

Anafilaxia: Tratamento

*Autoria: Associação Brasileira de Alergia e
Imunopatologia
Sociedade Brasileira de Anestesiologia*

Elaboração Final: 19 de outubro de 2011

Participantes: Pastorino AC, Rizzo MC, Rubini N, Di Gesu RW,
Di Gesu GMS, Rosário Filho N, Tebyriça JN, Solé D,
Bernd LAG, Spindola MAC, Simões R

O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:

Para elaboração desta diretriz foram consultadas as bases eletrônicas primárias e secundárias de dados MEDLINE, Cochrane, Registro de Ensaio Controlados da Colaboração Cochrane – CENTRAL, Embase e Lilacs. A busca de evidências partiu de cenários clínicos reais, e utilizou os descritores nos termos MeSH e como termos isolados: *Anaphylaxis; Allergens; Anaphylatoxins; Mast Cells; Chymases; Serine Endopeptidases; Arthroplasty*. Os artigos foram selecionados após avaliação crítica da força de evidência científica por especialistas das Sociedades participantes, sendo utilizadas para as recomendações as publicações de maior força. As recomendações foram elaboradas a partir de discussão com o grupo elaborador. Toda a diretriz foi revisada por grupo especializado, independente, em diretrizes clínicas baseadas em evidências.

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:

- A:** Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.
- B:** Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.
- C:** Relatos de casos (estudos não controlados).
- D:** Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVO:

A anafilaxia é reação alérgica potencialmente fatal e que pode ser desencadeada por vários agentes etiológicos. A suspeita clínica, aliada à identificação da etiologia, é ponto fundamental para abordagem segura e adequada dos pacientes durante episódio agudo. A etiologia da anafilaxia é variada segundo a idade e, sobretudo, local onde a reação ocorre. Nesta diretriz, são apresentadas questões relativas ao tratamento para pacientes, crianças e adultos, em episódio agudo de anafilaxia. Reforça-se, também, o local e o agente etiológico responsável pela reação.

CONFLITO DE INTERESSE:

Os conflitos de interesse declarados pelos participantes da elaboração desta diretriz estão detalhados na página 13.

INTRODUÇÃO

O tratamento da anafilaxia idiopática compreende a abordagem na fase aguda e a orientação para prevenir e tratar precocemente novos episódios. Na emergência, o tratamento rápido é essencial e não pode ser retardado pela falta de história completa ou diagnóstico definitivo. Ultrapassado o episódio agudo, algumas atitudes devem ser prontamente adotadas, considerando que pacientes que apresentaram um episódio de anafilaxia têm possibilidades de sofrer nova reação.

1. QUAL É O TRATAMENTO EMERGENCIAL DAS REAÇÕES ANAFILÁTICAS?

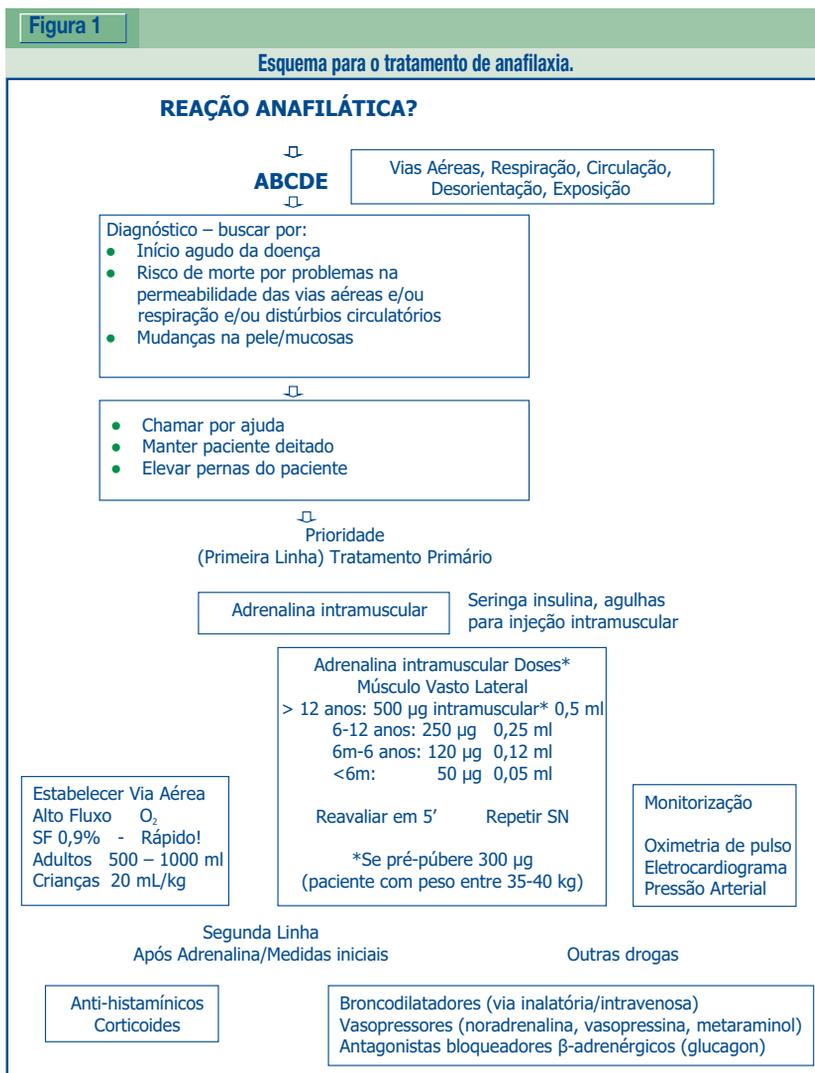
A epinefrina (adrenalina) é a medicação de escolha para seu tratamento, sendo as outras drogas consideradas como adjuvantes¹(D). Nenhum estudo randomizado e controlado para o tratamento da anafilaxia aguda foi publicado, mas a injeção de adrenalina permanece com melhores evidências do que os anti-histamínicos H1 ou H2 e corticosteroides, no tratamento inicial da anafilaxia.

