



ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

ANAPHYLAXIS IN CHILDREN: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

ANAFILAXIA EN NIÑOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Alberto Sampaio Marques¹, Aurimery Gomes Chermont²

e514798

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i1.4798>

PUBLICADO: 01/2024

RESUMO

A anafilaxia é uma reação de hipersensibilidade multissistêmica aguda potencialmente fatal. Embora seja comum, os dados sobre sua epidemiologia e características ainda são limitados. Diagnóstico eminentemente clínico. O tratamento da anafilaxia começa com avaliação das vias aéreas, respiração e circulação, sendo a epinefrina a droga de escolha. O estudo de tratou de uma abordagem qualitativa e descritiva no formato de revisão sistemática da literatura. Aplicação do diagrama de PRISMA, resultando em 14 artigos para a análise, categorizados em: conceito, terminologia, epidemiologia, fisiopatologia, classificação, causas e fatores desencadeantes, diagnóstico, prevenção, educação em saúde e manejo. Anafilaxia foi definida como uma reação alérgica grave, generalizada ou de hipersensibilidade que pode ser fatal. Epidemiologia não acompanhou um padrão. Os gatilhos da anafilaxia dependem da idade e de área geográfica. Em até 35% dos casos, um gatilho específico pode não ser identificado. Leite de vaca, ovos, amendoim, nozes, gergelim e trigo são as causas mais comuns de anafilaxia em lactentes e crianças pequenas. Os medicamentos são uma causa de anafilaxia em crianças em idade escolar e adolescentes. A pele/mucosa é o sistema mais envolvido na anafilaxia. É dever dos profissionais de saúde ensinarem os pacientes e/ou cuidadores sobre critérios diagnósticos, prevenção de possíveis desencadeadores e tratamentos. Epinefrina (adrenalina) é o medicamento de primeira linha. Conclui-se que ainda há dificuldade de reconhecimento devido à variabilidade dos critérios diagnósticos, existe ainda a necessidade de diagnósticos padronizados. Aspectos relacionados à prevenção e à educação em saúde devem ser valorizados. Necessidade de estabelecer grandes bancos de dados/registros sobre a doença.

PALAVRAS-CHAVE: Anafilaxia. Reação de hipersensibilidade. Alérgenos. Crianças.

ABSTRACT

Anaphylaxis is a potentially fatal acute multisystem hypersensitivity reaction. Despite its common occurrence, data on its epidemiology and characteristics remain limited. Diagnosis is predominantly clinical. The management of anaphylaxis begins with the assessment of airways, breathing, and circulation, with epinephrine being the drug of choice. This study employed a qualitative and descriptive approach in the format of a systematic literature review. The PRISMA diagram was applied, resulting in the analysis of 14 articles categorized into concept, terminology, epidemiology, physiopathology, classification, causes and triggering factors, diagnosis, prevention, health education, and management. Anaphylaxis was defined as a severe allergic, generalized, or hypersensitivity reaction that can be fatal. Epidemiology did not follow a distinct pattern. Triggers for anaphylaxis depend on age and geographical area. In up to 35% of cases, a specific trigger may not be identified. Cow's milk, eggs, peanuts, nuts, sesame, and wheat are the most common causes of anaphylaxis in infants and young children. Medications are a cause of anaphylaxis in school-age children and adolescents. The skin/mucosa is the most involved system in anaphylaxis. It is the duty of healthcare professionals to educate patients and/or caregivers on diagnostic criteria, prevention of potential triggers, and treatments. Epinephrine (adrenaline) is the first-line medication. In conclusion, there is still difficulty in recognition due to the variability of diagnostic criteria, highlighting the need for standardized diagnoses. Aspects related to prevention and health education should be emphasized. There is a necessity to establish large databases/registries on the disease.

KEYWORDS: Anaphylaxis. Hypersensitivity reaction. Allergens. Children.

¹ Bacharel em Medicina/Médico. Universidade Federal do Pará.

² Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Paulo. Universidade Federal do Pará.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

RESUMEN

La anafilaxia es una reacción aguda potencialmente fatal de hipersensibilidad multisistémica. A pesar de ser común, los datos sobre su epidemiología y características aún son limitados. El diagnóstico es eminentemente clínico. El tratamiento de la anafilaxia comienza con la evaluación de las vías respiratorias, la respiración y la circulación, siendo la epinefrina la droga de elección. Este estudio abordó una aproximación cualitativa y descriptiva en formato de revisión sistemática de la literatura. Se aplicó el diagrama de PRISMA, resultando en el análisis de 14 artículos categorizados en concepto, terminología, epidemiología, fisiopatología, clasificación, causas y factores desencadenantes, diagnóstico, prevención, educación en salud y manejo. La anafilaxia se definió como una reacción alérgica grave, generalizada o de hipersensibilidad que puede ser mortal. La epidemiología no siguió un patrón claro. Los desencadenantes de la anafilaxia dependen de la edad y la área geográfica. En hasta el 35% de los casos, un desencadenante específico puede no ser identificado. La leche de vaca, los huevos, los cacahuetes, las nueces, el sésamo y el trigo son las causas más comunes de anafilaxia en lactantes y niños pequeños. Los medicamentos son una causa de anafilaxia en niños en edad escolar y adolescentes. La piel/mucosa es el sistema más afectado en la anafilaxia. Es deber de los profesionales de la salud enseñar a los pacientes y/o cuidadores sobre los criterios diagnósticos, la prevención de posibles desencadenantes y los tratamientos. La epinefrina (adrenalina) es el medicamento de primera línea. En conclusión, aún existe dificultad en el reconocimiento debido a la variabilidad de los criterios diagnósticos, y existe la necesidad de diagnósticos estandarizados. Se deben valorar aspectos relacionados con la prevención y la educación en salud. Existe la necesidad de establecer grandes bancos de datos/registros sobre la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Anafilaxia. Reacción de hipersensibilidad. Alérgenos. Niños.

1 INTRODUÇÃO

A anafilaxia é uma reação de hipersensibilidade multissistêmica aguda e potencialmente fatal. Ela decorre da rápida liberação de mediadores inflamatórios por células como mastócitos e basófilos quando uma pessoa suscetível é exposta a um determinado agente.^{1,2}

O termo “anafilaxia” pode descrever tanto os casos mais leves, quanto os casos acompanhados de comprometimento nas vias aéreas, respiração e/ou circulação, com presença ou não de colapso cardiovascular. Esse acometimento caracteriza-se como a apresentação clínica mais grave das reações alérgicas sistêmicas agudas, sendo uma emergência na qual o reconhecimento eficaz e o tratamento precoce podem salvar vidas.¹⁻³

Embora a anafilaxia seja um acometimento comum, os dados sobre sua epidemiologia e características ainda são limitados, sobretudo no que diz respeito aos números referentes à população pediátrica. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2021), a verdadeira incidência de anafilaxia é desconhecida, uma vez que a ausência de critérios mais abrangentes leva à sua subnotificação, subdiagnóstico, possíveis vieses na mensuração dos dados epidemiológicos e, sobretudo, erros na terapêutica adequada para a doença.⁴⁻⁸

A anafilaxia possui diagnóstico eminentemente clínico, tendo como base uma anamnese detalhada e o exame físico. Os sinais e sintomas podem variar de achados cutâneos leves a uma reação fatal, sendo os mais comuns: urticária, angioedema; comprometimento respiratório; gastrointestinal e/ou cardiovascular como hipotensão arterial.^{4,9-11}



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

Por se caracterizar como uma emergência médica, a anafilaxia requer o pronto reconhecimento do quadro clínico a fim de preservar um manejo eficaz com base na permeabilidade das vias respiratórias, manter a pressão sanguínea e a oxigenação.^{4,11-13}

Nesse contexto, o tratamento agudo da anafilaxia começa com avaliação rápida das vias aéreas, respiração e circulação, sendo a epinefrina a droga de escolha a ser administrada imediatamente a qualquer paciente com suspeita de episódio anafilático.^{8,14-17}

Nesse ínterim, ainda há notórias lacunas sobre a anafilaxia na população pediátrica e há a necessidade de pesquisa que abordem a doença para otimizar o atendimento ao paciente e os resultados clínicos. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo foi identificar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, os principais aspectos relacionados a anafilaxia na população pediátrica.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo de levantamento bibliográfico, descritivo, do tipo revisão sistemática da literatura publicada na base de dados Pubmed, no período de 2018 a 2023, com o intuito de solucionar a questão de pesquisa.

