

Algorytm postępowania ratunkowego w anafilaksji u dzieci i dorosłych

Dr n. med.

Ewa Cichocka Jarosz

Klinika Chorób Dzieci Katedry
Pediatrii
Uniwersytetu Jagiellońskiego
Wydziału Lekarskiego

Kraków

Kierownik Kliniki i Katedry Prof.
dr hab. n. med.
Jacek J. Pietrzyk

T E R A P I A

Algorithm of management in anaphylaxis in children and adults

S U M M A R Y

Anaphylaxis, violent, potentially life threatening systemic reaction requires quick and skillful medical intervention. The estimation according to ABCDE should be introduced immediately. Diagnosis is clinically based. Non-equipment intervention means removing the trigger, calling for help, situating the patient in his optimal position. Advanced medical intervention means careful monitoring of vital signs, airway support with oxygen supplementation, intravenous catheter with fluid supplementation and pharmacological treatment according to symptoms. Intramuscularly given adrenaline is first choice treatment. In case of indication the moment of injection it shouldn't be delayed, even few repeated doses might be necessary. The serum sample for tryptase concentration should be taken within 1-2 hours from the beginning of symptoms. When problem is resolved, time of observation is required and certain management should be followed.

Anafilaksja, gwałtownie przebiegająca, potencjalnie zagrażająca życiu, reakcja układowa wymaga szybkości działania w postępowaniu ratunkowym. Każdy lekarz powinien być przygotowany na interwencje w tej szczególnej sytuacji klinicznej. Postępowanie oparte o zasady ABCDE uwzględnia szybka ocenę objawów klinicznych i określenie czynnika wywołującego. Rozpoznanie anafilaksji ma charakter kliniczny. Postępowanie interwencyjne bezprzyrządowe ma na celu ograniczenie działania bodźca wywołującego, wezwanie pomocy, ułożenie chorego w optymalnej dla niego pozycji. Zaawansowane działania ratunkowe obejmują ściśle monitorowanie chorego, zapewnienie drożności dróg oddechowych z suplementacją tlenu, zapewnienie dostępu dożylnego dla intensywnej terapii płynowej, farmakoterapię adekwatną do objawów.

Cichocka Jarosz E.: Algorytm postępowania ratunkowego w anafilaksji u dzieci i dorosłych. *Alergia*, 2010, 2: 17-23

Anafilaksja, ciężka, potencjalnie zagrażająca życiu, gwałtownie przebiegająca reakcja układowa wskutek degranulacji komórek tucznych i bazofilów, w postępowaniu ratunkowym wymaga szybkości działania. Na interwencję w tej sytuacji klinicznej

powinien być przygotowany każdy lekarz. Algorytm postępowania w oparciu o wytyczne Brytyjskiej Rady Resuscytacji uwzględnia następujące aspekty [1]:

1. Zastosuj ocenę kliniczną objawów wg schematu:

- A. ocena drożności dróg oddechowych,
- B. zaburzeń oddychania,
- C. zaburzeń krążenia,
- D. splątania,
- E. narażenia na znany/nieznany czynnik wywołujący

2. Postaw rozpoznanie.

Anafilaksja pewna lub bardzo prawdopodobna gdy jest nagły początek objawów oraz gdy wystąpią zagrażające życiu objawy ze strony układu oddechowego i/lub krążenia.

Z reguły im wcześniej objawy pojawiają się po zadziałaniu bodźca, tym są cięższe, potencjalnie zagrażające życiu.

Najkrótszy czas od zadziałania bodźca do zatrzymania krążenia upływa po lekach podawanych dożylnie i użądleniach owadów.

U dzieci najczęstszymi przyczynami anafilaksji są pokarmy, u dorosłych leki i użądlenia owadów.

- **Zagrażające życiu objawy ze strony układu oddechowego:**
obrzęk języka, gardła, krtani, chrypka, stridor, tachypnoe, wydłużony wydech, sinica, splątanie, zmęczenie, saturacja hemoglobiny krwi tętniczej tlenem (SpO₂) poniżej 92%.
- **Zagrażające życiu objawy ze strony układu krążenia:**
bładość, omdlenie, śpiączka, spadek ciśnienia tętniczego poniżej normy dla wieku przemawiają za rozwijającym się wstrząsem anafilaktycznym.