As ações da epinefrina ocorrem por seu efeito alfa-adrenérgico, que aumenta a resistência vascular periférica, a pressão arterial e a perfusão das artérias coronarianas, ao mesmo tempo em que reduz o angioedema e a urticária, muitas vezes presentes nos pacientes com anafilaxia. Seu efeito β_1 -adrenérgico aumenta a frequência e a contração cardíacas, enquanto seu efeito β_2 -adrenérgico promove broncodilatação e inibe a liberação de mediadores inflamatórios. Vários são os motivos para não existirem estudos duplo-cegos, placebo controlados e randomizados em anafilaxia, destacando-se, entre eles: fatores éticos, pois em alguns casos a anafilaxia pode ser fatal e não existe condição de se usar placebo; a imprevisibilidade dos episódios de anafilaxia, com início abrupto; grande variabilidade no intervalo de início dos sintomas após exposição do alérgeno; órgãos envolvidos; sintomas desde leves a graves, transitórios, prolongados ou bifásicos; ausência de exames laboratoriais que confirmem o diagnóstico de anafilaxia e o pequeno número de pacientes em cada centro de pesquisa²(A)³(D). O tratamento emergencial de

uma reação anafilática inclui medidas gerais, não-farmacológicas, e drogas de primeira linha (medicação prioritária) ou segunda linha (tratamento secundário). Não se deve retardar a administração de adrenalina, oxigênio e volume

(soro fisiológico) para preparar/administrar medicamentos da segunda linha⁴(D). A Figura 1 demonstra o esquema inicial de tratamento das reações anafiláticas, iniciando-se pela sequência de suporte à vida^{5,6}(D).

Figura 1



A primeira linha de tratamento utiliza a epinefrina precocemente após o reconhecimento de potencial de anafilaxia. A via de administração deve ser a intramuscular (IM), o que proporciona a sua absorção mais rápida e minimiza os efeitos adversos quando utilizada em doses adequadas. Essa via de administração necessita menor treinamento do pessoal de pronto atendimento e apresenta grande margem de segurança. O local de aplicação de melhor absorção é na face ântero-lateral do terço médio da coxa, que parece ser mais adequado que o deltoide, sempre lembrando o tamanho da agulha capaz de atingir a região muscular. Não são recomendadas as vias inalatória ou subcutânea^{1,7}(D). Indica-se, com ressalvas, a via inalatória quando há parada cardiorrespiratória decorrente da anafilaxia e o acesso venoso não foi obtido. Nesse caso, preconiza-se a dose de adrenalina de 100 µg por kg, diluídas em 5 mL de soro fisiológico a 0,9% via tubo orotraqueal, seguida de 5 ventilações⁸(D). A Tabela 1 mostra as doses de epinefrina de acordo com idade e peso. As doses podem ser repetidas a cada 5-10 minutos, se a resposta foi insuficiente. A via intraóssea pode ser utilizada se não ocorrer melhora após a dose IM ou se o paciente estiver em choque e não ocorrer absorção pelo músculo. Reserva-se a via endovenosa para pessoal experimentado, com diluição adequada e monitorização cardíaca constante pelos possíveis efeitos adversos, como arritmias e mesmo isquemia miocárdica. Na parada cardíaca que se segue a um evento anafilático, a epinefrina pode ser administrada endovenosamente ou intraóssea⁹(C)⁸(D).

Uma etapa praticamente simultânea ao uso da epinefrina é a introdução, assim que for possível, de oxigênio em alto fluxo e com máscara com reservatório, obtenção de acesso

endovenoso e administração de fluídos na dose de 500 a 1000 ml, em adultos, e 20 ml/kg de cristaloides (SF 0,9%), em crianças (Figura 1). A monitorização da SatO₂ e da pressão arterial também deve ser instituída precocemente⁴(D).

Em etapas subsequentes (segunda linha de tratamento), são introduzidos anti-histamínicos (anti-H1), pela via oral (se o paciente se encontra consciente e estável) ou endovenosa, além dos corticosteroides¹⁰(A)¹¹(D) (Tabela 2).

Na anafilaxia, os anti-histamínicos anti-H1 não previnem ou reduzem os sintomas da obstrução das vias aéreas altas ou baixas, a hipotensão ou o choque, embora reduzam prurido, “flushing”, urticária e sintomas nasais. Revisão sistemática não encontrou na literatura ensaios clínicos randomizados justificando o uso de anti-histamínicos na anafilaxia¹²(A).

Outras medicações que podem ser administradas durante a fase inicial em pronto atendimento são os broncodilatadores de curta ação por via inalatória (β-2 agonistas: salbutamol, fenoterol ou terbutalina) nas doses habituais, como tratamento sintomático de broncoespasmo isolado ou sem resposta à dose inicial de adrenalina administrada, mas não é medicamento de primeira linha¹³(D).