Visando alcançar ao rigor metodológico desta revisão sistemática, as 6 etapas de produção foram fundamentadas nas descrições propostas a seguir pela Faculdade de Ciências Agrônomas UNESP.¹⁸

Na primeira etapa, determinou-se o objetivo específico, formulou-se os questionamentos a serem respondidos e as hipóteses a serem testadas, definindo-se, portanto, a problemática e a questão de pesquisa.

Diante disso, para a construção da pergunta de pesquisa foi utilizada a estratégia PICO que permite realizar questões de pesquisa em palavras-chave, podendo ser adaptada a metodologia voltada para a pesquisa não-clínica: P= população, paciente ou problema, I= interesse e Co= contexto.^{20,21} Desse modo, a população (P) a qual essa pesquisa visa atender são os pacientes pediátricos; O interesse (I) trata-se do entendimento sobre anafilaxia nesses pacientes e o contexto (Co) trata-se dos principais aspectos relacionados a conceito, terminologia, epidemiologia, fisiopatologia, classificação, causas e fatores desencadeantes, diagnóstico e manejo. Sendo assim, a questão que norteou a pesquisa foi: “Quais informações disponíveis na literatura sobre o atendimento e a visão geral da anafilaxia em pacientes na faixa etária pediátrica?”.

A segunda etapa diz respeito ao estabelecimento da fonte de dados e dos critérios para inclusão e exclusão de estudos. Após a escolha do tema e a formulação da questão de pesquisa, iniciou-se a busca nas bases de dados para identificação dos estudos incluídos na revisão. Avaliou-se criticamente os critérios e métodos empregados no desenvolvimento dos vários estudos selecionados, determinando assim os que contemplavam ou não o objetivo e temática desta pesquisa.

Nesse contexto, os termos de busca selecionados e utilizados nas bases de dados, foram os



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

descritores indexados no Decs: “Anafilaxia”, “Crianças”, “*Anaphylaxis*” e “*Pediatrics*” os quais foram associados entre si por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR” como estratégia de pesquisa.

As bases de dados selecionadas foram aquelas abrangidas pela Pubmed, tendo em vista sua amplitude no que tange a abrangência dos periódicos da saúde, contemplando um banco de dados nacional e internacional, tendo uma ótica geral do contexto das publicações em relação a questão norteadora da pesquisa.

Foram utilizados como critérios de inclusão: textos completos disponibilizados gratuitamente nas línguas portuguesa e inglesa, publicados nos últimos 5 anos e adequados à temática da pesquisa. Excluiu-se outras revisões, relatos de caso, publicações da literatura cinzenta e artigos os quais não abordavam como temática principal a anafilaxia na faixa etária pediátrica.

Na terceira etapa, definiu-se as informações dos artigos selecionados as quais foram extraídas por meio de um questionário utilizado como protocolo de pesquisa (Tabela 1). As informações selecionadas foram: título do artigo, referência do manuscrito, objetivo da pesquisa, resultados categorizados em tópicos, conclusões e assunto principal abordado pelo artigo. Na quarta etapa, por sua vez, houve o emprego do questionário supracitado na etapa anterior.

Tabela 1: Questionário para a seleção e extração de dados dos artigos

Campo de Resgisto do Artigo	
Código do Artigo: _____	Data da leitura: /_____/_____/_____ Leitura(s) realizada(s): (_____)
Rápida e simples (_____)	Profunda e extensa (_____)
Artigo Relevante? (_____)	Sim (_____) Não (_____) Parcialmente (_____)
Se não, razão da exclusão: _____	
Roteiro do questionário – Informações extraídas dos estudos	
1)	Qual título do artigo?
2)	Qual a referência do artigo?
3)	Qual o objetivo da pesquisa?
4)	Quais os resultados principais da pesquisa (categorizar em tópicos)?
5)	Quais as conclusões da pesquisa?
6)	Qual assunto principal abordado pelo artigo?

Fonte: Autores, 2023

Para garantir a validade da revisão, os estudos selecionados foram analisados detalhadamente. A análise foi realizada de maneira crítica por intermédio da metodologia de Borges, que é caracterizada pela seleção qualitativa de artigos que ocorre dividida em duas fases de leitura: (1) leitura rasa (2) leitura profunda.²¹

Em relação à leitura dos artigos pela análise de Bardin, foi feita inicialmente uma leitura rápida para aproximação e identificação das ideias principais realizando a primeira seleção dos artigos e, após isso, desenvolveu-se uma leitura exaustiva e atenta para identificação e seleção daqueles artigos os quais respondem à questão de pesquisa.

A quinta etapa está relacionada ao processo no qual ocorreu a categorização dos principais resultados extraídos dos artigos inclusos na revisão sistemática, baseando-se nos tópicos expressos na pergunta de pesquisa: conceito, terminologia, epidemiologia, fisiopatologia, classificação, causas e



fatores desencadeantes, diagnóstico e manejo.

Na sexta etapa, além dos dados extraídos dos artigos selecionados na revisão, foram incluídas informações de outros estudos e documentos publicados na literatura que permitem ao leitor avaliar a pertinência dos dados encontrados e a sua correlação com o que há de oficialmente publicado, a exemplo do documento científico publicado pela Sociedade Brasileira de Pediatria acerca das atualizações sobre Anafilaxia que ocorreram em 2021.