Granica, za którą uznaje się obniżone ciśnienie tętnicze zależy od wieku pacjenta: w pierwszym roku życia przyjmuje się wartość poniżej 70 mm Hg, w wieku 2-10 lat wartość poniżej liczby wyliczonej ze wzoru $[70 + \text{wiek w latach} \times 2]$, powyżej 10 roku życia wartość poniżej 90 mm Hg.

3. Podejmij postępowanie bezprzyrządowe, które ma na celu:

- **przerwanie ekspozycji na czynnik wywołujący** (usuń we właściwy sposób żądło pszczoły, przerwij podawanie leku, kontrastu, preparatu krwiopochodnego, przerwij kontakt z lateksem),
- **wezwanie pomocy** (zespół reanimacyjny),
- **zapewnienie choremu optymalnej pozycji:**
 - Przy niewydolności oddechowej bardziej komfortowa jest dla chorego pozycja siedząca
 - Przy spadku ciśnienia tętniczego konieczna jest pozycja leżąca z uniesionymi kończynami dolnymi. W razie pionizacji istnieje podwyższone ryzyko zatrzymania krążenia w mechanizmie pustej komory serca.
 - W przypadku nieprzytomnego pacjenta oddychającego samodzielnie, jako profilaktyka aspiracji, zalecane jest ułożenie na boku.

4. Podejmij postępowanie z użyciem sprzętu medycznego

- monitoruj:
 - pulsoksymetrię – tętno i saturację hemoglobiny krwi tętniczej tlenem
 - ciśnienie tętnicze
 - napływ kapilarny
 - zapis ekg
 - częstość oddechu
 - świadomość chorego
 - diurezę godzinową
- zapewnij drożność dróg oddechowych (ewentualnie użyj rurki ustno-gardłowej)
- podaj tlen (zalecany przepływ 8-10 l/min). Wskazane utrzymanie SpO2 powyżej 95%.
- jak najszybciej zapewnij dostęp do żyły (przy rozwijającym się wstrząsie optymalnie dwie kaniule dożylnie o dużej średnicy).
- podaj dożylnie bolus krystaloidów monitorując odpowiedź na leczenie
 - u dziecka 20 ml/kg w ciągu 20 minut
 - u dorosłego 5– 10 ml/kg w ciągu 5 minut= 500- 1000 ml z maksymalną szybkością
- w razie wskazań jak najszybciej podaj domięśniowo adrenalinę w dawce 0,01 mg/kg/dawkę (maksymalnie 0,3-0,5 mg/dawkę) monitorując odpowiedź. Możliwość powtarzania dawki co 5-10 minut.

W razie braku możliwości uzyskania dostępu dożylnego, alternatywnie podanie adrenaliny doszpikowo (kość goleniowa) w dawce 0,1 ml/kg roztworu 1: 10 000 lub dotchawiczo (chorzy z tracheostomią) w dawce 0,01 mg/kg roztworu adrenaliny 1: 1000.

Dalsze postępowanie w zależności od odpowiedzi na adrenalinę.

- podaj dalsze leki w zależności od indywidualnych objawów u dziecka (tab. 1) lub pacjenta dorosłego (tab.2). Monitoruj odpowiedź na leki.

5. Przeprowadź diagnostykę różnicową uwzględniając

- Ostrą uogólnioną pokrzywkę
- Zaostrzenie astmy (najczęściej u dzieci)
- Omdlenie, zespół wazo-wagalny
- Zaburzenia psychosomatyczne
- Napad paniki
- Epizody wstrzymywania wdechu (częściej u dzieci)
- Dysfunkcję strun głosowych
- Aspirację ciała obcego
- Incydent kardiologiczny (zawał serca, zaburzenia rytmu, zespół Kounis)
- Inne postaci wstrząsu
- Zespół restauracyjny (skrombroidoza)
- Nadmiar endogennej histaminy
- Zespoły przebiegające z rumieniem skóry
- Wrodzony obrzęk naczynioruchowy

6. Potwierdź anafilaksję

zabezpiecz próbkę krwi w czasie 1-2 godzin od wystąpienia objawów, odwiruj surowicę i zamroź (wersja minimum). Optymalnie zalecane zabezpieczenie trzech próbek:

- bezpośrednio po resuscytacji (nie opóźniaj resuscytacji dla pobrania próbki krwi),
- 1-2 godziny od wystąpienia objawów,
- około 24 godziny po ustąpieniu objawów (ocena stężenia podstawowego tryptazy).