Quando não há melhora do quadro de hipotensão com o uso de epinefrina ou em pacientes em uso de β-bloqueadores, podem ser indicados outros agentes vasopressores (noradrenalina, vasopressina), sempre com monitorização por pessoal habilitado e, se possível, já em unidades de terapia intensiva. Os pacientes em uso de β-bloqueadores podem

Tabela 1

Doses e vias de administração de epinefrina na anafilaxia.

Via de administração	Diluição	Idade	Dose
Intramuscular (IM)	1:1.000	12 anos e adultos	0,01 mg/kg/dose até • 500 µg (0,5 ml)
		6-12 anos	• 300 µg (0,3 ml)
		< 6 anos	• 150 µg (0,15 ml)
Endovenosa (EV) ou Intraóssea (IO)	1:10.000	Adultos	• 50 µg (0,5 ml)
		Crianças	• 1 µg/kg/dose
Adrenalina autoaplicável	1:1000	Adultos	• 300 µg (0,3 ml)
		10-25 kg	• 150 µg (0,15 ml)
		> 25 kg	• 300 µg (0,3 ml)

Tabela 2

Doses e vias de administração de anti-histamínicos (anti-H1) e corticosteroides na anafilaxia.

Droga	Via de administração	Idade	Dose
Difenidramina	EV, IM ou VO	Adultos	• 25-50 mg
		Crianças	• 0,5 -1 mg/kg
Prometazina	IM e EV em casos graves	Adultos > 2 anos*	• 50 mg • 0,5 mg/kg/dose máx 10 kg
Hidrocortisona	IM ou EV	Adultos e < 12 anos	• 200 mg
		6-12 anos	• 100 mg
		6 meses-6 anos	• 50 mg
		< 6 meses	• 25 mg
Metilprednisona	EV	Adultos e crianças	• 1-2 mg/kg/dose max 60-80 mg
Prednisona	VO	Crianças e adultos	• 1-2 mg/kg/dose max 60-80 mg

*não usar em < 2 anos pelo risco de depressão respiratória.

necessitar de um tratamento mais agressivo, com maior volume de fluidos e glucagon, cujos efeitos ino e cronotrópicos positivos são independentes dos receptores β -adrenérgicos bloqueados. As doses devem ser controladas a

cada 20 minutos^{14,15}(D). As doses iniciais de glucagon preconizadas são de 20-30 µg/kg em crianças, com dose máxima de 1,0 mg, seguidas de 5-15 µg/minuto com respostas controladas, a cada 20 minutos^{14,15}(D).

Não há como prever quais pacientes apresentarão a fase bifásica da reação anafilática, com recrudescimento dos sintomas em 1-8 horas após. Dessa forma, preconiza-se a observação dos pacientes que receberam adrenalina em pronto atendimento nas próximas 4-6 horas. Os pacientes com boa resposta ao tratamento inicial devem ser informados que poderão ter recorrência dos sintomas até 24 horas, especialmente quando: graves reações de início lento e de causa idiopática; pacientes com asma; reações onde pode ocorrer absorção contínua do alérgeno; história anterior de reação bifásica; quando a anafilaxia ocorreu à tarde ou à noite e podem não ser capazes de reconhecer a piora e pacientes que residam em locais de difícil acesso a setores de emergência¹⁶(D).

Uma vez estabilizado e em condições de receber alta hospitalar, o paciente deve receber orientações quanto à continuidade do tratamento no domicílio. Considerar o uso de anti-histamínicos e corticosteroides por via oral por pelo menos três dias após a alta, devendo procurar seu médico ou especialista para a continuidade do tratamento, orientações e pesquisa dos agentes causadores de sua anafilaxia quando o mesmo é desconhecido. Os pacientes que devem ser orientados a possuir epinefrina autoinjetável são aqueles com anafilaxia idiopática ou em contínuo risco de exposição, como para venenos de insetos ou alimentos de difícil exclusão.

Pacientes e familiares deverão ser orientados a reconhecer os sinais e sintomas que podem indicar o início de nova reação anafilática e devem ter um plano de ação para enfrentar eventuais episódios. O ideal seria

que todos os pacientes que tivessem sofrido uma reação anafilática procurassem um especialista em alergia para traçar um plano de tratamento, baseado no risco individual de cada paciente¹⁷(A)^{15,18}(D).

Recomendação

A abordagem inicial das reações anafiláticas inicia-se pela sequência de suporte de vida. A primeira linha de tratamento, sem contraindicação absoluta, utiliza a epinefrina precocemente após o reconhecimento de potencial de anafilaxia.

2. QUAL PACIENTE DEVE DISPOR DE ADRENALINA INJETÁVEL E COMO DEVE SER ORIENTADO A APLICÁ-LA?

Na reação anafilática, os benefícios de usar doses apropriadas de adrenalina por via IM excedem os seus riscos²(A)^{19,20}(D). A administração deve ser o mais precoce possível, quando os sinais iniciais de anafilaxia ocorrem, sem considerar sua gravidade, pois óbitos são a consequência da administração com atraso ou por técnica inadequada de aplicação²¹(C). Não há contraindicação absoluta para adrenalina e todas as condutas subsequentes dependem da resposta à adrenalina²²(C).

