

adr<sup>e</sup>nalina



# **ANAFILAKSJA**

Marta Krawiec

Klinika Pneumonologii i Alergologii  
Wieków Dziecięcego

**CONSENSUS DOCUMENT**

**Open Access**

# International consensus on (ICON) anaphylaxis

F Estelle R Simons<sup>1\*</sup>, Ledit RF Arduoso<sup>2</sup>, M Beatrice Bilò<sup>3</sup>, Victoria Cardona<sup>4</sup>, Motohiro Ebisawa<sup>5</sup>, Yehia M El-Gamal<sup>6</sup>, Phil Lieberman<sup>7</sup>, Richard F Lockey<sup>8</sup>, Antonella Muraro<sup>9</sup>, Graham Roberts<sup>10</sup>, Mario Sanchez-Borges<sup>11</sup>, Aziz Sheikh<sup>12</sup>, Lynette P Shek<sup>13</sup>, Dana V Wallace<sup>14</sup> and Margitta Worm<sup>15</sup>

**Allergy** EUROPEAN JOURNAL OF ALLERGY  
AND CLINICAL IMMUNOLOGY

POSITION PAPER

## Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology

A. Muraro<sup>1,\*</sup>, G. Roberts<sup>2,3,4,\*</sup>, M. Worm<sup>5,\*</sup>, M. B. Bilò<sup>6</sup>, K. Brockow<sup>7</sup>, M. Fernández Rivas<sup>8</sup>, A. F. Santos<sup>9,10,11</sup>, Z. Q. Zolkipli<sup>2,3,4</sup>, A. Bellou<sup>12</sup>, K. Beyer<sup>13</sup>, C. Bindslev-Jensen<sup>14</sup>, V. Cardona<sup>15</sup>, A. T. Clark<sup>16</sup>, P. Demoly<sup>17</sup>, A. E. J. Dubois<sup>18,19</sup>, A. DunnGalvin<sup>20</sup>, P. Eigenmann<sup>21</sup>, S. Halcken<sup>22</sup>, L. Harada<sup>23</sup>, G. Lack<sup>9,10</sup>, M. Jutel<sup>24</sup>, B. Niggemann<sup>25</sup>, F. Ruëff<sup>26</sup>, F. Timmermans<sup>27</sup>, B. J. Vlieg-Boerstra<sup>28</sup>, T. Werfel<sup>29</sup>, S. Dhimi<sup>30</sup>, S. Panesar<sup>30</sup>, C. A. Akdis<sup>31</sup> & A. Sheikh<sup>32</sup> on behalf of the EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group

ANAFILAKSJA

STANOWISKO PANELU EKSPERTÓW  
POLSKIEGO TOWARZYSTWA ALERGOLOGICZNEGO

POD REDAKCJĄ  
PROF. DR. HAB. MED. JERZEGO KRUSZEWSKIEGO

## POSITION PAPER

**EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines: diagnosis and management of food allergy**

A. Muraro<sup>1,\*</sup>, T. Werfel<sup>2,\*</sup>, K. Hoffmann-Sommergruber<sup>3,\*</sup>, G. Roberts<sup>4,5,6</sup>, K. Beyer<sup>7</sup>,  
C. Bindslev-Jensen<sup>8</sup>, V. Cardona<sup>9</sup>, A. Dubois<sup>10</sup>, G. duToit<sup>11,12</sup>, P. Eigenmann<sup>13</sup>, M. Fernandez Rivas<sup>14</sup>,  
S. Halken<sup>15</sup>, L. Hickstein<sup>16</sup>, A. Høst<sup>14</sup>, E. Knol<sup>17</sup>, G. Lack<sup>1,13</sup>, M. J. Marchisotto<sup>17</sup>, B. Niggemann<sup>7</sup>,  
B. I. Nwaru<sup>18</sup>, N. G. Papadopoulos<sup>19,20</sup>, L. K. Poulsen<sup>21</sup>, A. F. Santos<sup>1,12,22,23</sup>, I. Skypala<sup>24</sup>,  
A. Schoepfer<sup>25</sup>, R. Van Ree<sup>26</sup>, C. Venter<sup>4</sup>, M. Worm<sup>7</sup>, B. Vlieg-Boerstra<sup>27</sup>, S. Panesar<sup>28</sup>, D. de Silva<sup>29</sup>,  
K. Soares-Weiser<sup>30</sup>, A. Sheikh<sup>28,31</sup>, B. K. Ballmer-Weber<sup>32</sup>, C. Nilsson<sup>33</sup>, N. W. de Jong<sup>34</sup>,  
& C. A. Akdis<sup>25,30</sup> on behalf of the EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group



Allergy **69** (2014) 1008–1025 |



# Przypadek 1

15-miesięczny chłopiec uczulony na białko jaja kurzego zjadł bezę. Po kilkunastu minutach u chłopca zwinęła się powieka, a w drodze do szpitala nastąpiła śpiączka. Jaki lek zastosujesz w celu leczenia śpiączki?

**ANAFILAKSJA???**

- a) deksametazon
- b) cetyryzynę p.o. i deksametazon i.m.
- c) fenazolinę i.m.
- d) adrenalinę i.m.

Sat 96%	RR 96/60 mmHg	HR 152/min	Odd 52/min
---------	------------------	---------------	---------------



# ANAFILAKSJA - DEFINICJA

Ciężka, zagrażająca życiu, systemowa lub uogólniona, natychmiastowa reakcja nadwrażliwości

Johansson S i wsp. A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy* 2001; 56: 813-824

Ciężka reakcja alergiczna o gwałtownym początku, która może spowodować śmierć

Sampson H i wsp. 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. *JACI* 2006; 117: 391-397