Oznaczenie zalecane w przypadku anafilaksji po użądleniach owadów, podaniu leków, anafilaksji idiopatycznej, anafilaksji powysiłkowej. Ograniczona przydatność w przypadku anafilaksji na pokarmy.

7. Obserwuj w warunkach szpitalnych po ustąpieniu objawów

- co najmniej 6 godzin w przypadku pacjenta podejrzanego o reakcję anafilaktyczną
- do 24 godzin w przypadku anafilaksji z niewydolnością krążeniowo-oddechową, idiopatycznej anafilaksji o wolnym początku, współistnienia ciężkiej astmy, dalszego wchłaniania czynnika, który wywołał anafilaksję, dwufazowej reakcji anafilaktycznej w wywiadzie, trudności z dostępem do SOR.

8. Zanim wypiszesz chorego ze szpitala:

- Wydaj pisemną informację o objawach klinicznych i zastosowanym postępowaniu.
- Wydaj jasne wskazówki dotyczące ponownego zgłoszenia się do szpitala w razie nawrotu objawów
- Rozważ kontynuację leku przeciwhistaminowego i doustnego glikokortykosteroidu przez kolejne 3 doby, jako leków pomocnych w łagodzeniu objawów skórnych i zmniejszeniu ryzyka reakcji dwufazowej.
- Rozważ przepisanie adrenaliny. W tym przypadku każdorazowo konieczna jest instrukcja postępowania co do wskazań i sposobu podania połączona z edukacją pacjenta, a w przypadku dziecka także jego rodziców lub opiekunów.
- Skieruj pacjenta do diagnostyki, leczenia i ustalenia indywidualnej profilaktyki w ośrodku specjalistycznym.

9. Poznaj rekomendacje Unii Europejskiej dotyczące zaopatrzenia chorego w adrenalinę w formie auto- lub ampułkostrzykawki:

- anafilaksja z objawami krążeniowymi lub oddechowymi wywołanymi przez pokarm, jad owada lub lateks w wywiadzie
- anafilaksja wywołana wysiłkiem
- anafilaksja idiopatyczna
- alergia pokarmowa z współistniejącą przewlekłą astmą u dzieci

10. Ograniczenia w Polsce:

- Brak podwójnych (np. Twinject) opakowań adrenaliny w autostrzykawce
- Brak racemicznej formy epinefryny do nebulizacji (dawka bez względu na wiek pacjenta 5 mg/nebulizację)

Komentarz

- Rozpoznanie anafilaksji opiera się wyłącznie na obrazie klinicznym
- Izolowane objawy skórne i/lub z błon śluzowych nie stanowią podstawy rozpoznania anafilaksji
- W 80% przypadków chorych w przebiegu anafilaksji jako pierwszy z objawów występują zmiany skórne. U 20% chorych objawy skórne mogą być nikłe lub

- nieobecne. Ich brak nie wyklucza anafilaksji, choć może utrudniać rozpoznanie
- U części chorych ostre objawy ze strony przewodu pokarmowego w postaci kurczowych bólów brzucha, wymiotów, rzadziej biegunki mogą poprzedzać pełnoobjawową reakcję anafilaktyczną
 - Farmakologiczne postępowanie ratunkowe w anafilaksji jest niezależne od jej patomechanizmu
 - Każdorazowo postępowanie musi być rozpatrywane indywidualnie
 - Adrenalina jest najważniejszym lekiem w wyprowadzeniu chorego z reakcji anafilaktycznej, brak bezwzględnych przeciwwskazań do jej zastosowania
 - Rekomendowana lokalizacja iniekcji domięśniowej adrenaliny w anafilaksji to przednioboczna część mięśnia czworogłowego uda
 - W razie wskazań do podania, opóźnienie momentu wstrzyknięcia adrenaliny pogarsza rokowanie
 - Dobra odpowiedź na adrenalinę potwierdza anafilaksję
 - Chorzy z reakcją anafilaktyczną dwufazową w wywiadzie (najczęściej anafilaksja pokarmowa) mają wskazania do posiadania dwóch autostrzykawkę z adrenaliną
 - Leki przeciwhistaminowe i glikokortykosteroidy w leczeniu anafilaksji mają drugorzędne znaczenie
 - Preparaty Calcium nie mają żadnego racjonalnego uzasadnienia do stosowania w anafilaksji
 - Należy zawsze utrzymywać czujność wobec potencjalnego ryzyka wystąpienia reakcji anafilaktycznej u chorego. Leki muszą mieć zachowywaną ważność, a sprzęt musi spełniać wymogi przydatności do użycia