Todos os indivíduos que sofreram reação anafilática, especialmente por picada de insetos ou por alimentos, devem receber instruções sobre como agir em caso de reação e portar adrenalina em autoinjetores ou *kits* contendo ampola de solução milesimal e seringa de 1,0 ml. É importante que conheçam a forma correta de aplicar a solução: por via IM, de preferência no músculo vasto lateral (1/3 médio da região externa da coxa). Autoinjetores de adrenalina são fáceis de usar e

podem ser aplicados através da roupa. Como a dose é fixa (0,15 ou 0,3 mg), pode haver risco de doses excessivas em lactentes ou subterapêuticas em adolescentes. O prazo de validade da adrenalina deve ser respeitado^{23(C)24(D)}. O padrão de comprimento da agulha de injetores automáticos de adrenalina pode ser insuficiente para a penetração no músculo vasto lateral da coxa em indivíduos que têm tecido subcutâneo abundante^{25(C)}. Dose insuficiente de adrenalina em crianças e adultos foi documentada em locais de atendimento de urgência, bem como prescrições incorretas e falta de encaminhamento a alergistas após o atendimento^{26(C)}. As injeções podem ser repetidas cada 5 minutos a critério do médico, ou a intervalos liberais, caso seja necessário^{15(D)}.

Adrenalina em ampolas para injeção é uma medicação universalmente disponível para o tratamento da reação anafilática. Isto reflete a posição da Organização Mundial da Saúde que tem a adrenalina como medicação essencial para o tratamento de reações anafiláticas e as diretrizes da Organização Mundial de Alergia (WAO)^{27,28(D)}.

Recomendação

Todos os indivíduos que sofreram reação anafilática, especialmente por picada de insetos ou por alimentos, devem receber instruções sobre como agir em caso de reação e portar adrenalina (primeira linha de tratamento). No caso de crianças, cuidadores e responsáveis, nas escolas ou outros ambientes extradomiciliares, devem ser informados e preparados para intervir em situações de emergência na aplicação de adrenalina.

3. QUE MEDIDAS PRÁTICAS DEVEM SER ADOPTADAS NA CRIANÇA/ADOLESCENTE QUE APRESENTOU ANAFILAXIA?

Na infância, o diagnóstico de anafilaxia pode ser mais difícil. Dependendo da faixa de idade, a criança pode não ter condições de expressar os sintomas^{29(D)}. Paciente e familiares devem estar atentos às circunstâncias que podem determinar novas reações. Devem reconhecer sinais precoces de anafilaxia e saber atuar com eficácia naquele momento. Para tanto, é necessário que recebam informação adequada do médico, preferencialmente do alergologista^{15,30(D)}.

Deve ser realizada prevenção de contatos com o agente suspeito ou confirmado: alimentos, medicamentos, insetos, etc.

Familiares, amigos e seus pais devem conhecer a condição alérgica da criança e serem informados sobre as particularidades: medicações a evitar, alimentos proibidos, atitudes e medicamentos a aplicar em caso de emergência. Os familiares devem notificar à escola que a criança apresenta risco de desenvolver reação anafilática, esclarecendo os desencadeantes que podem precipitar uma reação e a medicação de emergência a ser aplicada^{15,31(D)}. Em casos de anafilaxia por alimentos, pacientes e/ou responsáveis devem ler com atenção os rótulos de alimentos industrializados. Devem ser treinados ao conhecimento da nomenclatura usada pela indústria de alimentos na composição dos produtos, instruídos a respeito de “alérgenos escondidos” e de possíveis reações cruzadas com outros alérgenos^{32,33(D)}.

Na anafilaxia por picada de himenópteros, o paciente deve evitar locais conhe-

cidos pela presença desses insetos. Portar medicação de emergência nessa condição é fundamental^{15,34,35}(D).

Pacientes sensíveis a medicamentos devem identificar a droga que causou a reação e conhecer eventuais opções terapêuticas com indicação similar. É conveniente que o alergologista forneça documento contendo esses dados^{34,36}(D). Os pacientes devem portar cartão de identificação, no qual conste seu nome; nome e telefone dos pais; nome e telefone do médico e local do serviço de emergência para o qual deve ser encaminhado^{15,30}(D).

Em caso de reação, deve-se recorrer ao uso da medicação de emergência indicada pelo alergologista e buscar imediatamente um serviço médico de emergência.

Cuidados com exercícios pós-alimentação: evitar alimentação nas quatro horas anteriores a exercício extenuante, mesmo que na reação prévia não tenha sido verificada essa relação.

Recomendação

Pacientes e familiares devem estar atentos às circunstâncias que podem determinar novas reações, procurando prevenir o contato com o agente suspeito ou confirmado. Recomenda-se que recebam informação adequada do médico, preferencialmente do alergologista.

4. COMO IDENTIFICAR E TRATAR CASOS DE ANAFILAXIA IDIOPÁTICA?

Anafilaxia idiopática é síndrome caracterizada por episódios de anafilaxia sem que se reconheça um desencadeante externo³⁷(D). Os pacientes apresentam os mesmos sintomas

que em outros tipos de reação anafilática, com episódios de frequência variável, algumas vezes levando ao óbito^{38,39}(C)¹⁵(D). Antes da confirmação do diagnóstico de anafilaxia idiopática, deve ser sempre considerada a possibilidade de alérgenos ou desencadeantes anteriormente não reconhecidos ou ocultos¹⁵(D).

A anafilaxia idiopática pode ocorrer em qualquer faixa etária e tem sido mais frequente em mulheres de meia idade, nas maiores séries de casos. Em estudo retrospectivo correspondeu a um terço dos casos de anafilaxia⁴⁰(C).