# Kryteria diagnostyczne anafilaksji

**Anafilaksja jest wysoce prawdopodobna, jeśli spełnione jest jedno z poniższych kryteriów:**

1. Nagły początek objawów (kilka minut-kilka godzin) oraz objawy ze strony skóry, błon śluzowych lub obu (np. uogólniona pokrzywka, świąd, rumień, obrzęk naczynioruchowy warg, języka, podniebienia ORAZ

a) objawy oddechowe (duszność, skurcz oskrzeli, świst krtaniowy, hipoksja) LUB

b) hipotonia, zapaść

2. Co najmniej 2 objawy z następujących, pojawiające się w krótkim czasie po ekspozycji na prawdopodobny alergen

a) zajęcie skóry i/lub błon śluzowych (świąd, rumień, pokrzywka, obrzęk naczynioruchowy warg, języka, podniebienia)

b) objawy oddechowe (duszność, skurcz oskrzeli, świst krtaniowy, hipoksja)

c) hipotonia, zapaść

d) objawy żołądkowo-jelitowe (kurczowe bóle brzucha, wymioty, biegunka)

3. Hipotonia w ciągu kilku minut-kilku godzin po ekspozycji na znany alergen uczulający pacjenta

**Zajęte 2 układy**



# Hipotonia

Skurczowe ciśnienie tętnicze	
niemowlęta	< 70 mmHg
1 – 10 rż	< [70 + (2 x wiek w latach)] mmHg
> 10 rż	< 90 mmHg

LUB

spadek sBP > 30% wyjściowego

Wstrząs anafilaktyczny – postać anafilaksji, w której dochodzi do hipoperfuzji narządowej (hipotonia)

\* niemowlęta częściej prezentują objawy z układu oddechowego niż hipotonię/wstrząs; wstrząs w tej grupie wiekowej początkowo objawia się tylko tachykardią

Normy tętna	
< 2 rż	80 – 140/min
3 rż	80-120/min
> 3 rż	70 – 115/min

# Kryteria diagnostyczne anafilaksji - wyjątki

- wystarczy spadek BP po użądleniu u pacjentów uczulonych na jad owadów
- wystarczy pokrzywka w trakcie SCIT

Cox L i wsp. Speaking the same language: The WAO SCIT Systemic Reactions Grading System. JACI 2010; 125: 569-574

# Epidemiologia anafilaksji

50 / 100 000 / rok

**< 19. rż - 70 / 100 000 / rok**

Decker W. The etiology and incidence of anaphylaxis: a report from the Rochester Epidemiology Project. JACI 2008; 122: 1161-1165

72% dzieci do 5 rż

Średnia wieku – 2. rż

deSilva i wsp. Paediatric anaphylaxis: a 5 year retrospective review. Allergy 2008; 63: 1071-1076

**Wlk. Brytania - 20 zgonów / rok (50% jatrogennie)**

NICE 2011 - Anaphylaxis: assessment to confirm an anaphylactic episode and the decision to refer after emergency treatment for a suspected anaphylactic episode

**USA – 840 zgonów / rok (1% wszystkich przypadków)**

Decker W. The etiology and incidence of anaphylaxis: a report from the Rochester Epidemiology Project. JACI 2008; 122: 1161-1165

# Anafilaksja – przyczyny

## Dorośli

Pokarmy – 33%  
Owady – 19%  
Leki – 14%  
Inne – 10%  
Idiopat. – 25%

Decker, JACI 2008



## Dzieci

### Pokarmy – 85%

Orzeszki ziemne  
Inne orzechy  
Mleko krowie  
Jaja  
Owoce i warzywa  
Owoce morza  
Soja  
Zboża i sezam

Leki  
Owady  
Lateks  
SCIT  
Idiopat.

DeSilva, Allergy 2008

*30% zgonów w anafilaksji - pokarmy*

Szczepienie - 1 / 1,5 mln wstrzyknień

# Anafilaksja - objawy

<b>Skóra, tkanka podskórna, śluzówki</b>	Rumień, świąd, pokrzywka, obrzęk naczyńioruchowy, wysypka odropodobna, „gęsia skórka” Obrzęk powiek, przekrwienie spojówek, łzawienie Świąd i obrzęk warg, podniebienia, przewodów słuchowych zewn, świąd genitaliów, dłoni, stóp
<b>Układ oddechowy</b>	Świąd nosa, blokada nosa, wyciek, kichanie Świąd gardła, chrypa, stridor, suchy kaszel „staccato” Tachypnoe, duszność, ucisk w klp, kaszel, świst oddechowy, spadek PEF Sinica, niewydolność oddechowa
<b>Przewód pokarmowy</b>	Ból brzucha, nudności, wymioty, biegunka, zaburzenia połykania
<b>Układ krążenia</b>	Ból w klp, tachykardia (rzadko bradykardia), arytmia, kołatanie serca Hipotonia, zasłabnięcie, omdlenie, nietrzymanie moczu i stolca Wstrząs, zatrzymanie krążenia
<b>OUN</b>	Uczucie nadchodzącej śmierci, niepokój, u dzieci nagła zmiana nastroju/zachowania, ból głowy, zaburzenia świadomości, splątanie, widzenie tunelowe
<b>inne</b>	Metaliczny posmak w ustach, krwawienie z dróg rodnych (skurcze macicy)

# Anafilaksja – objawy

## Dorośli

Skóra 90%

Drogi oddechowe 40-60%

Ukł.krążenia 30-35%

p.pokarmowy 25-30%



## Dzieci

↑ drogi oddechowe 89–97%

↓ skóra 82–97%

↓ p.pokarmowy 21–29%

↓↓↓ ukł.krążenia 4 –17%

*U 20% brak zmian skórnych*

ŻYCIU PACJENTA ZAGRAŻA PRZEDE WSZYSTKIM  
GWAŁTOWNY SPADEK BP ORAZ OBTURACJA DRÓG ODDECHOWYCH!!!