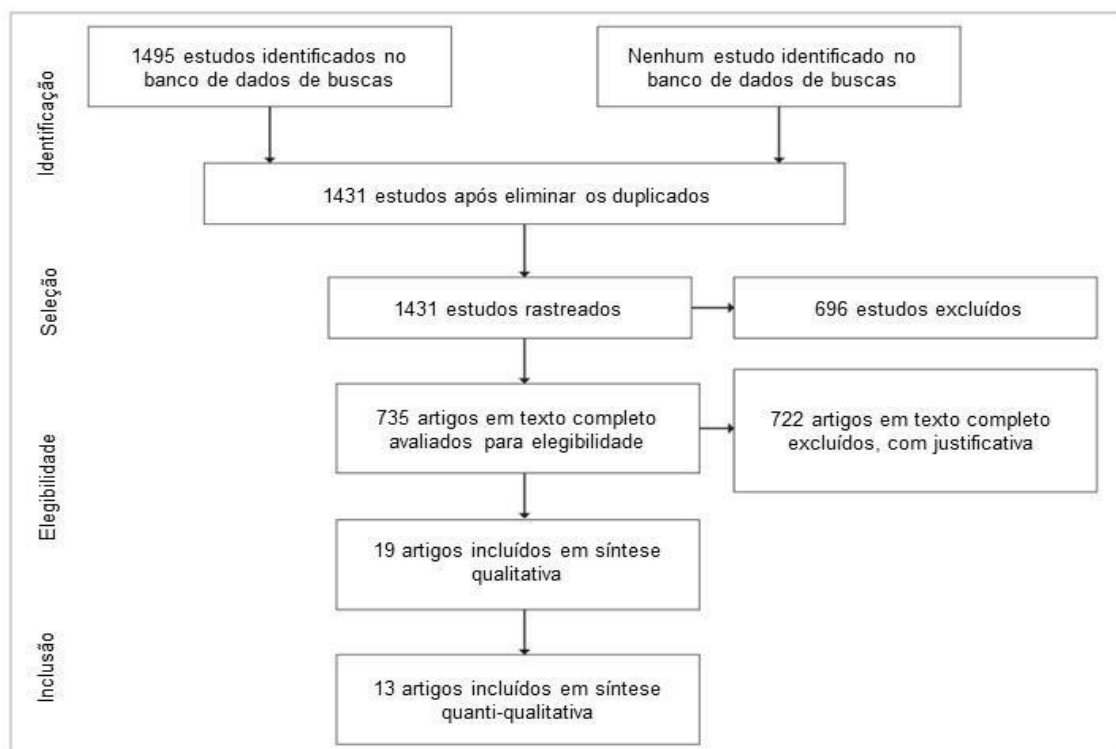
Por fim, a apresentação dos dados foi sistematizada e a análise crítica e a síntese reflexiva foram realizadas de forma descritiva com base na literatura correlata ao tema do estudo.

Por tratar-se de um levantamento bibliográfico com análise de dados secundários, o estudo não necessitou ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) conforme a Resolução CNS nº 510, de 7 de abril de 2016.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sistematização da seleção dos artigos ocorreu por meio do diagrama PRISMA (Figura 1) o qual expõe os resultados globais da pesquisa.²² Diante disso, foi obtido um total de 1495 artigos no processo de busca sem filtros, sendo removidos 64 duplicados, resultando em 1431 artigos sujeitos a triagem. Desses, incluiu-se 735 que obtinham textos na íntegra, excluindo posteriormente 721 pela aplicação dos critérios de elegibilidade, resultando em 14 artigos para a análise.

Figura 1 – Processo de seleção de elegibilidade para publicações sobre anafilaxia baseada no modelo PRISMA



Fonte: Adaptado Moher *et al*, 2015



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

Os estudos incluídos na revisão sistemática cujas informações de identificação estão dispostas no quadro abaixo (tabela 1), abordaram aspectos categorizados em: conceito, terminologia, epidemiologia, fisiopatologia, classificação, causas e fatores desencadeantes, diagnóstico, prevenção, educação em saúde e manejo.

Tabela 2 – Principais informações sobre os estudos incluídos na revisão sistemática

Identificação	Primeiro Autor	Título	Ano de Publicação	Local de Publicação
A1	Rachel L Miller ²³	<i>Advances in Drug Allergy, Urticaria, Angioedema and Anaphylaxis in 2018</i>	2018	Multicêntrico
A2	Giampaolo Ricci ²⁴	<i>Wheat Allergy in Children: A Comprehensive Update</i>	2019	Multicêntrico
A3	Luis Felipe Ensina ²⁵	<i>Acute Urticaria and Anaphylaxis: Differences and Similarities in Clinical Management</i>	2022	Multicêntrico
A4	Xiaotong Li ²⁶	<i>A Clinical Practice Guideline for the Emergency Management of Anaphylaxis</i>	2020	-
A5	Knut Brockow ²⁷	<i>Mediator-Related Symptoms and Anaphylaxis in Children with Mastocytosis</i>	2021	-
A6	Timothy E. Dribin ⁶	<i>Persistent, refractory, and biphasic anaphylaxis: A multidisciplinary Delphi study</i>	2020	-
A7	Luciana Kase Tanno ²⁸	<i>Critical view of anaphylaxis epidemiology: open questions and new perspectives</i>	2018	Países europeus



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

A8	Nikolaos Pырpyris ²⁹	<i>Anaphylaxis in Children and Adolescents: Greek Data Analysis from the European Anaphylaxis Registry (NORA)</i>	2022	Países europeus
A9	Rattapon Uppala ³⁰	<i>Pediatric Anaphylaxis: Etiology and Predictive Factors in an Emergency Setting</i>	2021	Tailândia
A10	Fabiana A Nunes ³¹	<i>Incidence, triggering factors, symptoms, and treatment of anaphylaxis in a pediatric hospital</i>	2022	Brasil
A11	Hamid Ahanchian ⁸	<i>A survey of anaphylaxis etiology and treatment</i>	2019	-
A12	Katherine Anagnostou ³²	<i>Myths, facts and controversies in the diagnosis and management of anaphylaxis</i>	2019	-
A13	Kento Ikegawa ³³	<i>Epidemiology of anaphylaxis and biphasic reaction in Japanese children</i>	2021	Japão
A14	Ana Laura Fustiñana ³	<i>Detection and management of Anaphylaxis in children</i>	2019	-

Fonte: Autores, 2023

3.1 Epidemiologia

A respeito da epidemiologia relacionada à anafilaxia, os estudos **A1**, **A7**, **A8**, **A9**, **A10**, **A11** e **A13** abordaram a temática.

De acordo com o estudo **A7**, a anafilaxia foi definida para uso clínico por profissionais de saúde como uma reação alérgica grave, generalizada ou de hipersensibilidade que pode ser fatal. No entanto, ainda faltam dados epidemiológicos precisos sobre anafilaxia em todo o mundo para harmonização.

Tal estudo trouxe uma análise multicêntrica em que a epidemiologia não acompanhou um padrão, diferindo de acordo com o local de estudo.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

O estudo **A1** demonstrou índices publicados a partir de bancos de dados nacionais de seguros de saúde em Taiwan e na Coreia, respectivamente. Estes demonstraram que a incidência geral de anafilaxia aumentou de 4,79 por 100.000 pessoas-ano em 2001 para 8,20 por 100.000 em 2013 em Taiwan. Além disso, a prevalência geral de anafilaxia aumentou 1,7 vezes de 2010 a 2014 na Coreia.

Além disso, o estudo **A1** publicou dados sobre os dados dos EUA e Austrália. Nos EUA, entre 2005 e 2014, houve um aumento nas visitas ao departamento de emergência para anafilaxia induzida por alimentos em 214%, de 6,40 a cada 100.000 crianças em 2005 para 20,05 a cada 100.000 em 2014. Este estudo documentou que a proporção de pacientes internados no hospital aumentou 37,6% (de 13,2% em 2005 para 18,2% em 2014), na unidade de terapia intensiva aumentou 27,4% (de 4,5% em 2005 para 5,8% em 2014).

Por sua vez, o estudo realizado na Austrália entre adolescentes alérgicos a alimentos, relatou prevalência de 44,4% das reações alérgicas frequentes e 9,7% para anafilaxia relacionada a alimentos, sendo amendoim e nozes os desencadeantes alimentares mais comuns.

Segundo **A7**, dados europeus indicaram taxas de incidência de anafilaxia por todas as causas variando de 1,5 a 7,9 por 100.000 pessoas/ano, com uma estimativa de que 0,3% (IC 95% 0,1–0,5) da população sofrerá anafilaxia em algum momento durante sua vida útil.