A definição de anafilaxia idiopática só pode ser feita após a exclusão de outras causas, como alimentos, medicamentos, exercícios, alimentos associados a exercícios, picadas de insetos, exposição ao látex, cisto hidático, mastocitose, deficiência ou disfunção do inibidor de C1-esterase, estridor de Munchausen, ataque de pânico, *Globus histericus*, síndrome carcinoide, feocromocitoma e urticária por alimentos ricos em histamina. Dessa forma, a anamnese cuidadosa e o exame físico completo devem ser complementados por uma série de exames, para exclusão de outros possíveis diagnósticos acima apontados, incluindo a pesquisa de IgE específica *in vivo* e *in vitro*, nível sérico total de triptase, dosagem de C4 e do inibidor de C1 esterase, entre outros^{15,41}(D). Vale ressaltar que casos desse tipo devem necessariamente ser encaminhados a especialista em alergia, para confirmação do diagnóstico.

A classificação da anafilaxia idiopática corresponde aos sintomas que predominam em sua apresentação e sua frequência de aparecimento, como mostrado na Tabela 1. Alguns autores também classificam a anafilaxia idiopática pela resposta ou não ao corticosteroide⁴¹(D).

Tabela 3

Classificação da Anafilaxia Idiopática.			
Doença	Sintomas	Frequência	Resumo
Generalizada (AI-G)	Urticária ou angioedema com broncoespasmo (asma)	Mais do que 6 episódios por ano: Frequente (AI-F)	AI-G-F
	Hipotensão (redução da PA), síncope	Menos do que 6 episódios por ano: Infrequente (AI-I)	AI-G-I
Angioedema (AI-A)	Angioedema com comprometimento das vias aéreas superiores (laringe, faringe, língua)	Mais do que 6 episódios por ano: Frequente (AI-F)	AI-A-F
		Menos do que 6 episódios por ano: Infrequente (AI-I)	AI-A-I

AI-G-F: anafilaxia idiopática, generalizada e frequente; AI-G-I: anafilaxia idiopática, generalizada e infrequente; AI-A-F: anafilaxia idiopática, com angioedema frequente; AI-A-I: anafilaxia idiopática com angioedema infrequente.

Os pacientes que apresentaram mais do que seis episódios/ano ou dois episódios em dois meses de anafilaxia idiopática devem iniciar tratamento profilático com corticosteroides (prednisona, 60-100 mg/dia para adultos e 1-2 mg/kg para crianças) associado a anti-histamínicos anti-H1 por via oral (hidroxizina 25 mg ou cetirizina 10 mg para adultos ou doses equivalentes de outro anti-H1), por 1-2 semanas. As doses são reduzidas progressivamente em dias alternados por três meses e, se não ocorrer melhora após seis semanas, o diagnóstico de anafilaxia idiopática deve ser questionado¹⁵(D).

Se o paciente já apresentou outras crises de anafilaxia idiopática (AI-F), deve ser orientado a possuir epinefrina autoinjetável e deve utilizá-la quando do início dos sintomas característicos, além de possuir cartão de identificação com informações de sua condição, telefone de contato e plano de ação¹⁵(D). O tempo de uso de anti-H1 pode ser mais prolongado que o de corticosteroides. Relatos de casos têm utilizado anti-IgE no tratamento da anafilaxia idiopática⁴²(C). O

paciente pode ser considerado em remissão se não ocorre episódio de anafilaxia por mais de um ano, sem uso de corticosteroide de manutenção⁴¹(D).

Recomendação

A identificação da anafilaxia idiopática só pode ser feita após a exclusão de outras causas. A orientação e o tratamento dos casos de anafilaxia idiopática também seguem a sequência de tratamento de qualquer outro tipo de anafilaxia e, na fase aguda, a epinefrina é o tratamento de escolha.

5. QUAIS SÃO OS SINAIS E SINTOMAS DA ANAFILAXIA DURANTE ANESTESIA?

A anafilaxia perianestésica habitualmente ocorre em minutos após a injeção de agentes indutores administrados por via intravenosa, porém pode ocorrer mais tardiamente em função de diferentes vias de administração, como a pele (clorexidina), peritônio e uretral (látex), e via subcutânea (corante azul patente)^{43,44}(C)^{13,45,46}(D).

Não há uma apresentação clínica homogênea para a anafilaxia, pois resulta da interação entre agentes desencadeantes, via e tempo de administração, mediadores liberados, precocidade e tipo de tratamento, além das doenças concomitantes e medicamentos em uso. No início de um quadro de anafilaxia, não é possível prever a velocidade de progressão nem gravidade que será atingida³(D).

Durante a anestesia, fatores como hipovolemia, depressão miocárdica, anestesia superficial ou profunda e extensão de um bloqueio regional contribuem para modificar a apresentação clínica.

Sinais cutâneos, como hiperemia, urticária e edema, podem estar ausentes em um quadro de anafilaxia rapidamente progressiva ou, até mesmo cobertos por campos cirúrgicos ou não visualizados numa sala escura de exame radiológico⁴⁷(D).

Os sinais cardiovasculares mais frequentes são hipotensão e taquicardia, porém rapidamente podem progredir para arritmias e colapso cardiovascular, caso não haja tratamento rápido e eficaz⁴⁸(D).