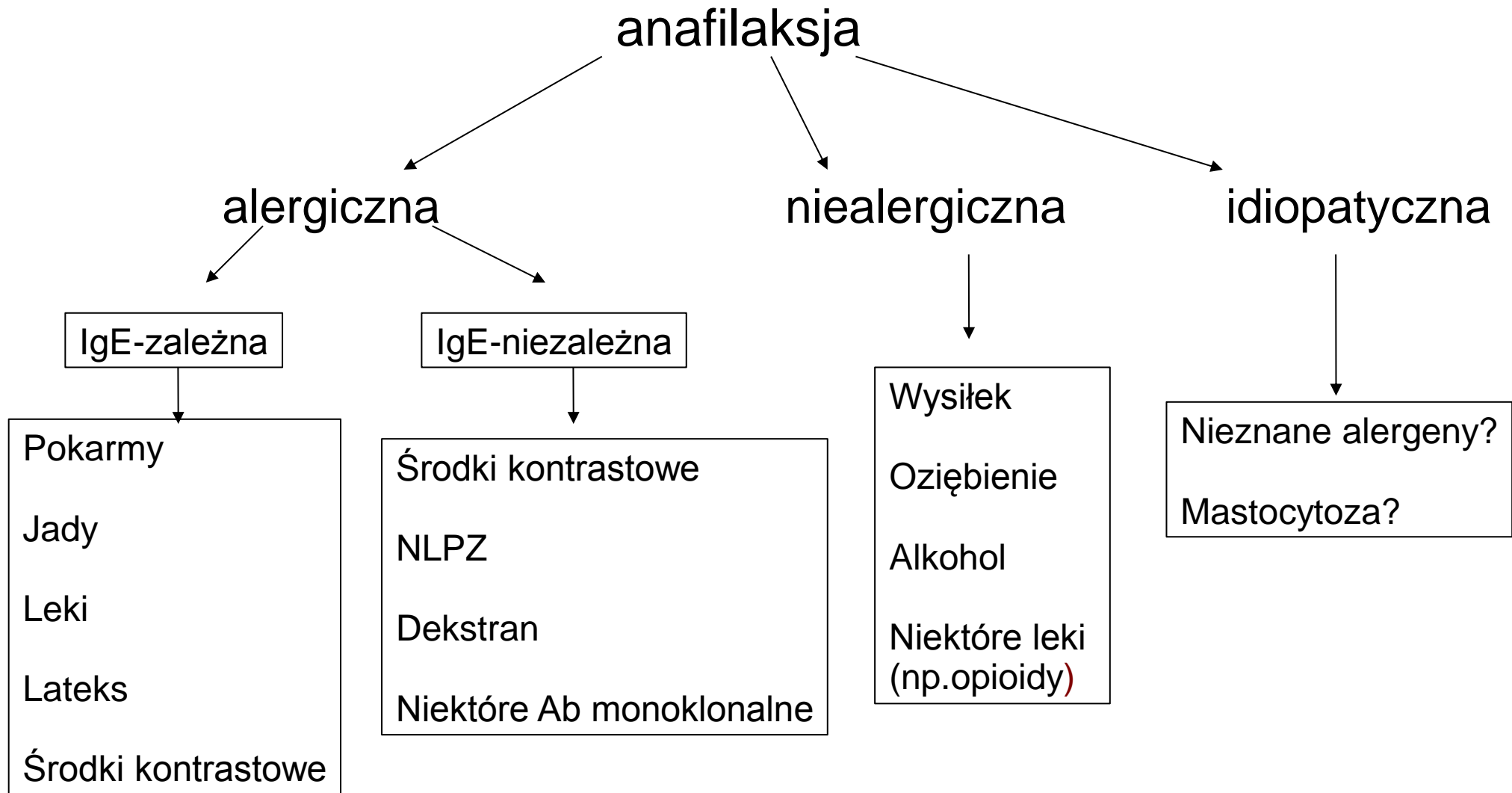
# Klasyfikacja nasilenia objawów\*

(Sampson H. Anaphylaxis and emergency treatment. Pediatrics 2003; 111S: 1601-1607)

stopień	skóra	p.pokarmowy	Ukł.oddechowy	Ukł.krążenia	OUN
<b>1 łagodny</b>	Nagły świąd oczu i nosa, uogólniony świąd, rumień, pokrzywka, obrzęk naczyńoruchowy	Świąd jamy ustnej, niewielki obrzęk warg, nudności lub wymioty, lekki ból brzucha	Blokada nosa, kichanie, wyciek z nosa, świąd gardła, ucisk w gardle, lekki świst	Tachykardia (wzrost tętna o 15/min)	Zmiana zachowania, niepokój
<b>2 umiarko- wany</b>	Jakikolwiek z powyższych	Jakikolwiek z powyższych, kurczowy ból brzucha, biegunka, nawracające wymioty	Jakikolwiek z powyższych, <b>chrypa, szczekający kaszel, stridor, dysfagia, duszność, umiarkowane świsty</b>	jw	Poczucie nadchodzącej śmierci
<b>3 ciężki</b>	Jakikolwiek z powyższych	Jakikolwiek z powyższych, brak kontroli zwieraczy	Jakikolwiek z powyższych, <b>sinica lub sat &lt; 92%, zatrzymanie oddechu</b>	<b>Hipotonia i/lub omdlenie, zab.rytmu serca, ciężka bradykardia i/lub zatrzymanie krążenia</b>	Splątanie, utrata przytomności

\* inna klasyfikacja w uczuleniu na jad owadów błonkoskrzydłych  
Wytłuszczone są wskazania bezwzględne do podania adrenaliny

# Patomechanizm anafilaksji wg WAO





# Anafilaksja - przebieg

Czas do wystąpienia pierwszych objawów:

leki – ok. 5 minut

jady – ok. 12 minut,

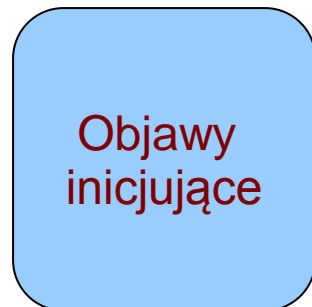
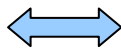
pokarmy – ok. 30 minut

Reakcja dwufazowa:  
3-6% dzieci  
6-20% dorosłych

Ekspozycja  
na alergen



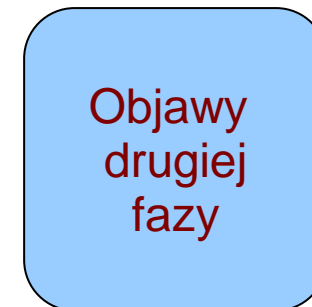
minuty



4 – 12 godzin



(nawet 72 godz)
















