

## “Anafilaxia induzida pelo exercício físico”

Dr.<sup>a</sup>. Mariana Couto

Os fenómenos alérgicos atingem cerca de 35% da população europeia. A mais temida das suas manifestações é indubitavelmente a anafilaxia. A anafilaxia induzida pelo exercício é uma forma rara de alergia física que ocorre na sequência de esforços físicos, e que pode ser potencialmente fatal. Pode ser desencadeada por exercício vigoroso ou mesmo por actividade física ligeira, por vezes associando-se a outros cofactores, como ingestão de alimentos, fármacos, exposição polínica ou picadas de insectos em doentes alérgicos, bem como a exposição a condições extremas de temperatura ou humidade, stress ou mesmo variações hormonais. Esta é uma situação clínica que assume particular relevância em atletas de alta competição. O correcto diagnóstico é fundamental para a instituição de medidas preventivas e terapêutica rápida e adequada para a situação.

### O que é a anafilaxia induzida pelo exercício?

A anafilaxia é uma reacção sistémica a um determinado alergénio, grave e potencialmente fatal. Os critérios para o seu diagnóstico estão explícitos na Figura 1.

<p>Deve considerar-se anafilaxia <b>como muito provável</b> quando exista uma reacção sistémica <u>grave</u>, na presença de <b>pelo menos 1 dos 3 critérios clínicos</b> seguintes:</p>
<p><b>1. Início súbito ou agudo (minutos a horas) de reacção com envolvimento da pele e/ou mucosas</b> (urticária, eritema ou prurido generalizado; edema dos lábios, da língua ou da úvula) <b>e pelo menos um</b> dos seguintes:</p> <p>a. <b>Compromisso respiratório</b> – dispneia, sibilância / broncoespasmo, estridor, diminuição do FEV<sub>1</sub> ou do PEF, hipoxemia</p> <p>b. <b>Hipotensão ou sintomas associados a disfunção de órgão terminal</b> – hipotonia, síncope, incontinência</p>
<p><b>2. Ocorrência de dois ou mais dos seguintes</b>, de forma súbita, após <b>exposição a um alergénio provável</b> para aquele doente (minutos a horas):</p> <p>a. Envolvimento da pele e/ou das mucosas – urticária, eritema ou prurido generalizado; edema labial, da língua ou da úvula</p> <p>b. Compromisso respiratório – dispneia, sibilância / broncoespasmo, estridor, diminuição do FEV<sub>1</sub> ou do PEF, hipoxemia</p> <p>c. Hipotensão ou sintomas associados a disfunção de órgão terminal – hipotonia, síncope, incontinência</p> <p>d. Sintomas gastrointestinais persistentes – cólica abdominal, vômitos</p>
<p><b>3. Hipotensão após exposição a um alergénio conhecido</b> para aquele doente (minutos a horas):</p> <p>a. Redução do valor basal da pressão arterial sistólica superior a 30% ou pressão arterial sistólica diminuída (específica para a idade) definida como:</p> <p style="padding-left: 40px;">&lt; 1 ano – inferior 70 mmHg 1 a 10 anos – inferior a [70 mmHg+(2x idade)] 11 a 17 anos – inferior a 90 mmHg</p>

**Figura 1:** Critérios para diagnóstico de anafilaxia. FEV<sub>1</sub> – Volume expiratório máximo no primeiro segundo; PEF – Débito expiratório máximo instantâneo

A anafilaxia induzida pelo exercício é desencadeada ou relacionada com a actividade física ou desportiva. A verdadeira incidência e prevalência da anafilaxia induzida pelo exercício permanece por esclarecer, não

existindo até à data dados publicados a nível nacional. No entanto, sabe-se que é uma doença rara, sendo os adolescentes e jovens adultos responsáveis pela maioria dos casos descritos na literatura.

A anafilaxia induzida pelo exercício pode ser desencadeada por qualquer tipo de actividade física independente da sua intensidade, embora se associe com maior frequência a exercícios aeróbicos prolongados. O jogging foi das actividades mais frequentemente reportadas, bem como a corrida e a prática de ténis ou futebol. Neste contexto, assume especial importância nos atletas de alta competição.

