

Aspects pratiques du diagnostic et de la prise en charge de l'anaphylaxie chez l'enfant

Philippe Eigenmann, Genève; Alice Köhli, Zürich; Jacqueline Wassenberg, Lausanne; Alain Regamey, Morges

Introduction

L'anaphylaxie est une des plus fréquentes urgences vitales de l'enfant. Néanmoins, sa gravité potentielle chez l'enfant reste souvent sous-estimée et son traitement adéquat (l'injection d'adrénaline i.m.) est fréquemment retardé ou pas administré. De nouvelles recommandations de consensus concernant le traitement et la prise en charge des réactions anaphylactiques ont récemment été publiées par un groupe d'expert de l'Académie Européenne d'Allergologie et Immunologie Clinique (EAACI)¹. Dans le but d'encourager sa diffusion parmi les médecins concernés, nous en résumons ci-dessous les points les plus importants.

L'anaphylaxie est définie comme une maladie sévère, potentiellement mortelle, dues

à des réactions d'hypersensibilité. Le terme d'anaphylaxie peut être utilisé pour décrire des réactions immunitaires IgE ou IgG médiées ou des réactions à complexes immuns circulants. Pratiquement, le terme anaphylaxie peut être utilisé lorsque la symptomatologie clinique est suggestive (tableau 1).

Épidémiologie

L'incidence précise de l'anaphylaxie est difficile à déterminer en raison de critères diagnostiques différents selon les études. On estime chez l'adulte une incidence de l'anaphylaxie de 30 événements par année par 100 000 personnes². Les chiffres chez l'enfant sont probablement semblables, voir peut-être même supérieurs. Selon une étude australienne, les aliments sont la cause la plus fréquente d'anaphylaxie chez

l'enfant (56%), suivi par les médicaments (5%), puis les piqûres d'insectes (5%)³. Le risque de réactions anaphylactiques mortelles est estimé entre 0.65 et 2% des cas d'anaphylaxie, provoquant un à trois décès par million d'individus annuellement^{2,5}. Les causes les plus fréquentes de réactions fatales chez l'enfant sont alimentaires, avec les arachides et les oléagineux impliqués dans pratiquement 9 cas sur 10 dans les séries américaines^{6,7}. Des réactions fatales au lait, aux œufs ou aux poissons ont aussi été citées. Théoriquement, une réaction anaphylactique pourrait survenir avec tout aliment contenant des protéines.

Parmi les médicaments, il faut citer les dérivés de la pénicilline et également certains produits d'anesthésie, tels que les myorelaxants. Le latex est un autre allergène connu pour faire des réactions anaphylactiques. Finalement, les piqûres d'hyménoptères (guêpes, abeilles et frelons) représentent également une cause relativement fréquente de réactions anaphylactiques.

Facteurs de risque

Une anamnèse de réaction anaphylactique dans le passé constitue un facteur de risque pour une réaction anaphylactique future. Il faut savoir qu'un patient ayant présenté une réaction anaphylactique peu sévère peut faire par la suite une réaction plus sévère. L'autre facteur de risque majeur pour une réaction sévère est une anamnèse d'asthme, en particulier un asthme mal contrôlé. En effet, la sévérité de la réaction anaphylactique lors d'une allergie alimentaire est prédite par la présence d'une obstruction bronchique^{6,7}. Certains aliments présentent un risque augmenté de réactions anaphylactiques sévères (par exemple les cacahuètes ou les oléagineux). L'âge du patient ne semble pas prédisposer à une réaction plus ou moins sévère (tableau 2).

Traitement de la réaction anaphylactique

La rapidité de la prise en charge détermine le pronostic de la réaction anaphylactique¹. **L'adrénaline est le médicament de choix pour le traitement de la réaction.** Les autres médicaments devraient être considérés comme des traitements secondaires ou des traitements à utiliser en cas de réaction peu sévère.