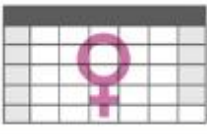


Opóźnienie podania adrenaliny  
zwiększa ryzyko reakcji dwufazowej

# Czynniki ryzyka anafilaksji oraz pogarszające jej przebieg

1) ASTMA

2) ANAFILAKSJA W WYWIADZIE

AGE-RELATED FACTORS*				
				
<b>Infants</b> Cannot describe their symptoms	<b>Adolescents and young adults</b> Increased risk-taking behaviors	<b>Labor and delivery</b> Risk from medications (e.g. antibiotic to prevent neonatal group B strep infection)	<b>Elderly</b> Increased risk of fatality from medication or venom-triggered anaphylaxis	
CONCOMITANT DISEASES*				
				
<b>Asthma and other respiratory diseases</b>	<b>Cardiovascular diseases</b>	<b>Mastocytosis/clonal mast cell disorders</b>	<b>Allergic rhinitis and eczema**</b>	<b>Psychiatric illness</b> (e.g. depression)
CONCURRENT MEDICATIONS/ETHANOL/RECREATIONAL DRUG USE*				
				
<b><math>\beta</math>-adrenergic blockers and ACE inhibitors***</b>		<b>Ethanol/sedatives/hypnotics/antidepressants/recreational drugs</b> (potentially affect recognition of anaphylaxis triggers and symptoms)		
CO-FACTORS THAT AMPLIFY ANAPHYLAXIS*				
				
<b>Exercise</b>	<b>Acute infection</b> (e.g. a cold or fever)	<b>Emotional stress</b>	<b>Disruption of routine</b> (e.g. travel)	<b>Premenstrual status</b> (females)

\* Age-related factors, concomitant diseases, and concurrent medications potentially contribute to severe or fatal anaphylaxis. Co-factors potentially amplify anaphylaxis. Multiple factors and co-factors likely contribute to some anaphylactic episodes.

\*\* Atopic diseases are a risk factor for anaphylaxis triggered by food, exercise, and latex, but not for anaphylaxis triggered by insect stings.

\*\*\* ACE, angiotensin-converting enzyme

# Czynniki ryzyka anafilaksji w alergii pokarmowej

Wysokie ryzyko anafilaksji, jeśli:

orzeszki ziemne - IgE p/ r Ara h 1,2,3

jajo – IgE p/ Gal d 1 (owomukoid)

mleko – IgE p/ Bos d 8 (kazeina)

FDEIA – IgE p/ omega-5 gliadynie (pszenica)

# Szczególne postaci anafilaksji

- Anafilaksja pokarmowa indukowana wysiłkiem (food-dependant exercise-induced anaphylaxis, FDEIA)



Seler, pszenica

# Rozpoznanie anafilaksji

## NA PODSTAWIE OBJAWÓW KLINICZNYCH

Badania laboratoryjne mało przydatne (ew.do różnicowania)

- Tryptaza w surowicy 15 min - 3 godz od wystąpienia objawów (najlepiej seryjnie); można przechowywać rok w -20stC

wzrost także w zawale, SIDS, urazie, zatorze płynem owodniowym

- Histamina w surowicy 15 – 60 min od wystąpienia objawów (nie pozwala odróżnić anafilaksji od scombroidiozy)
- Diagnostyka alergologiczna 3-4 tyg po anafilaksji

# Różnicowanie anafilaksji

- Częste sytuacje: Zaostrzenie astmy, omdlenie (po szczepieniu), napad paniki, ostra pokrzywka, zachłyśnięcie, zawał, zator t.płucnej, udar
- Po posiłku: skombroidioza (zatrucie histaminą z ryby), OAS, zatrucie pokarmowe, FPIES
- Nadmierna endogenna produkcja histaminy: mastocytoza, białaczka bazofilowa
- z.czerwonego człowieka po podaniu wankomycyny

# Omdlenie a anafilaksja

<b>omdlenie</b>	<b>anafilaksja</b>
Bladość, skóra spocona, zimna	Nagle zaczerwienienie twarzy, rumień, pokrzywka, świąd
Bradykardia	tachykardia
Objawy zwiastunowe: mroczki przed oczami, niepokój	
Szybko ustępuje (sekundy)	



Adrenalina  
1 : 1000

0,01 ml / kg

= 0,01 mg/ kg

i.m.

(maks. 0,3 mg)

