

# Enzilab

Reviews

## GOTA

### Introdução

A gota é definida por uma artrite associada à presença de cristais de urato monossódico monohidratado (UMM ou UM) no líquido ou tecido sinovial. A gota muitas vezes é classificada como primária ou secundária [Tabela 1], e ambas as formas estão associadas à hiperuricemia. A gota associada a um erro inato do metabolismo ou à diminuição da excreção renal na ausência de outra doença renal é referida como gota primária, enquanto a gota associada a uma doença adquirida ou ao uso de um fármaco é denominada gota secundária. Em ambas as formas de gota, primária e secundária, a hiperuricemia crônica pode ser resultante de uma superprodução de ácido úrico decorrente do aumento da ingestão, síntese ou quebra de purinas, podendo, ainda, ser resultante da baixa excreção renal de ácido úrico.

Tabela 1. Classificação da hiperuricemia e gota

Hiperuricemia primária e gota sem condições associadas	Hiperuricemia secundária e gota com condições associadas identificáveis
Subsecreção de ácido úrico (80 a 90%)	Subsecreção de ácido úrico
Idiopática	Insuficiência renal (causas diversas)
Superprodução de urato (10 a 20%)	Rins policísticos
Idiopática	Nefropatia por chumbo
Deficiência de HGPRT	Fármacos
Hiperatividade de PRPP sintetase	Diuréticos
	Salicilatos (dose baixa)
	Pirazinamida
	Etambutol
	Niacina
	Ciclosporina
	Didanosina
	Superprodução de urato
	Doenças mieloproliferativas
	Doenças linfoproliferativas
	Anemias hemolíticas
	Policitemia vera
	Outras malignidades
	Psoríase
	Doença do armazenamento de glicose
	Mecanismo duplo
	Obesidade
	Consumo de etanol
	Hipoxemia e hipoperfusão tecidual

Legenda: HGPRT = hipoxantina-guanina fosforribosiltransferase; PRPP = fosforribosilpirofosfato.

### Epidemiologia

A gota é predominantemente uma doença de homens de meia-idade. Entretanto, existe uma prevalência gradualmente aumentada entre homens e mulheres de faixas etárias mais avançadas. Na maioria dos estudos, a incidência anual de gota entre os homens está na faixa de 1 a 3 a cada 1.000 indivíduos. Esta incidência é significativamente menor entre as mulheres.

A incidência e prevalência da gota estão paralelas com a incidência e prevalência da hiperuricemia na população em geral. Os fatores que estão fortemente correlacionados aos níveis séricos de urato e a prevalência da gota na população em geral incluem os níveis séricos de creatinina, peso corporal, ganho de peso, resistência à insulina, altura e pressão arterial. Há muito tempo, o consumo de álcool é associado à gota e precipita ataques em pacientes suscetíveis, mas o consumo de vinho não está associado à gota. Estudos sobre fatores da dieta demonstraram que os pacientes com ingestão maior de carnes e frutos do mar têm risco aumentado de desenvolvimento de gota, enquanto os pacientes com ingestão maior de derivados do leite

apresentam risco menor.

#### Hiperuricemia

A concentração plasmática de ácido úrico é mantida em um nível relativamente constante nos seres humanos, graças ao equilíbrio entre produção e excreção.

A hiperuricemia pode resultar da diminuição da excreção renal ou do aumento da produção de ácido úrico. Em 80 a 90% dos pacientes com gota primária, a hiperuricemia é causada pela subexcreção renal de ácido úrico, mesmo quando a função renal está normal.

Os pacientes com nefropatia por chumbo parecem ser particularmente suscetíveis ao desenvolvimento de gota. A hiperuricemia associada à terapia diurética resulta da depleção de volume que, por sua vez, leva à diminuição da carga filtrada, bem como da reabsorção tubular intensificada. Um mecanismo renal é a causa da maioria dos demais casos de hiperuricemia associada a fármaco. Doses baixas de aspirina ...