L'anaphylaxie est très probable en présence d'une des trois situations suivantes:

1. Survenue rapide de symptômes (minutes à quelques heures) impliquant la peau et/ou les tissus muqueux (par exemple, l'urticaire généralisée, prurit avec rash disséminé, œdème de la sphère orale).

AVEC AU MOINS UN DES DEUX POINTS SUIVANTS:

- a. signes respiratoires (dyspnée, bronchospasme, stridor ou hypoxie)
 - b. réactions cardio-vasculaires (hypotension, collapsus)
2. Deux ou plus des signes suivants, survenant rapidement après l'exposition à un allergène probable:
 - a. symptômes impliquant la peau et/ou les tissus muqueux
 - b. signes respiratoires (dyspnée, bronchospasme, stridor ou hypoxie)
 - c. réactions cardio-vasculaires (hypotension, collapsus)
 - d. symptômes gastro-intestinaux persistants (douleurs abdominales en crampes, vomissements)

3. Hypotension survenant rapidement après l'exposition à un allergène probable.

N.B. En pédiatrie une hypotension est définie ainsi:

entre 1 et 12 mois: < 70 mmHg

entre 1 et 10 ans: < (70 mmHg + 2 x l'âge en années)

> de 10 ans: < 90 mmHg

adapté de Sampson⁴.

Tableau 1: Critères de diagnostic de l'anaphylaxie

- Antécédent de réaction anaphylactique.
- Anamnèse d'asthme et/ou asthme co-existant.
- Administration/ingestion d'une grande quantité d'allergènes.
- Allergie à certains allergènes alimentaires (arachides, noix...).

Tableau 2: Facteurs de risque majeurs pour une réaction anaphylactique

Indications à l'administration de l'adrénaline

L'adrénaline devrait être administrée à un enfant présentant une réaction anaphylactique, accompagnée d'une symptomatologie respiratoire et/ou cardio-vasculaire. L'administration par voie intramusculaire est la voie d'administration qui devrait être favorisée. En effet, l'injection sous-cutanée d'adrénaline provoque une vasoconstriction diminuant la rapidité de la biodisponibilité du médicament. Par ailleurs, l'injection par voie intraveineuse provoquant des pics tensionnels et des céphalées importantes devrait être réservée aux cas réfractaires et graves. La dose d'adrénaline recommandée est de 0.01 mg par kilogramme de poids, avec un maximum de 0.3 à 0.5 mg pour la première dose.

Cette dose peut être répétée après 5-10 minutes en cas de réponse insuffisante.

Autres médicaments indiqués lors de réactions sévères

Les réactions sévères nécessitent généralement également l'apport d'oxygène ainsi que, après la mise en place d'une voie veineuse, l'administration de volume sous forme de solution de cristalloïdes ou de colloïdes. L'administration de corticoïdes semble prévenir les réactions tardives. En cas de bronchospasme, les β 2-agonistes par nébulisation peuvent être indiqués après injection de l'adrénaline (figure 1).

La position couchée, avec les pieds surélevés est recommandée en raison des risques de collapsus.

Réaction peu sévère

Si la réaction est peu sévère et n'implique par exemple que la peau (urticaire), un antihistaminique par voie orale peut être administré dans un premier temps. Dans tous les cas, le patient doit être surveillé (au minimum 2 heures) et réévalué fréquemment en raison du risque de progression vers une réaction plus sévère.

Mesures de prévention

Après un diagnostic d'anaphylaxie, le facteur étiologique devrait être investigué par le médecin spécialiste. La prise en charge devra également impliquer l'évaluation du risque subséquent de réactions anaphylactiques, ainsi que l'application de mesures préventives et la prescription d'un kit de traitement d'urgence.