Tabela 1 Postępowanie w reakcji miejscowej po użądleniu owadów oraz w uogólnionej reakcji anafilaktycznej u dzieci

Typ reakcji	Leki i jego dawkowanie	Uwagi
Duża reakcja miejscowa po użądleniu owada	<p>Miejscowy glikokortykosteroid o dużym potencjale działania</p> <p>Lek przeciwhistaminowy doustnie (np. cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna, desloratadyna, feksofenadyna) – 1-2 tabletek (lub dawka równoważna w syropie)</p> <p>Doustny glikokortykosteroid (Encorton, Metypred) 0,5-1mg/kg/dawkę – przy licznych dużych odczynach miejscowych</p>	Nie wymaga kierowania do diagnostyki alergologicznej
Łagodna pokrzywka	<p>Lek przeciwhistaminowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • doustnie (np. cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna, desloratadyna, feksofenadyna) 1-2 tabletek (lub dawka równoważna w syropie) • lub parenteralnie (i.m.) Phenazolina (1amp a 2ml=100mg): 4-7 r.ż: 25mg (0,5ml), 8-12 rż 50mg (1ml), > 12 r.ż 100mg (2 ml) lub 	Obserwacja chorego przez co najmniej 60 minut po ustąpieniu objawów

	Clemastin (1amp a 2ml = 2mg) 0.025mg/kg/dawkę	
Pokrzywka nasilona, obrzęk naczynioruchowy	<p>Zabezpieczenie dostępu do żyły i podłączenie roztworu soli fizjologicznej</p> <p>Lek przeciwhistaminowy</p> <ul style="list-style-type: none"> doustnie (np. cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna, desloratadyna, feksofenadyna) 1-2 tabletek (lub dawka równoważna w syropie) lub parenteralnie i.m. Phenazolina (1amp a 2ml=100mg): 4-7 r.ż: 25mg (0,5ml), 8-12 rż 50mg (1ml), > 12 r.ż 100mg (2 ml) lub Clemastin (1amp a 2ml = 2mg) 0.025mg/kg/dawkę <p>Glikokortykosteroid</p> <ul style="list-style-type: none"> doustnie (Encorton, Metypred 0,5-1mg/kg/dawkę) lub parenteralnie Hydrocortison 5 mg/kg/dawkę, Metylprednisolon 1mg/kg/dawkę <p>Adrenalina</p> <p>W przypadku ciężkich lub narastających objawów dodanie adrenaliny (1mg/ml) – domięśniowo w przednioboczną część mięśnia czworogłowego uda u dzieci 0,01mg/kg (maks. 0,3 - 0,5 mg) i.m. poniżej 6 roku ż. 0,15 mg/dawkę, w wieku 6-12 lat 0,3 mg/dawkę, powyżej 12 rż 0,3-0,5 mg/dawkę</p>	Zmierzenie ciśnienia tętniczego krwi, policzenie tętna!
Obrzęk krtani	<p>Adrenalina (1mg/ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> Wziewnie: nebulizacja 1ml roztworu 1:1000 adrenaliny + 0,9%NaCl do objętości 3ml – na tlenie o przepływie 8-10 l/min, dawkę można powtarzać i domięśniowo adrenalina 0,01ml/kg (max 0,3-0,5 mg) poniżej 6 roku ż. 0,15 mg/dawkę, w wieku 6-12 lat 0,3 mg/dawkę, powyżej 12 rż 0,3-0,5 mg/dawkę 	<p>W przypadkach ciężkiego obrzęku krtani możliwa konieczność intubacji, tracheotomii lub konikotomii.</p> <p>Konieczna jak najszybsza hospitalizacja w Oddziale Intensywnej Opieki Medycznej</p>
Obturacja	Objawy łagodne i umiarkowane:	W przypadku