Enzilab®

Análises Clínicas  
Confiança sempre

28 ANOS

Cachoeira do Sul  
Rua Marechal Floriano, 88  
(51) 3722 6090

Santa Cruz do Sul  
Rua Marechal Deodoro, 189  
(51)3056 3026

Rua Euclides Kliemann, 1030  
(51) 3715 2919



Excelência laboratorial  
Categoria Diamante  
por mais de 20 anos de  
avaliação excelente no  
Programa Nacional de  
Controle de Qualidade.

www.enzilab.com.br



enzilab.com.br



facebook.com/EnzilabAnalisesClinicas

... podem causar alterações significativas na excreção renal do urato dentro de um período de 1 semana após o início da terapia, particularmente em pacientes idosos. A hiperuricemia e a gota podem estar associadas à terapia com ciclosporina em casos de pacientes de transplantes renal e cardíaco, sendo aparentemente resultantes do efeito combinado da ciclosporina sobre o fluxo renal e a função tubular.

A maioria das doenças causadoras de hiperuricemia secundária caracterizadas pela superprodução de ácido úrico está associada à renovação aumentada de ácido nucleico. Estas doenças incluem o mieloma múltiplo, policitemia, anemia perniciososa, hemoglobinopatias, talassemia, outras anemias hemolíticas, outros distúrbios mielo e linfoproliferativos, além de outras neoplasias. Além disso, alguns pacientes com doenças graves podem desenvolver hiperuricemia resultante da quebra acelerada de trifosfato de adenosina (ATP).

## Estágios clínicos

### Artrite gotosa aguda

A artrite gotosa é tipicamente caracterizada pela manifestação repentina e dramática de dor e inchaço, em geral em uma única articulação. Esta condição ocorre com maior frequência nas articulações dos membros inferiores e evolui no decorrer de algumas horas, originando um inchaço marcante, calor e sensibilidade. O processo frequentemente se estende para além da articulação afetada e pode mimetizar uma celulite. A dor da gota costuma ser severa o bastante para tornar intolerável até mesmo a leve pressão exercida pelo lençol, enquanto a sustentação de peso geralmente é bastante dificultada. Mesmo sem tratamento, é comum os ataques de gota desaparecerem em poucos dias, embora alguns ataques possam durar poucas semanas. No início do curso da gota, as articulações afetadas geralmente voltam ao normal após os ataques.

Quase todo o líquido sinovial aspirado no início de um ataque

agudo contém cristais em forma de agulha típicos com birrefringência negativa, podendo ser extracelular ou ocorrer junto aos leucócitos polimorfonucleares. A contagem de leucócitos na maioria dos líquidos sinoviais gotosos atinge uma faixa de 10.000 a 60.000/mm<sup>3</sup>, embora possa chegar a níveis significativamente mais altos em alguns pacientes.

### Gota intercrítica

Depois que o ataque de gota inicial desaparece, o curso clínico da gota pode seguir um dentre vários padrões. Uma minoria dos pacientes jamais sofrerá outro ataque de gota, e alguns podem permanecer vários anos sem sofrer outro ataque. Entretanto, a maioria dos pacientes apresenta ataques recorrentes ao longo de um período de vários anos. Em muitos pacientes, os intervalos livres de sintoma entre os ataques vão se tornando progressivamente mais curtos, à medida que aumenta a frequência dos episódios de artrite aguda. Na doença crônica, o inchaço de partes moles e as efusões articulares

persistem durante períodos mais longos após cada ataque. Após 10 a 20 anos de ataques recorrentes de gota, os pacientes tipicamente desenvolvem gota tofácea crônica.

### Gota tofácea crônica

A hiperuricemia persistente com ataques cada vez mais frequentes de gota eventualmente leva ao envolvimento articular de distribuição mais ampla e destruição articular crônica resultante da deposição de quantidades maciças de urato dentro e ao redor das articulações. Sem a terapia para abaixar os níveis séricos de ácido úrico, o intervalo médio decorrido entre o 1º ataque gotoso e o desenvolvimento de artrite crônica ou tofos é de aproximadamente 12 anos. Após 20 anos, 75% dos pacientes apresentam tofos. Os pacientes com níveis de urato mais altos apresentam maior risco. Em pacientes idosos, sobretudo do sexo feminino, os tofos podem surgir mais cedo durante o curso da doença, às vezes em pacientes sem história de ataques gotosos.