Pratiquement, après identification du facteur déclenchant de la réaction, ce dernier devrait être éliminé autant que possible (par exemple régime d'éviction alimentaire en cas de réactions ana-

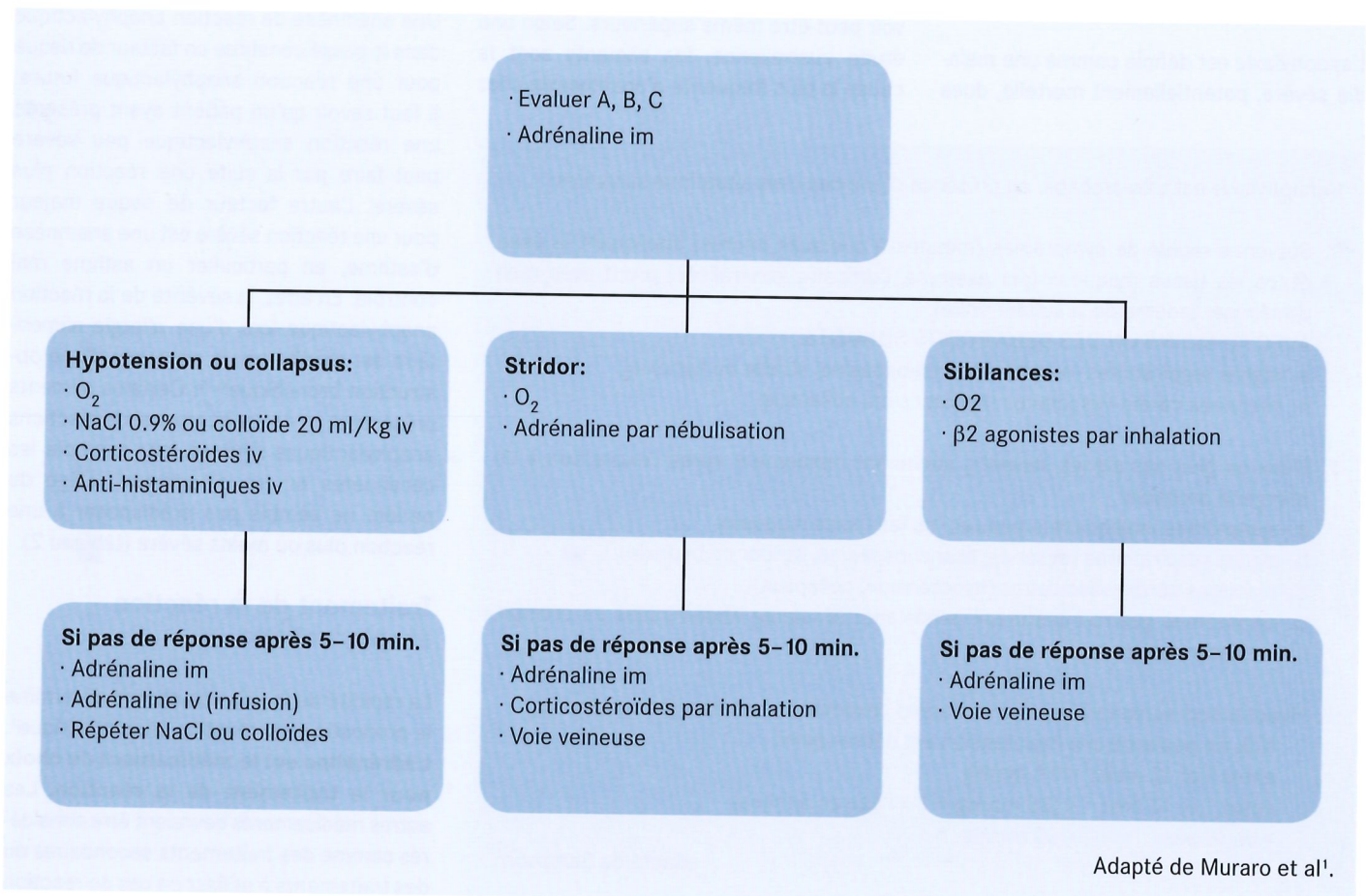


Figure 1: Schéma de traitement en cas de réaction anaphylactique remplissant les critères de gravité selon le tableau 1.

phylactiques induites par un aliment). Néanmoins, il est avéré que les patients allergiques présentent un risque significatif de réexposition à l'allergène, et donc un risque de nouvelles réactions anaphylactiques.