## Adrenalina

W dzieciństwie wystarczyło naprawdę niewiele, żeby ją poczuć

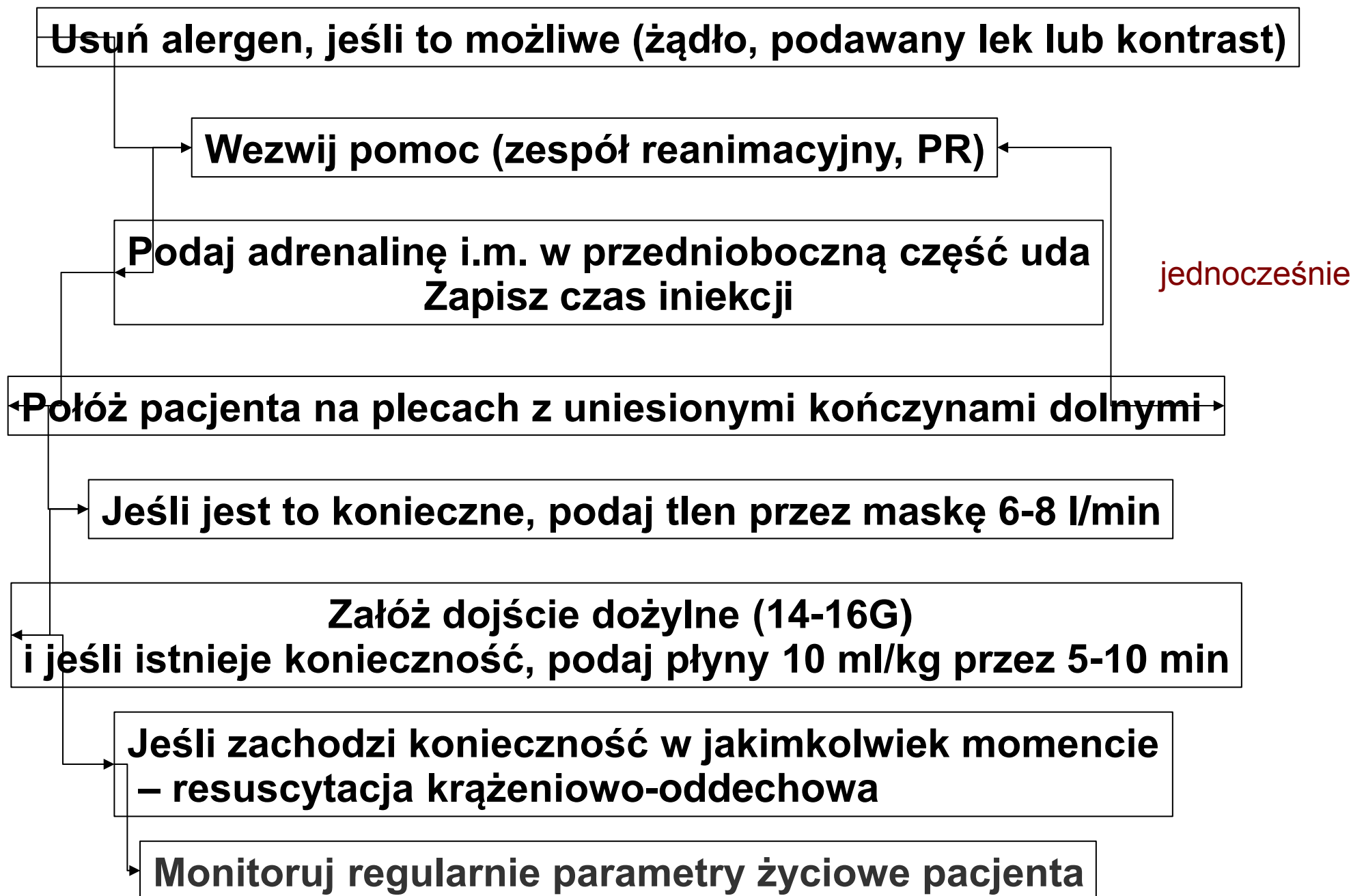





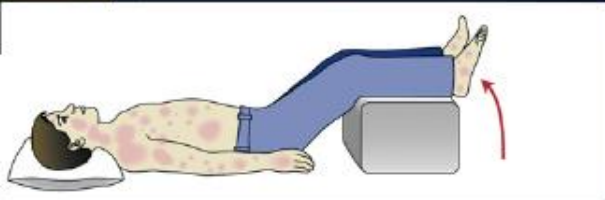
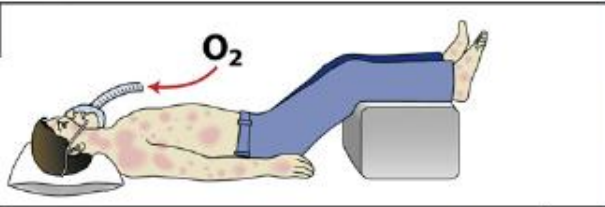
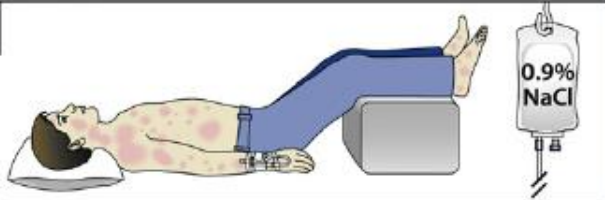
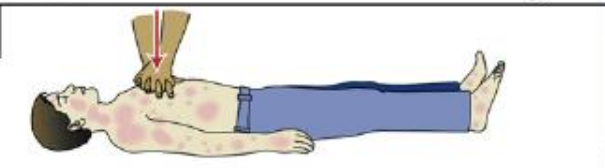

# Anafilaksja - postępowanie

Opóźnienie leczenia i niewłaściwe leczenie są najczęstszą przyczyną zgonu w przebiegu anafilaksji

Schemat postępowania w anafilaksji powinien być gotowy i regularnie ćwiczony w każdym oddziale

# Leczenie anafilaksji (WAO 2011)



<b>1</b>		Have a written emergency protocol for recognition and treatment of anaphylaxis and rehearse it regularly.
<b>2</b>		Remove exposure to the trigger if possible, eg. discontinue an intravenous diagnostic or therapeutic agent that seems to be triggering symptoms.
<b>3</b>		Assess the patient's circulation, airway, breathing, mental status, skin, and body weight (mass).
<b>Promptly and simultaneously, perform steps 4, 5 and 6.</b>		
<b>4</b>		Call for help: resuscitation team (hospital) or emergency medical services (community) if available.
<b>5</b>		Inject epinephrine (adrenaline) intramuscularly in the mid-anterolateral aspect of the thigh, 0.01 mg/kg of a 1:1,000 (1 mg/mL) solution, maximum of 0.5 mg (adult) or 0.3 mg (child); record the time of the dose and repeat it in 5-15 minutes, if needed. Most patients respond to 1 or 2 doses.
<b>6</b>		Place patient on the back or in a position of comfort if there is respiratory distress and/or vomiting; elevate the lower extremities; fatality can occur within seconds if patient stands or sits suddenly.
<b>7</b>		When indicated, give high-flow supplemental oxygen (6-8 L/minute), by face mask or oropharyngeal airway.
<b>8</b>		Establish intravenous access using needles or catheters with wide-bore cannulae (14 - 16 gauge). When indicated, give 1-2 litres of 0.9% (isotonic) saline rapidly (e.g. 5-10 mL/kg in the first 5-10 minutes to an adult; 10 mL/kg to a child).
<b>9</b>		When indicated at any time, perform cardiopulmonary resuscitation with continuous chest compressions.
<b>In addition,</b>		
<b>10</b>		At frequent, regular intervals, monitor patient's blood pressure, cardiac rate and function, respiratory status, and oxygenation (monitor continuously, if possible).