## Diagnóstico

Um diagnóstico de gota pode ser estabelecido com certeza somente mediante a confirmação da presença de cristais de UMM no tecido ou líquido sinovial. Os elementos relativos ao paciente que

podem ser bastante úteis no diagnóstico da gota são: história, exame físico e exames laboratoriais [Tabela 2]. Os pacientes com gota podem apresentar níveis séricos de ácido úrico normais

no momento de um ataque. Entretanto, a maioria dos pacientes, numa revisão dos registros antigos mostra uma história de hiperuricemia crônica.

Tabela 2. Diagnóstico de gota

Teste	Sensibilidade	Especificidade	Comentários
Exame microscópico do líquido sinovial por luz polarizada	Alta, durante os ataques agudos; algum potencial entre os ataques	100% específico	A presença de cristais de urato com formato de agulha e birrefringência negativa é diagnóstica
Níveis séricos de ácido úrico	Pouco confiável, até mesmo durante os ataques (níveis altos constituem um fator de risco, mas não são diagnósticos de gota)	Baixa, para pacientes não selecionados (apenas 30% dos indivíduos com níveis de ácido úrico > 10 mg/dL desenvolvem gota em 5 anos)	Em alguns estudos, os níveis séricos são mais baixos durante os ataques. Níveis séricos seriados no decorrer de vários meses e anos podem ser sugestivos da existência de risco de gota e do grau de severidade
Radiografia	Moderada, somente em casos de pacientes com doença crônica; pode ser difícil diferenciar até mesmo entre erosões típicas e outros tipos de erosões (p. ex., erosões observadas na artrite reumatoide)	Moderada, dependendo da natureza das alterações; caso contrário, pode ser difícil distinguir das outras formas	Pode ser útil em casos de pacientes com doença crônica, quando interpretado atentamente

A detecção de cristais de urato com birrefringência negativa e formato de agulha no líquido sinovial examinado ao **microscópio de luz polarizada (e não microscopia ótica comum)** constitui um achado diagnóstico definitivo de gota. Embora o melhor modo de realizar este teste seja utilizando o líquido obtido durante um ataque agudo, a aspiração de líquido sinovial a partir das articulações previamente afetadas ou a aspiração de um nódulo subcutâneo com suspeita de tofo podem ser úteis. O líquido sinovial deve ser examinado por um profissional com experiência na identificação de cristais, caso contrário um observador inexperiente pode não detectar a presença destas estruturas.

Os diagnósticos alternativos devem ser considerados em todos os casos de pacientes com suspeita de gota. A artrite aguda pode ser causada por infecção, outras artropatias induzidas por cristal ou outras doenças. Uma coloração de Gram e cultura de líquido sinovial, além da obtenção de radiografias, podem ser necessárias em alguns casos, para excluir a hipótese destes distúrbios. A gota pode ser acompanhada de febre, em particular durante os ataques poliarticulares, e deve ser considerada em pacientes com suspeita de artrite bacteriana aguda cujas culturas tenham resultado negativas. Além disso, gota e infecção podem coexistir nas mesmas articulações, dificultando a tomada de decisões em casos

individuais. Assim, as culturas de líquido sinovial são essenciais em qualquer caso de paciente com suspeita de gota e que tenha febre ou líquido sinovial com aspecto purulento. A Pseudogota (doença da deposição de pirofosfato de cálcio dihidratado [PFCD]), que será abordada na próxima edição do ENZILAB Reviews, pode causar uma mono ou oligoartrite aguda semelhante à gota. As radiografias obtidas destes pacientes podem apresentar condrocalcinose, e os cristais de PFCD presentes no líquido sinovial geralmente podem ser distinguidos com facilidade dos cristais de urato. Entretanto, alguns pacientes podem apresentar gota e pseudogota na mesma articulação.

Fonte:

Edwards, N.L. Doença articular induzida por cristal. Disponível em:

[http://medicinonet.com.br/conteudos/acp-medicine/5376/doenca\\_articular\\_induzida\\_por\\_cristal\\_%e2%80%93\\_n\\_lawrence\\_edwards.htm](http://medicinonet.com.br/conteudos/acp-medicine/5376/doenca_articular_induzida_por_cristal_%e2%80%93_n_lawrence_edwards.htm) Acessado em: 26/06/2019