oskrzeli	<p>β2-mimetyk</p> <ul style="list-style-type: none"> • (salbutamol) w inhalacji z MDI z przystawką objętościową 2-10 dawek lub • nebulizacja salbutamolu w dawce 2,5-5mg (roztwór 2,5mg/2,5ml, 5mg/2,5 ml) na tlenie o przepływie 8-10 l/min <p>Objawy ciężkie:</p> <p>Adrenalina</p> <ul style="list-style-type: none"> • nebulizacja z adrenaliny (Adrenalina amp. 1mg/ml) 1ml + 0,9%NaCl do objętości 3ml) na tlenie o przepływie 8-10 l/min, dawkę można powtarzać <p>β2mimetyk</p> <ul style="list-style-type: none"> • dożylnie (Salbutamol amp. 0,5mg/ml) w 1 roku życia 0,05-0,1mg/dawkę, w 7 roku życia 0,2 – 0,4 mg/dawkę, > 12 roku życia dziecka 0,5 mg/dawkę 	<p>dominującej niewydolności oddechowej bardziej komfortowa dla dziecka jest pozycja siedząca.</p> <p>U dzieci z niekontrolowaną astmą w wywiadzie, w przebiegu anafilaksji występuje podwyższone ryzyko zgonu.</p> <p>Wszyscy chorzy z przedłużającymi się objawami ze strony układu oddechowego wymagają hospitalizacji</p>
Wstrząs	<p>Podanie leków według następującej kolejności, indywidualnie o kolejności leków decyduje stan kliniczny i odpowiedź na leczenie:</p> <p>Adrenalina (1mg/ml) -</p> <ul style="list-style-type: none"> • domięśniowo, dzieci 0,01mg/kg i.m. (maks. 0,3-0,5 mg j.w.) możliwość powtórzenia dawki co 5-10 minut <p>Tlen – przepływ 8-10 l/min</p> <p>Zabezpieczenie dostępu do żyły i podanie i.v. 0,9%NaCl w tempie 20ml/kg w ciągu 10-20 minut u dziecka</p> <ul style="list-style-type: none"> • w razie utrzymującej się głębokiej hipotensji pomimo postępowania j.w. rozważyć podanie adrenaliny i.v. (bezwzględna konieczność monitorowania) <p>w bolusie 1: 10 000 (1 mg adrenaliny+ 9ml 0,9% NaCl) w dawce 0,01 ml roztworu/kg (max 0,3-0,5 mg/dawkę)</p> <p>w ciągłym wlewie dożylnym przez pompę infuzyjną roztwór 1:100 000 (1 mg adrenaliny + 99 ml 0,9% NaCl) w dawce 0,1 µg/kg/min= 0,6 ml/kg/godz</p>	<p>Konieczna hospitalizacja.</p> <p>Zmierzenie ciśnienia tętniczego krwi, policzenie tętna!</p> <p>Ułożenie chorego w pozycji poziomej, nogi podniesione</p> <p>Ryzyko opóźnionej anafilaksji podwyższone w alergii na pokarmy i dwufazowej anafilaksji</p> <p>w wywiadzie</p>

<p>Podanie dożylne</p> <p>leku przeciwhistaminowego (Phenazolina, Clemastin) dawki j.w. w rozcieńczeniu</p> <p>glikokortykosteroidu (w dawce równoważnej 1-2mg/kg/dawkę metyprednisolonu)</p> <p>ranitydyny 1mg/kg/dawkę</p> <p>w razie potrzeby wziewne leki stosowane w obturacji oskrzeli – dawki j.w.</p>	
<p>Dopamina</p> <p>2-20µg/kg/min w razie konieczności infuzji płynów w objętości ≥ 40ml/kg</p>	<p>Wskazane w przypadku utrzymującej się hipotensji pomimo podania adrenaliny i płynów i.v.</p>
<p>Glucagon</p> <p>0,03-0,1 (maks) mg/kg/dawkę i.v. w bolusie, u dzieci ok. 1mg/dawkę, ew. wlew i.v. 5-15µg/min zależnie od reakcji klinicznej</p>	<p>Wskazane w przypadku utrzymywania się hipotensji i skurczu oskrzeli u chorych leczonych β-blokerami. Po podaniu mogą wystąpić nudności, wymioty</p>
<p>Atropina 0,01 mg/kg/dawkę (max 0,3-0,5 mg/dawkę) i.m., i.v., s.c.</p>	<p>W przypadku bradykardii</p>