A primeira descrição de anafilaxia induzida pelo exercício data de 1979, altura em que Maulitz publicou o caso de uma atleta de corrida de fundo com reacções anafilácticas recorrentes sempre que a prática desportiva coincidia com a ingestão prévia de crustáceos. Este é um subtipo mais raro, denominado “*anafilaxia induzida por exercício dependente de alimentos*”, e consiste no aparecimento de reacção alérgica sistémica desencadeada pelo exercício (durante ou após) quando este é efectuado nas primeiras duas horas após a ingestão alimentar. Os alimentos mais frequentemente envolvidos são o trigo ou outros cereais, tomate ou outros vegetais, marisco, e frutos secos. A prática de exercício físico sem ingestão prévia do alergénio não desencadeia os sintomas; analogamente, a ingestão do alimento na ausência de exercício é bem tolerada. Na maioria dos casos de anafilaxia induzida por exercício dependente de alimentos os episódios são desencadeados pelo exercício após ingestão prévia de alimentos específicos. Alguns doentes têm anafilaxia quando praticam exercício após ingestão de qualquer tipo de alimento. A quantidade de alimento pode ter influência no aparecimento dos sintomas, existindo casos descritos em que é necessária a ingestão simultânea de alimentos diferentes para induzir a reacção anafiláctica.

### Como se manifesta?

A síndrome de anafilaxia induzida pelo exercício clássica caracteriza-se pelo desenvolvimento de uma reacção sistémica grave, desencadeada pelo exercício físico, que ocorre habitualmente durante os primeiros 30 minutos após o início da actividade física. Tipicamente é precedida de sintomas prodrómicos – sensação de calor, prurido cutâneo e eritema – com rápida evolução para anafilaxia se exercício continuado, com queixas cutâneas, respiratórias, gastrintestinais e/ou cardiovasculares, ocorrendo edema laríngeo em metade e colapso cardiovascular em cerca de um terço dos doentes. Numa fase tardia, as cefaleias frontais ou a fadiga podem mesmo persistir minutos ou horas após a reacção. Situações fatais são muito raras, contudo é de relevar que esta situação clínica pode ser ameaçadora da vida.

Os sintomas normalmente (>90% dos casos) ocorrem 30 minutos após o exercício físico ter início, mas podem surgir mais tarde ou mesmo após o exercício ter cessado. No caso dos atletas, estes devem estar informados que podem apresentar sintomas em qualquer fase do exercício (aquecimento, iniciação, manutenção) ou mesmo no arrefecimento e que uma crise pode não ser espoletada pelo mesmo tipo de intensidade ou tipo de exercício.

### Porque é que acontece?

A anafilaxia ocorre após a libertação massiva de mediadores, como a histamina, leucotrienos e prostaglandinas, que promovem a vasodilatação, aumentam a permeabilidade vascular e contraem a musculatura brônquica. No caso específico da anafilaxia induzida pelo exercício, a fisiopatologia permanece por esclarecer. Um dos mecanismos propostos considera que o exercício induz, em indivíduos susceptíveis, uma diminuição do limiar para a desgranulação mastocitária, conduzindo à libertação destes mediadores. A

disfunção do sistema nervoso autónomo, a diminuição do pH secundária à acidose láctica/metabólica, a alteração da osmolalidade plasmática induzida pelo exercício e a redistribuição do fluxo sanguíneo durante a actividade física para os tecidos musculares e pele que poderá tornar predominante o contacto de um alergénio com determinados subtipos de mastócitos, são outros mecanismos sugeridos.

A anafilaxia induzida por exercício dependente de alimentos associa-se à existência de hipersensibilidade IgE–mediada contra alergénios alimentares que apenas se manifesta quando ocorre a prática de actividade física. Entre os mecanismos que poderão estar em jogo tem sido sugerido o aumento da permeabilidade intestinal induzido pelo exercício, com consequente incremento da absorção de péptidos com maior peso molecular e alergenicidade. O aumento de actividade da transglutaminase tecidual, mediada pela libertação de mediadores inflamatórios e cortisol, pode levar à agregação de peptídeos alergénicos, nomeadamente do trigo.

A presença de atopia, história de eczema, asma ou rinite alérgica, bem como história familiar de alergia, apresentam uma forte associação à anafilaxia induzida por exercício, particularmente nos jovens.