WAO 2011

# Adrenalina w anafilaksji

- **Podstawowy lek w leczeniu anafilaksji wg WHO**
- **Lek 1.rzutu wg wszystkich zaleceń**
- 0,01 mg/kg (maks. 0,3 mg u dzieci, 0,5 mg u dorosłych)\*
- 1:1000 i.m.
- szczytowe stężenie w surowicy po 10 min
- w przednioboczną część uda (m.szeroki uda)
- Co 5-10 min można powtórzyć dawkę



<b>&lt; 6rż</b>	<b>0,15 ml</b>
<b>6-12 rż</b>	<b>0,3 ml</b>
<b>&gt;12 rż</b>	<b>0,5 ml</b>
<b>Szczypty &gt;12rż</b>	<b>0,3 ml</b>

\*wg Resuscitation Council 2008:

# Postaci adrenaliny są różne



**ADRENALINA**

najbardziej niebezpiecznym narkotykiem

[www.demotywatory.net](http://www.demotywatory.net)



# Adrenalina i.m.

Injec. Adrenalini 0,1% (ampułki)

(1 : 1000)

*R -3,20 zł (10 szt)*

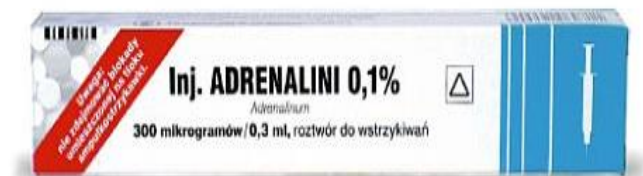


Inj. Adrenalini 0,1%

ampułkostrzykawką

300 mcg / 0,3 ml (1 : 1000)

*100% - 67,81 zł*



# Adrenalina i.m.

## Autostrzykawki (1 : 1000)

- EpiPen Senior 0,3 mg (> 30 kg)
- EpiPen Jr 0,15 mg (15-30 kg)



- Anapen 0,3 mg
- Anapen Junior 0,15 mg



***Wg EAACI 2014 autostrzykawka „Junior” dla dzieci o masie 7,5-25 kg***

*cena ok. 250 - 280 zł*

# Adrenalina

- Brak bezwzględnych przeciwwskazań
- PW względne: kardiomiopatia przerostowa
- Adrenalina stosowana jedynie w 20% przypadków anafilaksji!!!
- Dz.N.: bladość, drżenie, niepokój, ból głowy, zawroty głowy
- Poważne Dz.N. (komorowe zaburzenia rytmu serca, obrzęk płuc, przełom nadciśnieniowy, kardiomiopatia tako-tsubo) opisywane po podaniu i.v.



# EVALUATE Airway, Breathing and Circulation

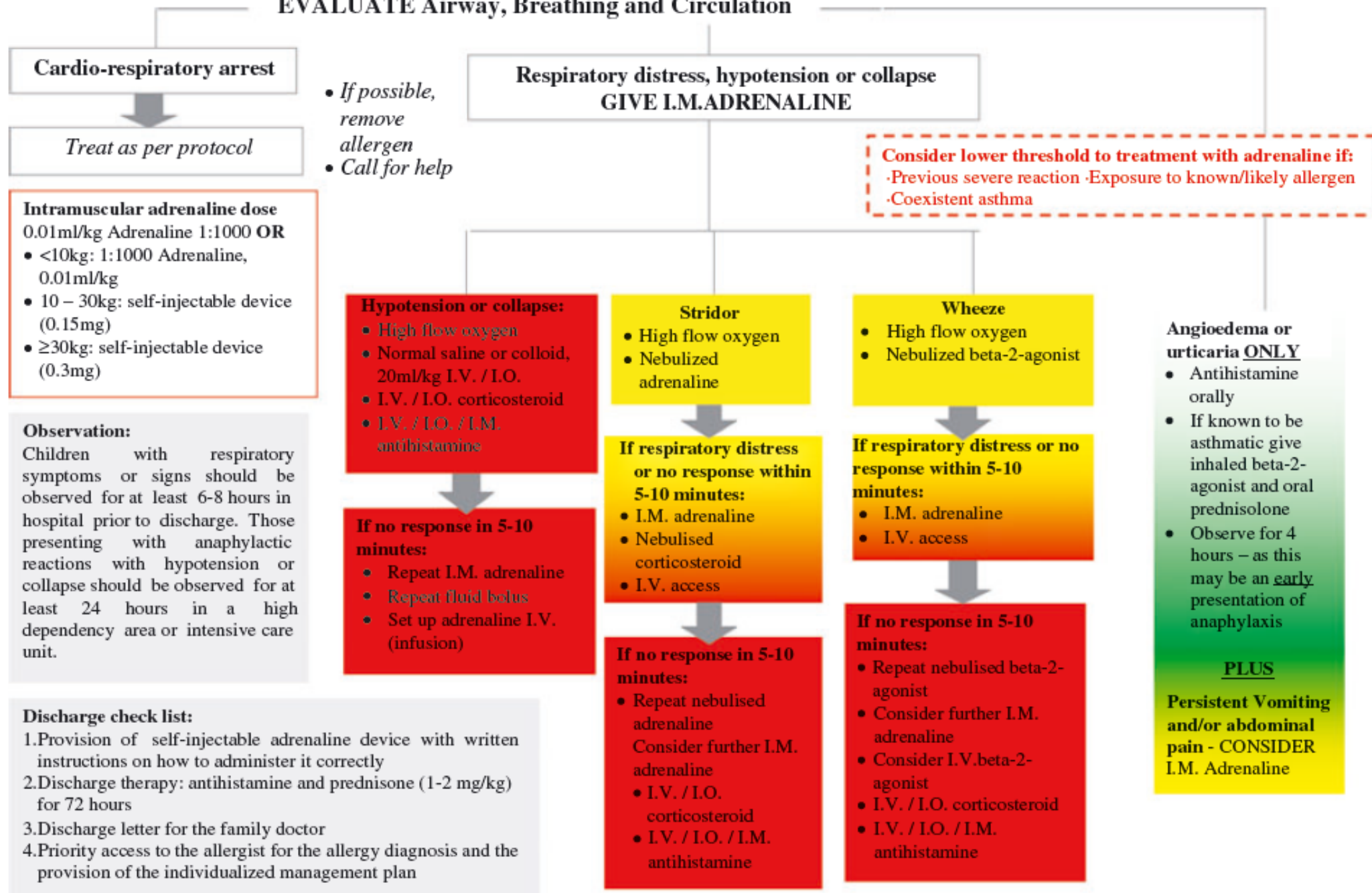


Figure 1. An example of a protocol for the initial management of anaphylaxis in the emergency department.