TABELA 2 Postępowanie w reakcji miejscowej po użądleniu owadów oraz w uogólnionej reakcji anafilaktycznej u dorosłych

Typ reakcji	Leki i jego dawkowanie	Uwagi

<p>Duża reakcja miejscowa</p>	<p>Glikokortykosteroid miejscowy o dużym potencjale działania glikokortykosteroid</p> <p>Lek przeciwhistaminowy doustnie (np. cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna, desloratadyna, feksofenadyna) – 1-2 tabletek/dawkę</p> <p>Glikokortykosteroid doustny (Encorton, Metypred) 0,5-1,0 mg/kg/dawkę – przy licznych dużych odczynach miejscowych</p>	<p>Nie wymaga kierowania do diagnostyki alergologicznej</p>
<p>Łagodna pokrzywka</p>	<p>Lek przeciwhistaminowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • doustnie (np. cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna, desloratadyna, feksofenadyna) 1-2 tabletek/dawkę • lub parenteralnie (do wyboru) i.m. Phenazolina (1amp a 2ml=100mg) 100mg/dawkę lub Clemastin (1amp a 2ml = 2mg) 2 mg/dawkę 	<p>Obserwacja chorego przez co najmniej 60 minut po ustąpieniu objawów</p>

<p>Pokrzywka nasilona,</p> <p>obrzęk naczynioruchowy</p>	<p>Zabezpieczenie dostępu do żyły i podłączenie roztworu 0,9% NaCl</p> <p>Lek przeciwhistaminowy</p> <ul style="list-style-type: none"> doustnie (np. cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna, desloratadyna, feksofenadyna) 1-2 tabletek/dawkę lub parenteralnie i.m. Phenazolina (1amp a 2ml=100mg) 100mg/dawkę lub Clemastin (1amp a 2ml = 2mg) 2 mg/dawkę <p>Glikokortykosteroid</p> <ul style="list-style-type: none"> doustnie (prednison 40-60 mg/dawkę lub Metypred 1mg/kg/dawkę) lub parenteralnie Hydrocortison 2,5-5 mg/kg/dawkę, Metylprednisolon 1-2 mg/kg/dawkę lub prednizolon (Fenicort) 0,5-1mg/kg/dawkę <p>Adrenalina</p> <p>W przypadku ciężkich lub narastających objawów dodanie Adrenaliny (1mg/ml) – domięśniowo w przednioboczną część mięśnia czworogłowego uda dorośli 0,3-0,5mg i.m.</p>	<p>Zmierzanie ciśnienia tętniczego krwi, policzenie tętna!</p>
<p>Obrzęk krtani</p>	<p>Adrenalina (1mg/ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> Wziewnie: nebulizacja 1ml adrenaliny + 0,9%NaCl do objętości 3ml – na tlenie, dawkę można powtarzać domięśniowo adrenalina max 0,3-0,5 mg/dawkę 	<p>W przypadkach ciężkiego obrzęku krtani możliwa konieczność intubacji, tracheotomii lub konikotomii.</p> <p>Konieczna jak najszybsza hospitalizacja w Oddziale Intensywnej Opieki Medycznej</p>

Obturacja oskrzeli	<p>Objawy łagodne i umiarkowane:</p> <p>β2-mimetyk (salbutamol)</p> <ul style="list-style-type: none">• w inhalacji z MDI z przystawką objętościową 4-10 dawek lub nebulizacja tlenowa salbutamolu w dawce 2,5-5mg <p>Objawy ciężkie:</p> <p>Adrenalina</p> <ul style="list-style-type: none">• nebulizacja tlenowa z adrenaliny (amp. 1mg/ml) 1ml + 0,9%NaCl do objętości 3ml), dawkę można powtarzać <p>β2mimetyk</p> <ul style="list-style-type: none">• dożylnie (Salbutamol amp. 0,5mg/ml) dorośli 0,25- 0,5mg	Wszyscy chorzy z przedłużającymi się objawami ze strony układu oddechowego wymagają hospitalizacji.
---------------------------	--	--