Outra forma de apresentação inicial pode ser bradicardia, a qual pode traduzir uma hipovolemia extrema, relatada em 10% dos pacientes com anafilaxia durante anestesia, resultado do reflexo cardioinibitório de Bezold-Jarisch, atuando como mecanismo protetor adaptativo, na tentativa de permitir o enchimento do ventrículo antes da contração^{45,47}(D).

É importante ressaltar que o colapso cardiovascular pode ser a manifestação única da

anafilaxia e que, portanto, a ausência de sinais cutâneos não exclui anafilaxia⁴⁹⁻⁵¹(D).

Em associação com a anafilaxia podem ocorrer eventos coronarianos agudos, denominados de Síndrome de *Kounis*, angina alérgica ou infarto de miocárdio alérgico, em pacientes com e sem fatores predisponentes para doença arterial coronariana⁵²(D).

Os sinais respiratórios, como dessaturação e dificuldade de insuflação pulmonar por broncoespasmo, são mais frequentes em pacientes com asma ou doença pulmonar obstrutiva crônica prévia^{13,45,53}(D).

Recomendação

Não há uma apresentação clínica homogênea para a anafilaxia durante a anestesia.

6. QUAIS MEDIDAS PREVENTIVAS DEVEM SER PRECONIZADAS PARA OS PACIENTES QUE SOFRERAM ANAFILAXIA?

Estratégias de prevenção são necessárias e devem ser individualizadas de acordo com faixa etária, agente desencadeante, ocupação, condições da moradia, hábitos diários, comorbidades, uso de medicamentos, entre outros fatores^{15,30}(D).

O alergologista deve investigar a causa da reação anafilática; instruir o paciente e seus familiares sobre medidas preventivas, indicar tratamento emergencial para crises, orientar e aplicar imunoterapia específica com veneno de insetos ou dessensibilização oral com alimentos (quando pertinente) ou medicamentos, nos casos em que houver indicação^{4,15}(D).

Desencadeantes

A identificação do (s) fator (es) causal(ais) é essencial para o estabelecimento de medidas preventivas específicas. Os agentes etiológicos mais comuns de anafilaxia são alimentos, venenos de insetos e medicamentos. Reações associadas a exercício físico, assim como sensibilização ao látex, também podem ocorrer. Baseado na história clínica e com o estudo da sensibilização alérgica, é possível esclarecer a etiologia em significativo número de casos^{4,15,30} (D). No entanto, em raros casos não se identifica agente causal, caracterizando o quadro de anafilaxia idiopática.

Prevenção

A adoção de medidas preventivas pode ser melhor compreendida quando analisada de acordo com o agente desencadeante.

- Alimentos: naturalmente, alimentos envolvidos em reações anafiláticas devem ser evitados. Cuidado adicional deve ser explicitado para evitar alimentos com reação cruzada. Ressalte-se que crianças e adultos com asma são mais suscetíveis a casos graves de anafilaxia por alimentos^{2,4} (D). Atenção especial deve ser direcionada ao conhecimento da nomenclatura utilizada pela indústria alimentícia na rotulagem desses produtos. A leitura de rótulos é obrigatória, principalmente nos casos de alergia ao leite de vaca, ovo, trigo, milho e soja, alimentos amplamente difundidos em produtos industrializados.
- Medicamentos: paciente com hipersensibilidade a medicamentos deve conhecer e evitar a droga responsável, bem como aquelas que apresentam reação cruzada³⁶ (D). O alergologista deve orientar sobre as opções de medicamentos não-relacionados. Ao

mesmo tempo, o médico deve estar disponível para esclarecer dúvidas suscitadas ao longo da evolução do paciente.

- Insetos: abelhas, vespas (marimbondos) e formigas são os principais insetos causadores de anafilaxia. O risco de picada é maior no calor e na exposição ao ar livre. O paciente deve ter cautela em jardins, ao manusear resíduos domésticos, em piscinas e acampamentos. Deve evitar roupas muito coloridas ou brilhantes e perfumes. Ninhos ou colmeias junto à sua moradia devem ser removidos por pessoa capacitada. Familiares e amigos devem ser orientados sobre os procedimentos a serem adotados caso a pessoa sofra alguma picada. Em crianças alérgicas à picada de formigas, cuidado especial deve ser dado a brincadeiras na grama ou terra^{15,30,35} (D).
- Látex: sensibilização ao látex pode ocorrer em pessoas submetidas a contato frequente com o produto, tais como pacientes submetidos a múltiplas cirurgias ou procedimentos diagnósticos e entre profissionais da saúde, médicos, dentistas e pessoal paramédico^{4,15} (D). Nos pacientes sensíveis, cautela excepcional deve ser dada a procedimentos diagnósticos, cirúrgicos e odontológicos. Recomenda-se o uso de materiais que não contenham látex, uso de salas cirúrgicas “latex-free” e realizar o procedimento no início do dia, quando a sala tem menor concentração de látex em suspensão no ar^{4,34} (D). No Brasil, não há padronização na rotulagem dos produtos médico cirúrgicos quanto à presença ou não de látex, causando dificuldade adicional nos procedimentos.
- Exercício: paciente com anafilaxia por exercício deve evitar esforços extenuan-

tes e receber medicação prévia quando se submeter a determinados exercícios. A associação de exercício com ingestão prévia de alimentos ou medicamentos é síndrome que recebe cada vez maior número de notificações. Nessa condição, o alimento (geralmente trigo) ou medicamento deve ser evitado por, no mínimo, quatro horas antes do exercício^{4,15}(D).