# Leki drugiego rzutu

## Leki przeciwhistaminowe

Fenazolina i.m. (1 amp = 2 ml = 100 mg)	4 – 7 rż 25 mg; 8 – 12 rż 50 mg, >12 rż 100 mg
Klemastyna i.m. (1 amp = 2 mg = 2 ml)	> 3 rż 0,2 – 0,75 mg; dorośli 2 mg
Cetyryzyna p.o.	2 – 6 rż 5 mg; > 6 rż – 10 mg

## Glikokortykosteroidy

Metyloprednizolon i.v./i.m.	1 mg/kg m.c. (maks. 50 mg)
Hydrokortyzon i.v.	5 mg/kg m.c. (maks. 100 mg)
Prednizon p.o.	1 mg/kg m.c. (maks. 75 mg)

## Betamimetyki wziewne

Salbutamol w nebulizacji	2,5 – 5 mg
--------------------------	------------

## Adrenalina wziewnie

Adrenalina w nebulizacji	1 – 2 amp/nebulizację
--------------------------	-----------------------

## Glukagon

Glukagon i.v.	1mg/5min (jeśli chory stosował betablokery)
---------------	---

## Atropina

Atropina i.v.	0,01 mg/kg (w razie ciężkiej bradykardii)
---------------	---

## Aminy katecholowe

Dopamina w ciągłym wlewie	5-10 µg/kg/min (jeśli brak wzrostu BP pomimo
---------------------------	--

# Po anafilaksji...

## Obserwacja szpitalna:

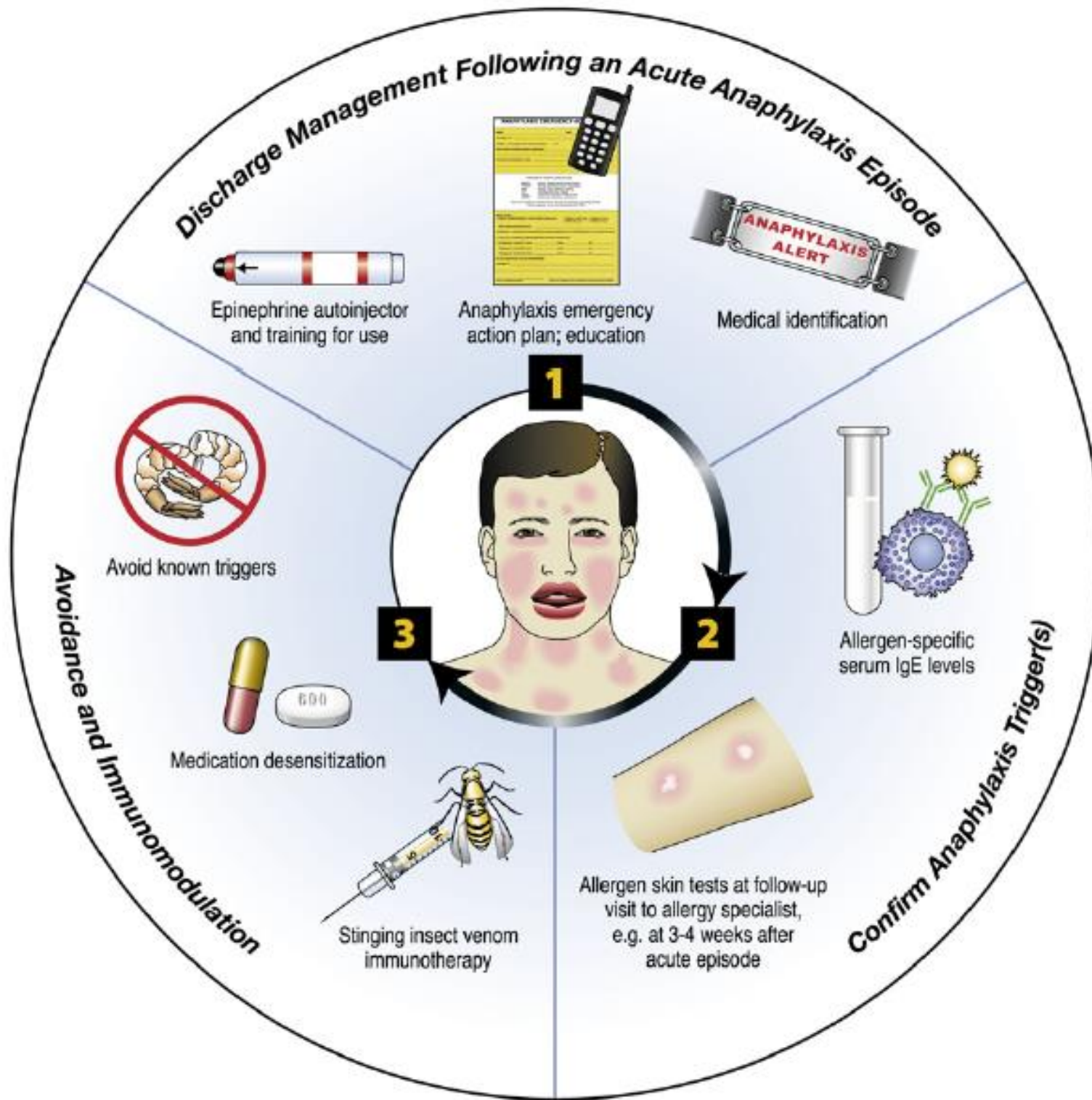
- 6-8 godz jeśli objawy z układu oddechowego
- 24 godz jeśli objawy z układu krążenia (OIOM)
  