<p>Wstrząs</p>	<p>Podanie leków według następującej kolejności:</p> <p>Adrenalina</p> <p>(1mg/ml) – domięśniowo w mięsień czworogłowy uda</p> <ul style="list-style-type: none"> • dorośli 0,3-0,5mg i.m. (można powtórzyć dawkę po 5-15 minutach), • droga dożylna (stężenie adrenaliny 1:10 000) tylko w przypadkach nie reagujących na standardowe leczenie <p>Tlen – przepływ 10-15 l/min</p> <p>Zabezpieczenie dostępu do żyły i podanie i.v. 0,9%NaCl w ilości 5-10 ml/kg w ciągu 5 minut u dorosłych (500- 1 000 ml z maksymalną szybkością wlewu)</p> <p>Leki przeciwhistaminowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • podanie dożylnie Phenazolina (1amp a 2ml=100mg) 100mg/dawkę lub Clemastin (1amp a 2ml = 2mg) 2 mg/dawkę <p>Glikokortykosteroidy</p> <p>(w dawce równoważnej 1-2mg/kg metylprednisolonu lub hydrocortison 2,5- 5 mg/kg/dawkę lub prednisolon 0,5-1,0 mg/kg/dawkę)</p> <p>Ranitydyna 1mg/kg</p> <p>W razie potrzeby wziewne leki stosowane w obturacji oskrzeli – dawki j.w.</p>	<p>Konieczna hospitalizacja.</p> <p>Ryzyko opóźnionej anafilaksji</p> <p>Zmierzenie ciśnienia tętniczego krwi, policzenie tętna!</p> <p>Ułożenie chorego w pozycji poziomej, nogi podniesione.</p>
-----------------------	---	---

<p>W razie konieczności infuzji płynów w objętości $\geq 40\text{ml/kg}$ u dorosłych</p> <p>Dopamina (amp 50mg/5 ml, 200 mg/5 ml) w infuzji 5-10ug/kg/min lub</p> <p>Noradrenalina (1mg/ml) w infuzji 2-10 ug/min lub</p> <p>Dopeksamina 0,5-2 ug/kg/min</p>	<p>Wskazane w przypadku utrzymującej się hipotensji pomimo podania adrenaliny i płynów iv</p>
<p>Glucagon i.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> • w bolusie u dorosłych ok. 5 mg • ew. wlew i.v. 5-15mg godz zależnie od reakcji klinicznej 	<p>Wskazane w przypadku utrzymywania się hipotensji i skurczu oskrzeli u chorych leczonych β-blokerami. Po podaniu mogą wystąpić nudności, wymioty</p>
<p>Atropina 0,01 mg/kg (amp 0,5mg/1 ml, 1 mg/1 ml) 0,4 -1,0 mg u dorosłych</p>	<p>Wskazana w przypadku bradykardii</p>