Le traitement d'urgence en cas de nouvelles réactions devra donc être discuté et expliqué aux patients ainsi qu'à leur entourage. Une réaction anaphylactique nécessite le recours à des soins médicaux rapides, par ailleurs, en attente de ces soins, le patient devrait avoir la possibilité de s'administrer lui-même (ou par l'entourage) un traitement d'urgence. Le traitement consiste en la prise d'un antihistaminique oral en cas de réactions légères, et en l'auto-injection d'adrénaline en cas de réaction plus sévère. À cet effet, il existe des stylos auto-injectables d'adrénaline avec deux concentrations prédéfinies. La forme junior, avec 0.15 mg et la forme adulte, avec 0.30 mg (dès 25 à 30 kg de poids).

La prise en charge d'un enfant avec un risque d'anaphylaxie suppose également que le milieu scolaire ou préscolaire de l'enfant soit informé (tableau 3). Cette information sera particulièrement efficace si le médecin peut avoir recours à un projet d'accueil individualisé, comprenant une information sur le type d'allergie, la symptomatologie que l'enfant peut présenter en cas de réaction accidentelle, ainsi que le traitement d'urgence à administrer. Dans le canton de Genève par exemple, un protocole écrit de prise en charge a été élaboré par le Service de santé de la jeunesse, présenté lors du

POINTS À RETENIR

- L'adrénaline est le médicament de base du traitement de l'anaphylaxie, sa voie d'administration privilégiée est i.m.
- Chaque enfant présentant une anamnèse d'anaphylaxie doit avoir une évaluation visant à déterminer le facteur déclenchant et le risque de nouvelle réaction.
- Une anamnèse de réaction anaphylactique et un asthme co-existants sont des facteurs de risques majeurs pour une réaction sévère. Les autres facteurs de risque à considérer sont une allergie aux arachides ou aux oléagineux, une anamnèse de réaction anaphylactique lors d'un contact cutané, ou de l'inhalation d'un allergène alimentaire, un domicile éloigné d'un centre de soin d'urgence, et l'adolescence pour ses comportements déviants.
- L'adrénaline auto-injectable devrait toujours être prescrite chez les sujets à risque élevé.
- Une prise en charge individualisée avec un plan de traitement écrit est essentiel pour prévenir une nouvelle réaction anaphylactique.

congrès 2005 de la SSP. Elaboré sous les auspices de PIA-ch un modèle de fiche de liaison entre médecin et école peut être téléchargé sur le site de la SSP sous www.swiss-paediatrics.org/paediatrics/vol20/n2/pdf/allergie.pdf

Références:

- 1) 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(8):857-871.
- 2) Brown AF, McKinnon D, Chu K. Emergency department anaphylaxis: A review of 142 patients in a single year. *Journal of Allergy & Clinical Immunology* 108(5):861-6, 2001.
- 3) Braganza SF. Food allergy. [Review]. *Pediatrics in Review* 24(11):393-4; discussion 393-4, 2003.
- 4) Sampson HA, Munoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF, Jr., Bock SA, Branum A et al. Second symposium on the definition and management of

anaphylaxis: summary report—Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117(2):391-397.

- 5) Helbling A, Hurni T, Mueller UR, Pichler WJ. Incidence of anaphylaxis with circulatory symptoms: a study over a 3-year period comprising 940,000 inhabitants of the Swiss Canton Bern. *Clinical & Experimental Allergy* 34(2):285-90, 2004.
- 6) Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *Journal of Allergy & Clinical Immunology* 107(1):191-3, 2001.
- 7) Sampson HA, Mendelson L, Rosen JP. Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to food in children and adolescents.[see comment]. *New England Journal of Medicine* 1992; 327(6):380-384.