Outros estudos abordaram a incidência pessoas/ano: **A9** realizado na Tailândia demonstrou que a incidência variou de 1,03 a 3,21/1.000 pessoas- ano; **A10** realizado no Brasil apontou a incidência de casos prováveis entre 2016 E 2019 foi de 0,011%, 0,013%, 0,016% e 0,014%, respectivamente, e a média de quatro anos de incidência foi de 0,013%; **A13** realizado no Japão, apontou que entre março de 2010 e março de 2017, 264.689 crianças visitaram a instituição *Tokyo Metropolitan Children's Medical Center*, sendo 353 (1,3 por 1.000 pacientes) por anafilaxia.

Embora os dados disponíveis mostrem uma frequência aumentada de anafilaxia, ainda há desafios na interpretação dessas informações e sua aplicabilidade global. A maioria dos estudos discutidos por **A7**, bem como os estudos **A9**, **A10** e **A13**, não abordou a possibilidade de recorrência dos episódios e, portanto, de incidência cumulativa. Nesse sentido, a maioria dos estudos epidemiológicos que consideram a incidência como variável principal pode estar superestimando o número de pacientes anafiláticos.

A exemplo, as questões limitadoras mais discutidas na epidemiologia da anafilaxia registradas nos últimos 10 anos são: (I) variações regionais nos conceitos e definições (tabela 3), (II) se a prevalência ou a incidência é a melhor medida da frequência de anafilaxia na população em geral, (III) se a frequência de anafilaxia é maior do que se pensava anteriormente e (IV) se a crescente incidência publicada é real ou reflete diferentes metodologias e definições utilizadas em diferentes lugares.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
 Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

Tabela 3 – Conceitos de Anafilaxia abordados por diferentes autores

Identificação do Autor	Conceito de Anafilaxia
AAAALACAAI Guidelines (Liberman <i>et al.</i> , 2010)	“Uma reação sistêmica aguda com risco de vida com mecanismos variados, apresentações clínicas e gravidade que resulta da liberação repentina de mediadores de mastócitos e basófilos”
NIAID (Sampson <i>et al.</i> , 2006)	“Uma reação alérgica grave que envolve mais de um sistema de órgãos (por exemplo, pele, trato respiratório e/ou trato gastrointestinal). Pode começar muito rapidamente e os sintomas podem ser graves ou com risco de vida”
EAACI Guidelines (Muraro <i>et al.</i> , 2014)	“Uma reação de hipersensibilidade generalizada ou sistêmica grave com risco de vida”
WAO Guidelines (Simons <i>et al.</i> , 2011)	“Uma reação de hipersensibilidade generalizada ou sistêmica grave com risco de vida e uma reação alérgica grave que é rápida no início e pode causar a morte”
ASCIA Practice Essentials (Brown <i>et al.</i> , 2006)	“Uma reação alérgica grave e de início rápido que pode causar a morte”

Fonte: Adaptado de Tanno *et al.* (2018)

O estudo **A7** demonstrou também que nos últimos anos, apesar de um número crescente de bancos de dados clínicos ter sido desenvolvido para capturar dados epidemiológicos confiáveis de anafilaxia ao nível nacional e regional, uma proporção substancial dos dados atuais sobre a epidemiologia da anafilaxia vem de registros com escopo e fonte populacional limitados, com diferentes métodos aplicados. Nesse sentido, a falta de estratégias padronizadas para registrar casos de anafilaxia dificulta a coleta de dados epidemiológicos fidedignos.

Além disso, **A7** demonstrou que os estudos de base populacional têm adotado a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) da Organização Mundial da Saúde (OMS), mesmo com seções desatualizadas, como principal ferramenta para captar os desfechos propostos. Em contraponto a isso, a construção da nova seção da CID-11 voltada para as condições alérgicas e de hipersensibilidade permite agora classificar adequadamente a anafilaxia e obter maior visibilidade dentro da CID. Atualmente, esta subseção contém 7 títulos principais de anafilaxia a serem combinados com classificação/especificações de gravidade e causalidade, o que pode melhorar as notificações sobre essa doença.

É válido ressaltar que a verdadeira frequência de anafilaxia também pode ser possivelmente subestimada devido ao pouco reconhecimento dos pacientes e cuidadores e subdiagnóstico por profissionais de saúde. Por exemplo, mediante a dificuldade em diagnosticar anafilaxia na ausência de hipotensão ou choque.

Em relação ao perfil epidemiológico das crianças diagnosticadas com anafilaxia, foram abordados a faixa etária (**A8**, **A9**, **A10** e **A11**), sexo (**A9**, **A10** e **A11**) e local de ocorrência (**A8**). A Tabela 4 demonstra os dados identificados nesses artigos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

Tabela 4 – Perfil epidemiológico das crianças diagnosticadas com anafilaxia

	A8	A9	A10	A11
Faixa etária				
Pré-escolares	-	5 (6,58%)	-	17 (24,3%)
Escolares	-	19 (25%)	-	14 (20%)
Adolescentes	-	52 (68,42%)	-	8 (11,4%)
Idade média	5,5	14,54	4,2 ± 3,6	4,1
Sexo				
Masculino	161 (63,7%)	49 (64,47%)	31 (65%)	
Feminino	123 (36,3%)	27 (35,53%)	25 (45%)	
Local de Ocorrência				
Domicílio	81 (28,5%)	-	-	-
Hospital	203 (71,5%)	-	-	-

Fonte: Autores, 2023

3.2 Fisiopatologia

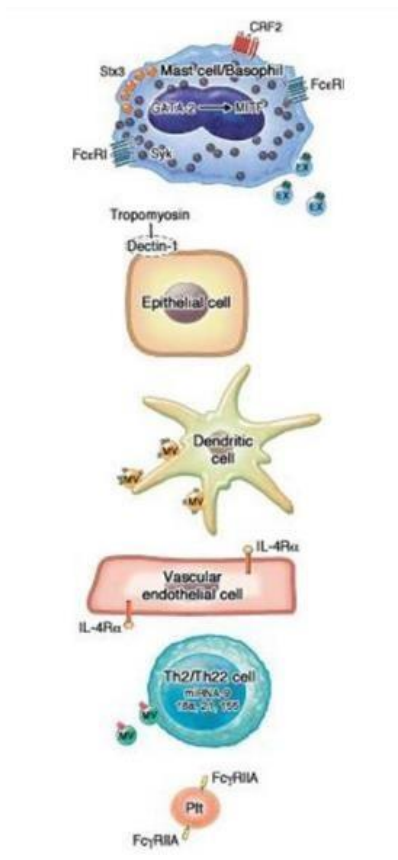
Em relação à fisiopatologia da anafilaxia, os estudos **A1** e **A3** abordaram a temática.

Segundo **A3** os mastócitos desempenham um amplo papel na resposta imune inata e adquirida porque expressam múltiplos receptores respondendo a antígenos específicos, bem como componentes e fragmentos circulantes do complemento, complexos imunes ligando IgG e IgM, citocinas, alterações na pressão sanguínea e ativação imunológica.

O artigo **A3** frisa que os mastócitos maduros são encontrados principalmente em tecidos onde patógenos externos entram no corpo, incluindo a pele, trato gastrointestinal e vias aéreas.

O artigo **A1** divulgou alguns mecanismos descobertos em 2018 que apresentaram novos reguladores e reconhecimento da importância das vesículas extracelulares (Figura 2). Além disso, apresentou estudos sobre mecanismos subjacentes à vasodilatação venosa pulmonar e extravasamento de fluido do choque anafilático, no qual o desencadeamento de anafilaxia dos modelos de camundongos foi dependente da interação de IL-4 com o receptor de IL-4 específico do endotélio vascular.