- Idiopática: pacientes com anafilaxia idiopática^{13,43,44}(D) podem necessitar medicação contínua ou somente dispor de medicação de emergência, conforme as características clínicas que apresentem^{4,15}(D).

Tratamento emergencial

Todo paciente em risco de sofrer nova reação anafilática deve saber reconhecer precocemente os sinais de uma crise, portar e saber aplicar a medicação de emergência^{4,15,30}(D). Esse *kit* deve conter: comprimidos de anti-histamínico (anti-H1) e de corticosteroide, além de agente β 2-agonista *spray*. Se as reações anteriores foram graves, é aconselhável dispor de adrenalina e anti-histamínico para aplicação^{4,15,30}(D). Nessa situação, são úteis os aplicadores autoinjeteáveis de epinefrina, não disponíveis no Brasil.

O alergologista deve estabelecer um plano de ação para o manejo de eventual nova reação aguda. Paciente e familiares devem conhecer os

medicamentos indicados e saber aplicá-los numa situação de emergência.

Recomendação

O processo educacional para indivíduos que apresentaram anafilaxia e para suas famílias auxilia no controle da ansiedade e do medo, oferecendo-lhes confiança não somente na prevenção de novos episódios, mas também no reconhecimento e pronto tratamento, se necessário. As informações devem ser revistas periodicamente.

CONFLITO DE INTERESSE

Pastorino AC: Recebeu honorários para elaboração de aulas e separatas patrocinadas pela empresa Merck Sharp & Dohme.

Rizzo MC: Recebeu honorários dos Laboratórios Takeda, por preparação de aulas e separatas.

Rosário Filho N: Recebeu reembolso por comparecimento a simpósio patrocinados pela Danone; Recebeu honorários por apresentação, conferência ou palestra pelas empresas Ache, Danone, GSK, MSD, Nycomed, Sanofi-Aventis e Support; recebeu honorários para consultoria patrocinadas pelas empresas Ache, Danone, GSK, MSD, Nycomed, Sanofi-Aventis e Support.

REFERÊNCIAS

1. Simons FE. Anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:S161-81.
2. Sheikh A, Shehata YA, Brown SG, Simons FE. Adrenaline for the treatment of anaphylaxis: Cochrane systematic review. *Allergy* 2009;64:204-12.
3. Simons FE. Pharmacologic treatment of anaphylaxis: can the evidence base be strengthened? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010;10:384-93.
4. Simons FE, Arduzzo LR, Biló MB, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J, et al. World Allergy Organization anaphylaxis guidelines: summary. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:587-93.
5. Tse Y, Rylance G. Emergency management of anaphylaxis in children and young people: new guidance from the Resuscitation Council (UK). *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2009;94:97-101.
6. Soar J, Pumphrey R, Cant A, Clarke S, Corbett A, Dawson P, et al. Emergency treatment of anaphylaxis reactions. Guidelines for healthcare providers. *Resuscitation* 2008;77:157-69.
7. Simons KJ, Simons FE. Epinephrine and its use in anaphylaxis: current issues. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010;10:354-61.
8. Biarent D, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Maconochie I, Rodríguez-Núñez A, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation* 2010;81:1364-88.
9. Kanwar M, Irvin CB, Frank JJ, Weber K, Rosman H. Confusion about epinephrine dosing leading to iatrogenic overdose: a life-threatening problem with a potential solution. *Ann Emerg Med* 2010;55:341-4.
10. Choo KJ, Simons E, Sheikh A. Glucocorticoids for the treatment of anaphylaxis: Cochrane systematic review. *Allergy* 2010;65:1205-11.
11. Barnes PJ. Glucocorticosteroids: current and future directions. *Br J Pharmacol* 2011;163:29-43.
12. Sheikh A, Ten Broek V, Brown SG, Simons FE. H1-antihistamines for the treatment of anaphylaxis: Cochrane systematic review. *Allergy* 2007;62:830-7.
13. Kroigaard M, Garvey LH, Gillberg L, Johansson SG, Mosbech H, Florvaag E, et al. Scandinavian Clinical Practice Guidelines on the diagnosis, management and follow-up of anaphylaxis during anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007;51:655-70.
14. Thomas M, Crawford I. Best evidence topic report. Glucagon infusion in refractory anaphylactic shock in patients on beta-blockers. *Emerg Med J* 2005; 22:272-3.
15. Lieberman P, Nicklas RA, Oppenheimer J, Kemp SE, Lang DM, Bernstein DI, et al. The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126:477-80.