Correspondance:

Philippe Eigenmann P.D.
Allergologie Pédiatrique
Hôpital des Enfants – HUG
6, rue Willy-Donze
CH-1211 Genève 14
Philippe.Eigenmann@hcuge.ch

- Collaboration en réseau entre les enseignants, le service de santé des établissements scolaires et le médecin traitant.
- Les enfants à risque d'anaphylaxie doivent être clairement identifiés dans un établissement scolaire.
- Les enseignants doivent être informés sur le risque de réactions, les symptômes de présentation, les mesures d'urgences et instruits sur l'utilisation des médicaments d'urgence, notamment l'adrénaline.
- Le kit de médicaments d'urgences et le plan de traitement doit être facilement disponible à chaque membre de l'équipe scolaire.
- Des contrôles réguliers de la disponibilité de l'adrénaline et de sa durée de validité doivent être effectués.

Tableau 3: Plan de prise en charge pour l'école

Praktische Aspekte der Diagnose und Behandlung der Anaphylaxie beim Kind

Philippe Eigenmann, Genf; Alice Köhli, Zürich; Jacqueline Wassenberg, Lausanne; Alain Regamey, Morges

Einleitung

Die Anaphylaxie ist eine der wichtigsten lebensbedrohlichen Notfälle beim Kind. Trotzdem wird die potenzielle Gefahr der Anaphylaxie beim Kind oft unterschätzt und die adäquate Behandlung (Adrenalin-Injektion i. m.) wird oft zu spät oder gar nicht durchgeführt. Neue Erkenntnisse und Empfehlungen wurden kürzlich von einer Expertengruppe der Europäischen Akademie für Allergologie und Klinische Immunologie (EAACI) veröffentlicht¹⁾. Um diese Leitlinien allen Ärzten, welche Kinder betreuen zur Verfügung zu stellen, möchten wir hiermit eine Kurzfassung der wichtigsten Punkte publizieren.

Die Anaphylaxie ist definiert als eine schwerwiegende, potenziell tödlich verlaufende systemische allergische Reaktion.

Das Wort Anaphylaxie wird dabei sowohl für immunologische IgE- oder IgG-vermittelte Reaktionen, wie auch für Reaktionen durch zirkulierende Immunkomplexe verwendet. Die Diagnose einer Anaphylaxie wird dann gestellt, wenn die klinischen Diagnosekriterien erfüllt sind (*Tabelle 1*).

Epidemiologie

Die genaue Inzidenz der Anaphylaxie zu erfassen ist schwierig, da die diagnostischen Kriterien je nach Studie unterschiedlich definiert sind. Bei den Erwachsenen schätzt man ein Auftreten von 30 anaphylaktischen Reaktionen pro Jahr auf 100 000 Personen²⁾. Die Anzahl der anaphylaktischen Reaktionen beim Kind ist wahrscheinlich identisch oder sogar höher. Gemäss einer australischen Studie sind Nahrungsmittel die häufigsten Auslöser einer Anaphylaxie beim Kind

(56%) gefolgt von Medikamenten (5%) und Insektenstichen 5%)³⁾. Das Risiko einer tödlich verlaufenden anaphylaktischen Reaktion schätzt man auf 0.65 bis 2%, d. h. 1–3 Todesfälle auf 1 Million Personen pro Jahr^{2), 5)}. In den amerikanischen Studien sind die häufigsten Ursachen einer tödlichen Anaphylaxie beim Kind Nahrungsmittel mit in 90% der Fälle Erdnüssen und Nüssen^{6), 7)}. Tödlich verlaufende Anaphylaxien beim Kind sind aber auch durch Milch, Hühnerei oder Fisch beschrieben. Grundsätzlich kann eine anaphylaktische Reaktion durch jegliche proteinhaltige Nahrungsmittel ausgelöst werden.