Piśmiennictwo: 1. Younker J., Soar J.: Recognition and treatment of anaphylaxis. Nursing Crit Care 2010, 15: 94-98 2. Pumphrey RS.: Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. Clin Exp Allergy 2000; 30: 1144-50 3. Tse Y, Rylance G. Emergency management of anaphylaxis in children and young people: new guidance from the Resuscitation Council (UK). Arch Dis Child Ed Pract 2009;94:97-101. 4. Muraro A, Roberts G, Clark A. et al. EAACI task force of anaphylaxis in children. The management of anaphylaxis in childhood. Position paper of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy 2007;62:857-71. 5. Simons FER, Frew AJ, Ansotegui IJ, Bohner BS, Golden DBK, Finkelmann FD, Leung DYM, Lotvall J, Marone G, Metcalfe DD, Muller U, Rosenwasser LJ, Sampson HA, Schwartz LB, van Hage M, Valls AF.: Risk assessment anaphylaxis current and future approaches. J Allergy Clin Immunol 2007;120: 2-24. 6. Simons FER.: Anaphylaxis: recent advances in assessment and treatment. J Allergy Clin Immunol 2009; 124: 625-36 7. Decker WW., Campbell RL., Manivannan V. Luke A. i wsp. The etiology and incidence of anaphylaxis in Rochester, Minnesota: a report from the Rochester Epidemiology Project. J Allergy Clin Immunol 2008 ; 122: 1161-5 8. de Svert L.F.A., Bullens D., Raes M., Dermaux A.M. Anaphylaxis in referred pediatric patients demographic and clinical features triggers and therapeutic approach. Eur J Pediatr 2008, 167, 1251 1261 9. Brockow K., Ring J. : Food anaphylaxis. Anal Bioanal Chem 2009, on-line 10. Liew WK., Williamson E., Tang MLK. : Anaphylaxis fatalities and admissions in Australia. J Allergy Clin Immunol 2009 ; 123 : 434-42. 11. Soar J., Pumphrey R., Cant A., Clarke S. i wsp. : Emergency treatment of anaphylactic reactions – guidelines for healthcare providers. Resuscitation 2008 ; 77 : 157-169. 12. Sampson H.A., Munoz-Furlong A., Campbell R.L., Adkinson N.F. i wsp. : Second Symposium of a definition and management of anaphylaxis: summary report – Second National Institute of Allergy and Infectious Diseases/Food Allergy and Anaphylaxis Network Symposium. J Allergy Clin Immunol 2006, 117: 391-7 13. Marone G., Bova M., Detoraki A. Onorati AM i wsp.: The human heart as a shock organ in anaphylaxis. Novartis found symp. 2004; 257: 133-149 14. Kounis NG: Kounis syndrome (allergic angina and allergic myocardial infarction): a natural paradigm? Int J Cardiol 2006; 110: 7-14 15. Rueff F., Przybilla B., Bilo MB., Muller U. i wsp. Predictors of severe anaphylactic reactions in patients with Hymenoptera venom allergy: importance of baseline serum tryptase – a study of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology Interest Group on insect venom hypersensitivity. J Allergy Clin Immunol 2009, 124 : 1047-54) 16. Anafilaksja. Stanowisko Panelu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Alergologicznego. [Red :] Kruszewski J. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Warszawa 2009 17. Kemp SF., Lockey RF., Simons FER. : Epinephrine : the drug of choice for anaphylaxis. A statement of the World Health Organization. Position paper. Allergy 2008 ; 63 : 1061-70. 18. El-Shanawany T., Willimas PE., Jolles S. : Clinical immunology review series: an approach to the patient with anaphylaxis. Clin Exp Immunol 2008, 153 : 1-9. 19. Sheikh A., Shehata YA., Brown SGA., Simons FER. : Adrenaline for treatment of anaphylaxis: cochrane systemic review. Allergy 2009; 64: 204-212. 20. Kemp SF. : The post-anaphylaxis dilemma: how long is long enough to observe a patient after resolution of symptoms ? Curr Allergy Asthma Rep 2008; 8: 45-48. 21. Tang MLK., Kang LW. : Prevention and treatment of anaphylaxis. Pediatrics Child Health 2008 ; 18 : 309-16 22. Pumphrey RSH. When should self-injectable epinephrine be prescribed for food allergy and when should it be used. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2008; 8: 254-260 23. Bilo B., Bonifazi F.: The natural history and epidemiology of insect venom allergy: clinical implications. Clin Exp Allergy 2009, 39: 1467-76. 24. Guerlain S., Hugine A., Wang L. A comparison of 4 epinephrine autoinjector delivery systems: usability and patient preference. Ann Allergy Asthma Immunol 2010, 104: 172-177. 25. Mehr S., Liew WK, Tey D, Tang ML.: Clinical predictors for biphasic reactions in children presenting with anaphylaxis. Clin Exp. Allergy 2009, 39: 1390-6 26. Worth A, Soar J, Sheikh A.: Management of anaphylaxis in the emergency setting. Expert Rev Clin Immunol 2010, 6: 89-100.

Pracę nadesłano. 2010.06.07
Zaakceptowano do druku 2010.06.10

Zamknij

Drukuj