- Leki p/histaminowe p.o. i GKS p.o. przez 3 doby

# Profilaktyka anafilaksji

- Leki: adrenalina w auto/ampułkostrzykawce (doustny lek p/histaminowy, doustny GKS, betamimetyk – kontrowersyjne – opóźnia podanie adrenaliny??)
- Instruktaż dla pacjenta opiekunów/nauczycieli
- Pisemna informacja o postępowaniu w razie anafilaksji
- Diagnostyka alergologiczna każdego pacjenta w 3-4 tyg po anafilaksji

# Profilaktyka anafilaksji

- Alergia pokarmowa – uwaga na r.krzyżowe, domieszki pokarmów
- FDEIA – 4-godzinny odstęp między posiłkiem a wysiłkiem
- Lateks – w razie zabiegów - pierwszy pacjent w ciągu dnia
- Stała opieka alergologa, co najmniej raz w roku trening postępowania
- Immunoterapia
- Immunomodulacja?
- Uczulenie na leki – lista leków alternatywnych, a jeśli brak możliwości zastąpienia leku - desensytyzacja



# Wskazania do przepisania auto/ampułkostrzykawki

- Bezwzględne:

objawy z ukł. krążenia lub oddechowego po spożyciu pokarmu, użądleniu owada lub kontakcie z lateksem

anafilaksja indukowana wysiłkiem

anafilaksja idiopatyczna

współistnienie alergii pokarmowej z astmą

- Względne:

jakakolwiek reakcja po kontakcie z niewielką ilością pokarmu (np. kontakt przezskórny lub wziewny)

łagodna reakcja na orzeszki ziemne i orzechy w wywiadzie

trudny dostęp do pomocy medycznej

alergia pokarmowa u nastolatka

I'm nuts about you!





# Koszmar 4-letniej pasażerki w samolocie Ryanair

4-letnia dziewczynka, bardzo mocno uczulona na orzeszki, omal nie zmarła na pokładzie samolotu Ryanair. Wszystko przez pasażera, który zignorował prośbę personelu o niejedzenie bakalii podczas lotu.

Podziel się 55

Udostępnij 22

Skomentuj 125



# Orzech ziemny, arachidowy



Peanut



40 ml ton rocznie

Chiny  
Indie  
USA  
Nigeria



Zalety orzeszków ziemnych?

**Nutritional value per 100 g (3.5 oz)**  
**Energy 2,385 kJ (570 kcal)**

**Carbohydrates 21 g**

Sugars 0.0 g  
Dietary fiber 9 g

**Fat 48 g**

Saturated 7 g  
Monounsaturated 24 g  
Polyunsaturated 16 g

**Protein 25 g**

Tryptophan 0.2445 g  
Threonine 0.859 g  
Isoleucine 0.882 g  
Leucine 1.627 g  
Lysine 0.901 g  
Methionine 0.308 g  
Cystine 0.322 g  
Phenylalanine 1.300 g  
Tyrosine 1.020 g  
Valine 1.052 g  
Arginine 3.001 g  
Histidine 0.634 g  
Alanine 0.997 g  
Aspartic acid 3.060 g  
Glutamic acid 5.243 g  
Glycine 1.512 g  
Proline 1.107 g  
Serine 1.236 g

Vitamins

Thiamine (B1) (52%) 0.6 mg  
Riboflavin (B2) (25%) 0.3 mg  
Niacin (B3) (86%) 12.9 mg  
Pantothenic acid (B5) (36%) 1.8 mg  
Vitamin B6 (23%) 0.3 mg  
Folate (B9) (62%) 246 µg  
Vitamin C (0%) 0.0 mg  
Vitamin E (44%) 6.6 mg

Trace metals

Calcium (6%) 62 mg  
Iron (15%) 2 mg  
Magnesium (52%) 184 mg  
Manganese (95%) 2.0 mg  
Phosphorus (48%) 336 mg  
Potassium (7%) 332 mg  
Zinc (35%) 3.3 mg  
Other constituents  
Water 4.26 g

# Alergia na orzeszki ziemne

- 1-2% populacji USA zgłasza objawy po spożyciu orzeszków ziemnych i orzechów (u dzieci 2x częściej – coraz częstsza alergia)
- uczulenie IgE-zależne
- często współistnieje nadwrażliwość na inne alergenym pokarmowe lub wziewne
- charakterystyczny jest ciężki przebieg kliniczny
- proces nabywania tolerancji alergenym jest powolny, tendencja do utrzymywania się przez całe życie
- niski odsetek „wyrastania” (20%) (w alergii na inne orzechy jeszcze niższy)

# Alergeny orzeszków ziemnych

Białka zapasowe: albuminy i wiciliny

**Ara h1, Ara h2 – alergeny główne (95%  
uczulonych)**

Ara h3, Ara h4, profiliny, 2S-albuminy, oleozyny,  
aglutyniny – mniejsza siła uczulająca

Ara h1 – odporne na działanie enzymów proteolitycznych

Zdolność uczulająca Ara h1 zwiększa się po prażeniu

Nawet śladowe ilości alergenu mogą wywołać reakcję anafilaktyczną (problem alergenów zamaskowanych, unikanie ekspozycji na alergen drogą wziewną i kontaktową)



# Olej arachidowy

Olej stosowany w kosmetologii i spożywczy zawiera alergeny orzeszków.

Olej rafinowany, stosowany w produkcji farmaceutycznej, nie zawiera uczulających białek.

# Reakcje krzyżowe

Strączkowe – ok. 35%

Ok. 50% uczulonych na arachidy jest też uczulonych na inne orzechy  
(alergia wieloważna, nie reakcja krzyżowa).

# Leczenie alergii na orzeszki ziemne

Dieta

Świadomość istnienia alergenów zamaskowanych

Modyfikacja genetyczna alergenu??

Odczulanie??

# Dziękuję za uwagę



**Zastrzyk adrenaliny**

A w szpitalu kilkanaście następnych

[www.wykopuj.pl](http://www.wykopuj.pl)