Die häufigsten Auslöser von Anaphylaxien unter den Medikamenten sind Penicilline, sowie gewisse in der Anästhesie verwendete Medikamente, wie z. B. Muskelrelaxantien. Aber auch Latex gilt als ein häufiges für eine Anaphylaxie verantwortliches Allergen. Schliesslich sind noch Insektenstiche (Wespen-, Bienen- und Hornissenstiche) zu erwähnen, welche relativ häufig zu einer Anaphylaxie beim Kind führen können.

Risikofaktoren

Kinder und Jugendliche, die bereits eine anaphylaktische Reaktion durchgemacht haben oder eine Anaphylaxie mit schwerem Verlauf gezeigt haben, haben ein erhöhtes Risiko für eine erneute Anaphylaxie. Ein zusätzlicher Risikofaktor eine schwer verlaufende Anaphylaxie zu entwickeln, ist ein Asthma bronchiale, insbesondere, wenn es schlecht eingestellt ist. Der Schweregrad einer anaphylaktischen Reaktion bei Nahrungsmittelallergien scheint sogar abhängig zu sein vom Ausmass der bronchialen Obstruktion^{6), 7)}, da fatal verlaufende Anaphylaxien bei Kindern meist durch einen schweren akuten Bronchospasmus ausgelöst werden. Auch gewisse Nahrungsmittel zeigen ein erhöhtes Risiko für schwer verlaufende Anaphylaxien, wie zum Beispiel Erdnüsse und Nüsse. Je kleiner die Dosis ist, die bereits zu einer allergischen Reaktion führt, desto höher ist das Risiko für eine Anaphylaxie bei Verabreichung oder Ingestion einer grösseren Menge des Allergens. Das Alter des Kindes scheint kein besonderer Risikofaktor für den Schweregrad einer Anaphylaxie zu sein. Dennoch besteht ein gewisses erhöhtes Risiko bei Jugendlichen, da in dieser Altersgruppe die Unabhängigkeit und ein gewisses charakteristisches Risikoverhalten deutlich zunimmt (*Tabelle 2*).

Eine Anaphylaxie ist sehr wahrscheinlich bei Auftreten einer der 3 folgenden Situationen:

1. Symptome, die rasch auftreten (innerhalb von Minuten bis einige Stunden) und die Haut und/oder die Schleimhäute betreffen (z. B. generalisierte Urticaria, Pruritus mit disseminiertem Ausschlag, Ödeme der Mundregion).

UND ZUSÄTZLICH MINDESTENS EINES DER FOLGENDEN SYMPTOME:

- a) respiratorische Beeinträchtigung (Dyspnoe, Bronchospasmus, Stridor oder Hypoxie)
 - b) cardiovasculäre Reaktionen (Hypotonie oder Kollaps)
2. Zwei oder mehrere der folgenden Symptome, die rasch nach Exposition mit einem wahrscheinlichen Allergen auftreten:
 - a) Symptome, die die Haut oder die Schleimhaut betreffen
 - b) respiratorische Beeinträchtigung (Dyspnoe, Bronchospasmus, Stridor oder Hypoxie)
 - c) cardiovasculäre Reaktionen (Hypotonie, Kollaps)
 - d) persistierende gastrointestinale Symptome (krampfartige Bauchschmerzen, Erbrechen)
 3. Hypotonie, welche rasch nach Exposition mit einem wahrscheinlichen Allergen auftritt. Eine Hypotonie ist wie folgt definiert (systolischer Blutdruck):

1–12 Monate:	< 70 mmHg
1–10 Jahre:	< 70 mmHg + (2 x Alter in Jahren)
>10 Jahre:	< 90 mmHg

adaptiert nach Sampson⁴⁾

Tabelle 1: Diagnosekriterien der Anaphylaxie