Figura 2 – Mediadores descobertos e divulgados em 2018



Fonte: Miller *et al.*, 2018

A1 verificou que os mastócitos secretam exossomas que se ligam à IgE livre, diminuindo assim os níveis de IgE e a degranulação através da via fosfolipase C γ 1-proteína quinase. Demonstrou também que as células dendríticas capturam e retransmitem alérgenos transmitidos pelo sangue por meio de superfícies de brotamento da membrana plasmática para os mastócitos vizinhos e células dendríticas no espaço perivascular, levando à rápida degranulação dos mastócitos.

Avanços também foram relatados em nossa compreensão das vias alternativas de anafilaxia que dependem da ativação mediada por IgG por meio de receptores Fc γ . Isso incluiu a determinação adicional da importância do receptor inibitório Fc γ RIIB na modulação da supressão da anafilaxia em camundongos.

Além disso, as plaquetas foram implicadas como agentes críticos na anafilaxia dependente de IgG. A serotonina que eles liberaram impulsionou a gravidade da reação (ou seja, hipotermia).

3.3 Causas e fatores desencadeadores

A respeito das causas e fatores desencadeadores relacionada à anafilaxia, os estudos **A2**, **A3**, **A8**, **A9**, **A10**, **A11** e **A13** analisaram esse tópico.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

O artigo **A3** observou que o perfil dos gatilhos da anafilaxia depende da idade e de diferentes áreas geográficas e que, em até 35% dos casos de anafilaxia, um gatilho específico pode não ser identificado durante o evento agudo ou em avaliações posteriores, caracterizando um quadro idiopático. Em uma análise mundial, alimentos, veneno de insetos e drogas são os gatilhos mais frequentes, sendo os alimentos os fatores mais comuns para reações anafiláticas graves em crianças.

Os estudos **A2**, **A3**, **A8**, **A9**, **A10** e **A11** trazem dados sobre a alimentação como fator desencadeador. Segundo **A3**, em lactentes e crianças pequenas, leite de vaca, ovos, amendoim, nozes, gergelim e trigo, são as causas mais comuns de anafilaxia. **A11** também afirma que leite de vaca e ovo de galinha foram os principais desencadeadores de anafilaxia em crianças menores de 2 anos.

Os alimentos representaram 82,4%, 36,8%, 53% e 61% em **A8**, **A9**, **A10** e **A11**, respectivamente. Acerca do trigo, **A2** aponta que, apesar de prognóstico da anafilaxia ao trigo mediada por IgE em crianças ser geralmente favorável, pacientes que apresentaram reação anafilática antes dos 3 anos de idade e pacientes com níveis mais elevados de anticorpos IgE específicos para gliadina ou trigo ou ω -5 parecem ter maior risco de alergia persistente ao trigo.

Os medicamentos também são uma causa de anafilaxia, e as reações geralmente aparecem em crianças e adolescentes em idade escolar. De acordo com **A3**, **A10** e **A11**, os medicamentos são considerados a segunda causa mais comum de anafilaxia tanto em adultos quanto em crianças e, isolando os dados publicados por **A3**, faz-se a causa mais comum de mortes relacionadas à anafilaxia tanto em adultos quanto em crianças.

Os antibióticos, particularmente os beta-lactâmicos, são descritos, junto aos analgésicos, como os principais desencadeadores da anafilaxia induzida por drogas na infância, com poucos relatos de anafilaxia a outros antibióticos não beta-lactâmicos. Os anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) são a segunda principal causa de anafilaxia induzida por drogas em crianças. No entanto, na América Latina, os AINEs são a primeira causa em crianças e adultos. Além de antibióticos e AINEs, bloqueadores neuromusculares, analgésicos, opióides e hipnóticos têm sido frequentemente envolvidos na anafilaxia.

Nos artigos **A9** e **A10**, a anafilaxia induzida por veneno de insetos também exibe dados importantes, assumindo o segundo lugar entre os fatores desencadeadores da reação. No entanto, casos fatais de anafilaxia por veneno de insetos são mais associados a adultos. Na categoria de veneno de inseto abordada em **A8**, o veneno de abelha foi o mais comum, seguido por vespas.

A3 afirma que, em alguns países, os alérgenos do látex continuam sendo um gatilho significativo de anafilaxia perioperatória. Mas a incidência de alergia ao látex diminuiu em muitos lugares devido a medidas de prevenção primária, como o uso de luvas de látex sem pó e material cirúrgico sem látex na sala de cirurgia. O artigo aborda também que as reações aos meios de contraste radiográfico ocorreram com menos frequência com o uso de contrastes não iônicos e de baixa osmolaridade, em vez de iônicos monoméricos.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

A anafilaxia induzida por exercício e a anafilaxia induzida por exercício dependente de alimentos são duas entidades raras, mas foram abordadas por **A9** e **A3**. Segundo os artigos, os sintomas podem ocorrer durante ou após atividade física, mas geralmente é difícil prever as crises. Na anafilaxia induzida por exercício dependente de alimento, os sintomas ocorrem quando o alimento causador, como frutos do mar, laticínios e trigo, é consumido minutos a várias horas antes do exercício. Nesses casos, os pacientes devem evitar comer esses alimentos 4 a 6 horas antes do exercício.

3.4 Classificação e terminologia

Em relação às classificações relacionadas à anafilaxia, os estudos **A4** e **A6** foram responsáveis por abordar dados a respeito desse tópico.

O estudo **A6** classificou a anafilaxia em persistente, refratária e bifásica, além de ter classificado as reações alérgicas em persistentes ou bifásicas.

Em relação à anafilaxia, a persistente é altamente provável na presença de sintomas e/ou achados de exames que atendem aos critérios de anafilaxia do NIAID/FAAN de 2006 que persistem por pelo menos 4 horas; a refratária é altamente provável com a presença de anafilaxia após dosagem apropriada de epinefrina e tratamento médico direcionado aos sintomas (por exemplo, bolus de fluido intravenoso para hipotensão), além da reação inicial deve ser tratada com 3 ou mais doses apropriadas de epinefrina (ou início de uma infusão intravenosa de epinefrina); a bifásica é altamente provável quando há sintomas novos/ou recorrentes e/ou achados de exames devem atender aos critérios de anafilaxia do NIAID/FAAN de 2006, sintomas iniciais e/ou achados do exame devem desaparecer completamente antes do aparecimento de sintomas novos ou recorrentes e/ou achados do exames; não reexposição ao alérgeno antes do aparecimento de sintomas novos ou recorrentes e/ou achados do exame e sintomas novos ou recorrentes e/ou achados do exame devem ocorrer dentro de 1 a 48 horas após a resolução completa dos sintomas iniciais e/ou achados do exame.

Por sua vez, as reações alérgicas persistentes são prováveis na presença de achados que não atendem aos critérios de anafilaxia do NIAID/FAAN de 2006 que persistem por pelo menos 4 horas. Já as reações alérgicas bifásicas são prováveis quando: Sintomas novos ou recorrentes e/ou achados de exames não atendem aos critérios de anafilaxia de 2006 do NIAID/FAAN; Os sintomas iniciais e/ou achados do exame devem ser completamente resolvidos antes do aparecimento de sintomas novos ou recorrentes e/ou achados do exame; Não pode haver reexposição ao alérgeno antes do aparecimento de sintomas novos ou recorrentes e/ou achados do exame; Sintomas novos e/ou recorrentes e/ou achados do exame devem ocorrer dentro de 1 a 48 horas após a resolução completa dos sintomas iniciais e/ou achados do exame.