16. Tole JW, Lieberman P. Biphasic anaphylaxis: review of incidence, clinical predictors, and observation recommendations. *Immunol Allergy Clin North Am* 2007;27:309-26.
17. Choo K, Sheikh A. Action plans for the long-term management of anaphylaxis: systematic review of effectiveness. *Clin Exp Allergy* 2007;37:1090-4.
18. Kemp AS. Action on anaphylaxis action plans. *J Paediatr Child Health* 2010;46:554-6.
19. Bernd LA, Sole D, Pastorino AC, Prado EA, Castro FF, Rizzo MC, et al. Anafilaxia: guia prático para o manejo. *Rev Bras Alerg Immunopatol* 2006;29:283-91.
20. Kemp SF, Lockey RF, Simons FE; World Allergy Organization ad hoc Committee on Epinephrine in Anaphylaxis. Epinephrine: the drug of choice for anaphylaxis. A statement of the World Allergy Organization. *Allergy* 2008; 63:1061-70.
21. Bansal PJ, Marsh R, Patel B, Tobin MC. Recognition, evaluation, and treatment of anaphylaxis in the child care setting. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;94:55-9.
22. Murphy KR, Hopp RJ, Kittelson EB, Hansen G, Windle ML, Walburn JN, et al. Life-threatening asthma and anaphylaxis in schools: a treatment model for school-based programs. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;96:398-405.
23. Kim JS, Sinacore JM, Pongracic JA. Parental use of EpiPen for children with food allergies. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116:164-8.
24. Pongracic JA, Kim JS. Update on epinephrine for the treatment of anaphylaxis. *Curr Opin Pediatr* 2007;19:94-8.
25. Stecher D, Bulloch B, Sales J, Schaefer C, Keahey L. Epinephrine auto injectors: is needle length adequate for delivery of epinephrine intramuscularly? *Pediatrics* 2009;124:65-70.
26. Campbell RL, Luke A, Weaver AL, St Sauver JL, Bergstralh EJ, Li JT, et al. Prescriptions for self-injectible epinephrine and follow up referral in emergency department patients presenting with anaphylaxis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008;101:631-6.
27. Simons FE, World Allergy Organization. World Allergy Organization survey on global availability of essentials for the assessment and management of anaphylaxis by allergy-immunology specialists in health care settings. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010;104:405-12.
28. Simons FE. Anaphylaxis, killer allergy: long-term management in the community. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:367-77.
29. Simons FE. Anaphylaxis in infants: can recognition and management be improved? *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:537-40.
30. Muraro A, Roberts G, Clark A, Eigenmann PA, Halken S, Lack G, et al. The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. *Allergy* 2007;62:857-71.

31. Simons FE. Anaphylaxis: recent advances in assessment and treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2009;124:625-36.
32. Sicherer SH, Mahr T; American Academy of Pediatrics Section on Allergy and Immunology. Management of food allergy in the school setting. *Pediatrics* 2010;126:1232-9.
33. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States: Summary of the NIAID-Sponsored Expert Panel Report. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126:1105-18.
34. Simons FE, Frew AJ, Ansotegui IJ, Bochner BS, Golden DB, Finkelman FD, et al. Risk assessment in anaphylaxis: current and future approaches. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:S2-24.
35. Golden DB, Moffitt J, Nicklas RA, Freeman T, Graft DF, Reisman RE, et al. Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter: update 2011. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:852-4.
36. Joint Task Force on Practice Parameters; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American College of Allergy, Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. Drug allergy: an updated practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010;105:259-73.
37. Greenberger PA. Idiopathic anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2007;27:273-93.
38. Ditto AM, Harris KE, Krasnick J, Miller MA, Patterson R. Idiopathic anaphylaxis: a series of 335 cases. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996;77:285-91.
39. Ditto AM, Krasnick J, Greenberger PA, Kelly KJ, McGrath K, Patterson R. Pediatric idiopathic anaphylaxis: experience with 22 patients. *J Allergy Clin Immunol* 1997;100:320-6.
40. Kemp SF, Lockey RF, Wolf BL, Lieberman P. Anaphylaxis: a review of 266 cases. *Arch Intern Med* 1995;155:1749-54.
41. Patterson R. Classification of idiopathic anaphylaxis (IA) and an algorithm for the management of IA. In: *Idiopathic anaphylaxis*. Providence: OceanSide Publications; 1997.
42. Warriar P, Casale TB. Omalizumab in idiopathic anaphylaxis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2009;102:257-8.
43. Garvey LH, Roed-Petersen J, Husum B. Anaphylactic reactions in anaesthetised patients: four cases of chlorhexidine allergy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001;45:1290-4.
44. Dewatcher P, Mouton-Faivre C, Benhajjoub A, Abel-Decollogne F, Mertes PM. Anaphylactic reaction to patent blue V after sentinel lymph node biopsy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006;50:245-7.
45. Harper NJ, Dixon T, Dugué P, Edgar DM, Fay A, Gooi HC, et al; Working Party of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Suspected anaphylactic reactions associated with anaesthesia. *Anaesthesia* 2009;64:199-211.

46. Mertes PM, Laxenaire MC. Allergy and anaphylaxis in anaesthesia. *Minerva Anesthesiol* 2004;70:285-91.
47. Joint Task Force on Practice Parameters; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American College of Allergy, Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:S483-523.
48. Dewachter P, Mouton-Faivre C, Emala CW. Anaphylaxis and anesthesia: controversies and new insights. *Anesthesiology* 2009;111:1141-50.
49. French Society of Anesthesiology and Intensive Care Medicine. Reducing the risk of anaphylaxis during anesthesia: abbreviated text. *Ann Fr Anesth Reanim* 2002;21(suppl 1):7-23.
50. Dewachter P, Mouton-Faivre C. What investigation after an anaphylactic reaction during anaesthesia? *Curr Opin Anaesthesiol* 2008;21:363-8.
51. Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR), Société Française d'Allergologie (SFA). Prévention du risque allergique peranesthésique. Texte court. *Ann Fr Anesth Reanim* 2011;30:212-22.
52. Kounis NG. Kounis syndrome (allergic angina and allergic myocardial infarction): a natural paradigm? *Int J Cardiol* 2006;110:7-14.
53. Whittington T, Fischer MM. Anaphilactique and anaphylactoid reactions. *Ballière's Clin Anaesthesiol* 1998;12:301-21.