

**Reprodutiva:** Oogênese ou espermatogênese defeituosa, perda de libido, impotência, ginecomastia, disfunção menstrual.

**Respiratória:** Fibrose pulmonar, insuficiência respiratória, doença pulmonar obstrutiva intersticial crônica, dor pleurítica e espessamento, alveolite.

**Pele:** necrólise epidérmica tóxica, síndrome de Stevens-Johnson, dermatite esfoliativa, necrose cutânea e eritema multiforme, erupções cutâneas eritematosas, prurido, alopecia, ulceração cutânea, nodulose acelerada, urticária, alterações pigmentares, equimoses, telangiectasia, fotossensibilidade, acne, furunculose.

**Em casos de eventos adversos, notifique pelo Sistema VigiMed, disponível no Portal da Anvisa.**

**10. SUPERDOSE**

A leucovorina cálcica é indicada para diminuir a toxicidade de metotrexato e deve ser administrada o mais rápido possível após a superdose de metotrexato, já que, à medida que o intervalo de tempo entre a administração de metotrexato e início da leucovorina aumenta, a eficácia em anular a toxicidade diminui. A monitorização das concentrações séricas de metotrexato é essencial para determinar a dose e duração do tratamento com leucovorina.

Em casos de superdosagem maciça, hidratação e alcalinização urinária podem ser necessárias para prevenir a precipitação de metotrexato e/ou de seus metabólitos nos túbulos renais. Nem hemodiálise ou diálise peritoneal melhoraram a eliminação de metotrexato. Os seguintes esquemas de “resgate” com leucovorina são indicados após doses altas de metotrexato:

Quando a eliminação de metotrexato é normal (concentração sérica próxima a 0,01 M 24 horas após administração; 0,001 M após 48 horas e menor que 0,2 mM após 72 horas): indica-se 10 doses de 15 mg de leucovorina, de 6 em 6 horas, 24 horas após o início da infusão de metotrexato, por via intramuscular ou intravenosa.

Quando ocorre eliminação diminuída de metotrexato tardiamente (concentração sérica acima de 0,2 mM após 72 horas e mais de 0,05 mM após 96 horas de administração): 15 mg de leucovorina por via intramuscular ou endovenosa até que a concentração de metotrexato esteja menor que 0,05 mM.

Eliminação diminuída de metotrexato precocemente e/ou evidência de doença renal aguda (concentração sérica 50 mM ou mais após 24 horas ou 5 mM ou mais 48 horas após a administração; aumento de 100% ou mais nas concentrações séricas de creatinina 24 horas após a administração de metotrexato): 150 mg de leucovorina, por via intravenosa, de 3 em 3 horas, até que a concentração de metotrexato esteja inferior a 1 mM. Em seguida, 15 mg por dia via intravenosa de 3 em 3 horas, até que seja atingida concentração inferior a 0,05 mM.

**Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.**

**II) DIZERES LEGAIS**

Registro: 1.1637.0033

Registrado por:

**Blau Farmacêutica S.A.**

CNPJ 58.430.828/0001-60

Rodovia Raposo Tavares, Km 30,5, nº 2833.

CEP: 06705-030. Cotia, SP.

[www.blau.com](http://www.blau.com)

Produzido por:

**Blau Farmacêutica S.A.**

CNPJ 58.430.828/0002-40

Av. Ivo Mário Isaac Pires, nº 7.602

CEP: 06720-480. Cotia, SP.

**VENDA SOB PRESCRIÇÃO**



Esta bula foi aprovada pela Anvisa em 16/01/2025