A6 também indicou que há o consenso sobre a anafilaxia sem outra especificação ser definida como reações anafiláticas que não preenchem os seguintes resultados clínicos: anafilaxia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

fatal, anafilaxia persistente, anafilaxia bifásica, reações não anafiláticas persistentes ou reações não anafiláticas bifásicas.

O estudo **A4** classificou a anafilaxia em relação ao sintoma mais grave observado, como demonstrado na tabela 5.

Tabela 5 – Classificação da anafilaxia de acordo com sintoma mais grave

GRAU I – Ambos a e b abaixo são observados e nenhum sinal ou sintoma de envolvimento do sistema cardiovascular ou respiratório
a. Envolvimento do tecido cutâneo-mucoso (por exemplo, urticária generalizada, rubor, prurido, inchaço dos lábios, língua, úvula)
b. Sintomas gastrointestinais persistentes (por exemplo, náuseas, cólicas abdominais, vômitos)
GRAU II - A ou b abaixo são observados
a. Compromisso respiratório (por exemplo, rouquidão, tosse, aperto no peito, dispneia, chiado-broncoespasmo, estridor, PFE reduzido, SpO2 \leq 92%)
b. PA reduzida (PA sistólica < 90 mmHg ou > 30% de queda em relação a uma medida basal) ou sintomas associados de disfunção de órgãos-alvo (por exemplo, palidez, tontura, diaforese, perda transitória da consciência, hipotonia [colapso], taquicardia)
GRAU III - Qualquer um dos seguintes sinais ou sintomas é evidente
Qualquer um dos seguintes sinais ou sintomas é evidente: cianose, PA sistólica <80 mmHg ou >40% de queda em relação à medida basal), perda de consciência, hipersonia, taquicardia, broncoespasmo grave e/ou edema laríngeo, incontinência ou outro problema cardiovascular grave - sinais respiratórios
GRAU IV - Parada cardiorrespiratória

Fonte: Autores, 2023

3.5 Diagnóstico e sinais/sintomas

As análises feitas pelos estudos **A1, A3, A4, A6, A8, A9, A10, A11, A12** e **A13** abordaram o diagnóstico e os sinais e sintomas que caracterizam a anafilaxia. De acordo com todos os estudos supracitados, entre os principais sinais e sintomas, a pele/mucosa é o sistema mais envolvido na anafilaxia, principalmente, mediante a presença de urticária, angioedema, eritema ou rubor.

O artigo **A3** caracterizou a urticária mediante a presença de uma pápula com inchaço central superficial nitidamente circunscrito de tamanho e forma variáveis, quase invariavelmente circundado por eritema reflexo; presença de coceira ou sensação de queimação; aspecto passageiro da lesão, com a pele retornando à sua aparência normal, geralmente dentro de 30 minutos a 24 horas. Por sua vez, o angioedema pode ser caracterizado por um inchaço súbito e pronunciado, eritematoso ou da cor da pele, na parte inferior da derme e tecido subcutâneo ou membranas mucosas; presença de formigamento, queimação, aperto e, às vezes, dor em vez de coceira; uma resolução mais lenta que a das pápulas (pode levar até 72 horas).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

É importante ressaltar que a urticária não está diretamente relacionada à gravidade da anafilaxia. A anafilaxia grave pode se apresentar sem urticária, como em alguns casos relatos de anafilaxia fatal, tendo em vista que também estão presentes sintomas do sistema respiratório, gastrointestinais e manifestações do sistema cardiovascular.

Os artigos **A6**, **A9**, **A10**, **A11** e **A13** abordaram em suas análises sinais e sintomas extra cutâneos, a exemplo de dor abdominal, câibras, vômito e náuseas como sintomas gastrointestinais; dispnéia, tosse, rouquidão, rinite e sibilância como sintomas do trato respiratório; hipotensão, redução do estado de atenção e alerta, tontura, perda de consciência, dor no peito e angina como sintomas cardiovasculares. O estudo **A3** ressaltou que os sintomas de anafilaxia podem diferir de acordo com a faixa etária. Por exemplo, crianças menores de 6 anos são mais propensas a apresentar vômitos e tosse, enquanto crianças mais velhas são mais propensas a sentir aperto no peito, tontura, hipotensão e colapso cardiovascular.

Tendo como base tais sinais e sintomas e as afirmativas do Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas (NIAID/FAAN), a anafilaxia de acordo com os artigos que destacaram informações sobre o diagnóstico (**A1**, **A3**, **A4**, **A6** e **A12**) caracteriza-se como altamente provável quando qualquer um dos três critérios é preenchido:

I. Doença de início agudo (minutos a várias horas) com envolvimento da pele, tecido mucoso ou ambos e pelo menos um dos seguintes

- i. Comprometimento respiratório
- ii. PA reduzida ou sintomas associados de disfunção de órgãos-alvo

II. Dois ou mais dos seguintes eventos que ocorrem rapidamente após a exposição a um alérgeno provável para aquele paciente (minutos a várias horas):

- a. Envolvimento do tecido cutâneo-mucoso
- b. Comprometimento respiratório
- c. PA reduzida ou sintomas associados
- d. Sintomas gastrointestinais persistentes

III. PA reduzida após exposição a um alérgeno conhecido para aquele paciente (minutos a várias horas):

- a. Lactentes e crianças: PA sistólica baixa (idade específica) ou >30% de diminuição na PA sistólica {A pressão arterial sistólica baixa para crianças é definida como <70 mmHg de 1 mês a 1 ano, menos de (70 mmHg + [2 x idade]) de 1 a 10 anos e <90 mmHg de 11 a 17 anos}.
- b. Adultos: PA sistólica <90 mmHg ou queda >30% da linha de base dessa pessoa. PFE, pico de fluxo expiratório; PA, pressão arterial.

O artigo **A6** evidenciou a necessidade de desenvolver critérios diagnósticos separados, além dos critérios de anafilaxia NIAID/FAAN para anafilaxia infantil, uma vez que os critérios NIAID/FAAN



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

podem não ter sensibilidade adequada para diagnosticar anafilaxia nessa faixa etária.

Por sua vez, o estudo **A12** pontua que, de acordo com o critério 2 de NIAID/FAAN, os sintomas cutâneos e intestinais juntos constituem anafilaxia. No entanto, o consenso predominante no Reino Unido e na Austrália, com relação às reações induzidas por alimentos, é que os sintomas cutâneos e intestinais, na ausência de sintomas respiratórios ou cardiovasculares, não podem compor o conceito de anafilaxia, além de não existir consenso, segundo evidências do artigo, sobre o que constitui os sintomas gastrointestinais. Essa análise faz-se importante haja vista que muitas reações induzidas por alimentos são classificadas como anafilaxia nos EUA, mas não no Reino Unido e na Austrália.

Prevenção

Alguns pontos tratados pelos estudos **A3** e **A4** evidenciaram questões e orientações relacionadas à prevenção da anafilaxia, abordando aspectos da educação em saúde e da notificação.

Nesse contexto, os autores de tais artigos apontaram que a prevenção da anafilaxia inclui a educação baseada conhecimento e divulgação do mesmo relacionado aos fatores desencadeadores da anafilaxia. Ao contrário, medicamentos profiláticos não devem ser usados rotineiramente na população em geral.