Além dos casos que se associam a ingestão de alimentos, por vezes outros cofactores podem despoletar ou agravar a situação, como, fármacos, exposição polínica ou picadas de insectos em doentes alérgicos, bem como a exposição a condições extremas de temperatura ou humidade, stress ou mesmo variações hormonais. Perante o atleta ou quem pratica de forma regular exercício físico que venha a desenvolver anafilaxia induzida por exercício, todo o contexto clínico deve ser avaliado e escrutinado de forma a serem enquadrados todos os cofactores considerados.

### Outras situações clínicas semelhantes

É fundamental consultar um médico de Imuno-Alergologia para chegar ao correcto diagnóstico de anafilaxia induzida por exercício e apurar se há envolvimento de alimentos e quais. Existem várias situações clínicas que se assemelham a episódios de anafilaxia e que têm de ser equacionados, não só devido à gravidade desta patologia, mas porque o tratamento é diferente e o atraso no diagnóstico coloca o doente em risco acrescido de episódios potencialmente fatais evitáveis. Situações clínicas frequentes, como é o caso da urticária ou asma, fazem diagnóstico diferencial de anafilaxia induzida por exercício. Devem também ser avaliados sinais e sintomas do foro endócrino, cardíaco e neurológico. A avaliação respiratória e dermatológica poderá ser útil para documentar presença ou ausência de asma ou mastocitose, respectivamente.

Alguns exames complementares podem ser relevantes, nomeadamente testes cutâneos e a medição de Imunoglobulina (IgE) específicas podem ser úteis na avaliação de atopia, mas principalmente na tentativa de definir o alimento em causa no caso da anafilaxia induzida por exercício dependente de alimentos. Actualmente poder-se-á associar as novas técnicas de diagnóstico molecular, através de sistemas *microarray* baseados na estrutura/componentes moleculares dos alergénios. O *gold standard* para a confirmação diagnóstica é a prova de provocação com exercício precedida ou não pela ingestão de um alimento, consoante as suspeitas clínicas.

### Como se resolve?

Atendendo à ubiquidade de muitos dos alergénios alimentares e à prática regular de exercício no caso dos atletas, paralelamente ao ensino e prevenção, é mandatório o conhecimento dos sinais de anafilaxia e o seu reconhecimento precoce, uma vez que a suspensão do exercício é por vezes suficiente para aliviar o

quadro.

O tratamento é semelhante ao de qualquer reacção anafiláctica, sendo aconselhada a suspensão imediata da actividade física aos primeiros sintomas de reacção. Deve ser chamada a emergência médica e administrada o mais rapidamente possível adrenalina intramuscular na face antero-lateral da coxa, colocando o doente em posição deitada e com elevação dos membros inferiores. A adrenalina auto-injetável prescrita pelo médico deve sempre acompanhar o paciente e a sua administração ser do conhecimento do próprio, da família e dos colegas de equipa, devendo também ser fornecida informação escrita aos treinadores e médico da equipa.

A prevenção das crises está dependente do conhecimento do(s) fator(es) desencadeante(s), pelo que o esclarecimento diagnóstico precoce é essencial nas recomendações preventivas. Caso estejam envolvidos alergénios alimentares específicos, devem ser evitados até 4-6 horas antes do exercício e pelo menos 1 hora depois. Em casos de mais difícil controlo pode mesmo estar indicada a eliminação completa desse alimento da dieta, principalmente naqueles que praticam exercício físico de forma diária.

### **Notas especiais para os atletas de alta competição**

Alguns dos alergénios implicados na anafilaxia induzida por exercício dependente de alimentos encontram-se associados a produtos utilizados em determinados tipos de modalidades desportivas, como as bebidas de reidratação comerciais, enriquecidas de soja e gelatina; as proteínas dos frutos secos nas massagens com óleos ou o consumo de refeições enriquecidas em hidratos de carbono antes da actividade física, por conterem elevada quantidade de trigo e omega-5-gliadina podem induzir uma anafilaxia induzida por exercício em indivíduos susceptíveis.

O uso frequente de medicação analgésica pelos atletas pode interferir numa potencial reacção e sua gravidade, pois o consumo de anti-inflamatórios não-esteróides ou aspirina é um dos factores mais associados à anafilaxia induzida por exercício. Podem ter um efeito cumulativo, como é o caso da associação entre a toma de aspirina e a anafilaxia induzida por exercício dependente de alimentos mediada pelo trigo. Do ponto de vista de condições ambientais em que se verifique uma relação consistente com exposição ao calor, frio ou humidade, deverá ser preterida a prática de actividade física durante estes períodos.