Na presença de suspeita de anafilaxia em uma pessoa, é necessário informar a pessoa, as pessoas próximas e os cuidadores que a emergência deve ser acionada imediatamente. No processo de espera até o atendimento, o alérgeno suspeito, caso identificado, deve ser removido. Além disso, a pessoa com suspeita de anafilaxia que apresentar desconforto respiratório deve ser posicionada em decúbito ventral ou sentadas. Com a presença de vômito, a cabeça esteja ligeiramente voltada para baixo e qualquer substância que esteja nas vias aéreas deve ser removida para evitar a aspiração.

Os artigos demonstram também que é dever dos profissionais de saúde devem ensinar os pacientes e/ou cuidadores sobre anafilaxia, incluindo: critérios diagnósticos, prevenção de possíveis desencadeadores e tratamentos de primeira linha. **A4**, em específico, impõe que todos os casos de anafilaxia devem ser notificados a um sistema de vigilância de RAM, com presença de informações sobre gatilhos suspeitos, sintomas e seu tempo em relação à exposição ao medicamento, etapas de tratamento e resultados clínicos.

3.6 Tratamento e manejo

Os aspectos relacionados ao tratamento e ao manejo da anafilaxia foram discutidos pelos estudos **A1, A3, A4, A8, A9, A10, A12, A13** e **A14**.

Os estudos, em concordância, evidenciam que a epinefrina (adrenalina) é o medicamento de primeira linha, sendo recomendado pelas diretrizes da *American, European and World Allergy Organization* para o tratamento da anafilaxia. A dose recomendada é de 0,01 mg/kg, até um máximo de 0,5 mg para pacientes com idade ≥ 14 anos e até um máximo de 0,3 mg em pacientes com menos de 14 anos, administrada por via intramuscular na região médio- ântero-lateral da coxa, que pode ser



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

repetida a cada 5 a 15 minutos conforme necessidade. A concentração de epinefrina deve ser de 1 mg/ml (1:1.000), igual às preparações comerciais. O estudo **A4** ressalta que não há contraindicação absoluta para o uso de epinefrina no tratamento de emergência de anafilaxia com risco de vida, somente devendo ser usado com cautela em pacientes com histórico de doença cardiovascular e em pacientes idosos.

A justificativa pela preferência da via intramuscular diz respeito ao efeito vasodilatador na musculatura esquelética o qual facilita a rápida absorção da adrenalina na circulação central, em contraste com seu efeito vasoconstritor quando injetado no tecido subcutâneo, retardando sua absorção e início de ação. A administração intravenosa não é recomendada para o tratamento inicial. No entanto, em circunstâncias especiais como hipotensão grave, a administração intravenosa parece ser mais eficaz.

A epinefrina em *bolus* deve ser administrada em pacientes GRAU IV que enfrentam parada cardiorrespiratória (iminente) segundo a classificação do estudo **A4**. A dose em *bolus* de epinefrina em GRAU IV é 1 mg para pacientes ≥ 14 anos; 0,01–0,02 mg/kg para pacientes < 14 anos. Em GRAU III: 0,1–0,2 mg para pacientes ≥ 14 anos; 0,002–0,01 mg/kg (2–10 $\mu\text{g/kg}$) para pacientes < 14 anos de idade.

Como terapia emergente, os estudos **A1** e **A3** aborda em seus resultados um dispositivo de adrenalina auto injetável altamente recomendado entre os especialistas para pacientes com risco de anafilaxia. No entanto, apesar de seu papel fundamental, a forma auto injetável de adrenalina não está disponível na maioria dos países. No Brasil, por exemplo, não há fabricação nem comercialização desses aparelhos, sendo necessária sua importação.

As intervenções de segunda linha incluem remover o desencadeante quando possível, acionar ajuda, posicionar corretamente o paciente, oferecer oxigênio em alto fluxo, administração de fluidos intravenosos (cristalóides) associados à primeira dose de adrenalina em pacientes com envolvimento cardiovascular e quadros graves de anafilaxia, também deve ser considerada.

Além disso, em casos de obstrução brônquica com broncoespasmo, dispneia e sibilância, podem ser administrados agonistas beta-2 adrenérgicos inalatórios de ação curta (por exemplo, salbutamol). Quando houver suspeita de edema laríngeo/faríngeo, recomenda-se a administração de adrenalina inalatória por nebulizador como complemento à adrenalina intramuscular e oxigênio.

Os anti-histamínicos sistêmicos demonstraram apenas aliviar os sintomas cutâneos e um possível efeito sobre os sintomas não cutâneos permanece não confirmado. Vale ressaltar que os anti-histamínicos são agora um tratamento de terceira linha em algumas diretrizes devido a preocupações de que sua administração possa atrasar medidas mais urgentes, como a administração repetida de adrenalina.

Os glicocorticoides são comumente usados na anafilaxia, pois acredita-se que previnem sintomas prolongados e possivelmente reações bifásicas, mas há evidências limitadas de sua eficácia e podem ser deletérios em crianças; seu uso rotineiro está se tornando controverso.

A administração parenteral de glucagon pode ser útil no tratamento de pacientes com



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

anafilaxia refratária ao uso de adrenalina, particularmente aqueles em terapia com betabloqueadores, embora as evidências sejam muito limitadas.

A função cardiovascular e respiratória deve ser monitorada de perto (por exemplo, pressão arterial, frequência e ritmo cardíacos, frequência respiratória e saturação de oxigênio). A ressuscitação com fluidos é recomendada para pacientes com sinais circulatórios e, inicialmente, podem ser administrados 20 ml/kg de líquidos (em crianças, de 10 a 20 ml/kg) e, a seguir, a quantidade pode ser ajustada de acordo com a resposta.

A intubação endotraqueal ou a inserção de dispositivo supraglótico nas vias aéreas deve ser realizada em caso de insuficiência respiratória ou respiração difícil devido a edema das vias aéreas ou broncoespasmo. A traqueostomia ou a ricotireoidotomia (com agulha) podem ser consideradas no caso de um cenário emergente de não possibilidade de intubação.

Pacientes com anafilaxia correm o risco de reações prolongadas e desenvolver reações bifásicas, embora a probabilidade seja baixa. Nesses casos, há recidiva dos sintomas 8 a 10 h após a reação inicial, sem nova exposição ao antígeno desencadeante, devendo ser tratada como eventual anafilaxia. Assim, um monitoramento mais prolongado deve ser considerado em pacientes com asma, naqueles com história de anafilaxia grave, reações bifásicas e/ou necessidade de múltiplas doses de adrenalina.

Após o alívio dos sintomas, recomenda-se que pacientes com anafilaxia, principalmente aqueles com hipotensão, sejam monitorados por pelo menos 12 horas no hospital, com frequência cardíaca, PA, respiração, saturação de oxigênio e volume urinário.

CONSIDERAÇÕES

A anafilaxia possui impacto significativo na prática clínica e na dinâmica da saúde nacional e mundial, tendo em vista a dificuldade de reconhecimento devido à variabilidade dos critérios diagnósticos. Como consequência, os atrasos no tratamento adequado tornam-se mais recorrentes, aumentando o risco de desfechos graves.

Para auxiliar no melhor manejo, procedimentos diagnósticos padronizados devem ser analisados junto a fatores desencadeantes específicos, manifestações e faixas etárias específicas. Além desse fator, os aspectos relacionados à prevenção e à educação em saúde devem ser valorizados. Portanto, a implementação de estratégias e políticas de saúde deve basear-se na necessidade de estabelecer grandes bancos de dados/registros sobre a doença.

REFERÊNCIAS

- 1- Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, El-Gamal Y, Fernandez Rivas M, Fineman S *et al.* World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *World Allergy Organ J.* 2020 Oct 30;13(10):100472.
- 2- De Filippo M, Votto M, Albin M, Castagnoli R, De Amici M, Marseglia A, Pizzo A, Marseglia GL, Licari A. Pediatric Anaphylaxis: A 20-Year Retrospective Analysis. *J Clin Med.* 2022 Sep



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
 Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

7;11(18):5285.

- 3- Fustiñana AL, Rino PB, Kohn-Loncarica GA. Detection and management of Anaphylaxis in children. *Rev Chil Pediatr.* 2019;90(1):44-51.
- 4- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Guia Prático de Atualização 2021 – Anafilaxia. Departamento Científico de Alergias. 2021 maio 31;6:1-9.
- 5- Dribin TE, Castells M. Anaphylaxis: Data Gaps and Research Needs. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2022 Feb;42(1):187-200.
- 6- Dribin TE, Sampson HA, Camargo CA Jr, Brousseau DC, Spergel JM, Neuman MI, et al. Persistent, refractory, and biphasic anaphylaxis: A multidisciplinary Delphi study. *J Allergy Clin Immunol.* 2020 Nov;146(5):1089-1096.
- 7- Wang Y, Allen KJ, Suaini NHA, McWilliam V, Peters RL, Koplin JJ. The global incidence and prevalence of anaphylaxis in children in the general population: A systematic review. *Allergy.* 2019 Jun;74(6):1063-1080.
- 8- Ahanchian H, Behmanesh F, Azad FJ, Ansari E, Khoshkhui M, Farid R, et al. A survey of anaphylaxis etiology and treatment. *Med Gas Res.* 2018;8(4):129.
- 9- Dribin TE, Motosue MS, Campbell RL. Overview of Allergy and Anaphylaxis. *Emerg Med Clin North Am.* 2022 Feb;40(1):1-17.
- 10- Başkaya N, Ertuğrul A, Esenboğa S, Özmen S. Different age groups present different clinics in anaphylaxis with children: one size does not fit all children. *Turk J Med Sci.* 2023 Apr;53(2):495-503.
- 11- Cardenas-Morales M, Hernandez-Trujillo V. Infant Anaphylaxis: A Diagnostic Challenge. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2021 Feb 23;21(2):12.
- 12- Greenhawt M, Gupta RS, Meadows JA, Pistiner M, Spergel JM, Camargo CA Jr, et al. Guiding Principles for the Recognition, Diagnosis, and Management of Infants with Anaphylaxis: An Expert Panel Consensus. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2019 Apr;7(4):1148-1156.e5.
- 13- Lieberman PL. Recognition and First-Line Treatment of Anaphylaxis. *The American Journal of Medicine.* 2014 Jan;127(1):S6–11.
- 14- Clark E, Kase Tanno L, Vo T, Blanc B, Demoly P, Caimmi D. Anaphylaxis management in a French pediatric emergency department: Lessons from the ANA-PED study. *Clin Transl Allergy.* 2023 Aug;13(8):e12289.
- 15- Patel N, Chong KW, Yip AYG, Ierodiakonou D, Bartra J, Boyle RJ, Turner PJ. Use of multiple epinephrine doses in anaphylaxis: A systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol.* 2021 Nov;148(5):1307-1315.
- 16- Lin YY, Chang HA, Kao YH, Chuu CP, Chiang WF, Chang YC, et al. Investigation of the underuse of adrenaline (epinephrine) and prognosis among patients with anaphylaxis at emergency department admission. *Front Med (Lausanne).* 2023 Jul 7;10:1163817.
- 17- Rahman S, Elliott SA, Scott SD, Hartling L. Children at risk of anaphylaxis: A mixed-studies systematic review of parents' experiences and information needs. *PEC Innov.* 2022 Jan 21;1:100018.
- 18- Faculdade de Ciências Agrônomas UNESP. Tipos de revisão de literatura. Bocatú; 2015 p. 1–9.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ANAFILAXIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
Alberto Sampaio Marques, Aurimery Gomes Chermont

- 19- Davies KS. Formulating the evidence based practice questions: a review of the frameworks. EBLIP. 2011 Jun 24;6(2):75-80.
- 20- Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MR. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. Rev Lat Am Enfermagem. 2007 May-Jun;15(3):508-11.
- 21- Borges JRA. Metodologia de análise de dados na pesquisa qualitativa: a análise de conteúdo. Revista GeTeC. 2020;9(24):123-4
- 22- Moher D, Liberati A, Altman D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2015 Jun;24(2):335-42.
- 23- Miller RL, Shtessel M, Robinson LB, Banerji A. Advances in drug allergy, urticaria, angioedema, and anaphylaxis in 2018. J Allergy Clin Immunol. 2019 Aug;144(2):381-392.
- 24- Ricci G, Andreozzi L, Cipriani F, Giannetti A, Gallucci M, Caffarelli C. Wheat Allergy in Children: A Comprehensive Update. Medicina (Kaunas). 2019 Jul 23;55(7):400.
- 25- Ensina LF, Min TK, Félix MMR, de Alcântara CT, Costa C. Acute Urticaria and Anaphylaxis: Differences and Similarities in Clinical Management. Front Allergy. 2022 Apr 15;3:840999.
- 26- Li X, Ma Q, Yin J, Zheng Y, Chen R, Chen Y, *et al.* A Clinical Practice Guideline for the Emergency Management of Anaphylaxis (2020). Front Pharmacol. 2022 Mar 28;13:845689.
- 27- Brockow K, Plata-Nazar K, Lange M, Nedoszytko B, Niedozytko M, Valent P. Mediator-Related Symptoms and Anaphylaxis in Children with Mastocytosis. Int J Mol Sci. 2021 Mar;22(5):2684.
- 28- Tanno LK, Bierrenbach AL, Simons FER, Cardona V, Thong BY, Molinari N, *et al.* Critical view of anaphylaxis epidemiology: open questions and new perspectives. Allergy Asthma Clin Immunol. 2018 Apr 4;14:12.
- 29- Pырpyris N, Kritikou M, Aggelidis X, Manolaraki I, Makris M, Papadopoulos NG, *et al.* Anaphylaxis in Children and Adolescents: Greek Data Analysis from the European Anaphylaxis Registry (NORA). J Pers Med. 2022 Sep 30;12(10):1614.
- 30- Uppala R, Phungoen P, Mairiang D, Chaiyarit J, Techasatian L. Pediatric Anaphylaxis: Etiology and Predictive Factors in an Emergency Setting. Glob Pediatr Health. 2021 Apr 29;8:2333794X211011301.
- 31- Nunes FA, Zanini F, Braga CS, da Silva AL, Fernandes FR, Solé D, *et al.* Incidence, triggering factors, symptoms, and treatment of anaphylaxis in a pediatric hospital. World Allergy Organ J. 2022 Aug 21;15(9):100689.
- 32- Anagnostou K, Turner PJ. Myths, facts and controversies in the diagnosis and management of anaphylaxis. Arch Dis Child. 2018 Jun 16;104(1):83-90.
- 33- Ikegawa K, Morikawa E, Nigo A, Hataya H, Akasawa A. Epidemiology of anaphylaxis and biphasic reaction in Japanese children. Acute Med Surg. 2021 Jul 23;8(1):e688.