

Oblicza reakcji na użądlenia owadów u dzieci

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

O P I S P R Z Y P A D K U

Facies of reactions to insect stings in children – case presentations

S U M M A R Y

Bee venom allergy mainly depends on high exposure. Asthma is considered as a most important risk factor of anaphylaxis in children. The only fatal outcomes of sting anaphylaxis in children occurred due to uncontrolled asthma. In patients with systemic sting reaction caused by uncertain culprit insect, the mainstay of diagnostic procedures is to confirm IgE-dependent mechanism of anaphylaxis with both bee venom and wasp venom extract. In patients with the history of severe reaction, especially when skin symptoms were absent, baseline serum tryptase should be evaluated. On discharge from hospital, patients after anaphylaxis should be supplied with prescription for rescue drugs, including adrenaline in syringe. Local sting reactions, including eye ball localization are neither an indication for performing diagnostic procedures, nor for supplying patient with adrenaline.

Uczulenie na jad pszczoły jest powiązane z ekspozycją na użądlenia. Astma stanowi najczęstszy czynnik ryzyka ciężkiego przebiegu anafilaksji u dzieci. Zgony opisywane u dzieci w przebiegu anafilaksji, miały związek z niekontrolowaną astmą. U pacjentów z systemową reakcją anafilaktyczną po użądleniu przez owada niezidentyfikowanego powinna być wykonana standardowa diagnostyka uczulenia na jad zarówno osy jak i pszczoły. U pacjentów z ciężką reakcją systemową, zwłaszcza jeśli brak zmian skórnych, powinno być dodatkowo ocenione podstawowe stężenie tryptazy w surowicy krwi. Pacjent po epizodzie anafilaksji wychodząc ze szpitala musi mieć przepisany zestaw leków interwencyjnych, w tym adrenalinę dostępną we wstrzykiwaczu automatycznym (autowstrzykiwacz) lub auto/ampułkostrzykawce. Miejscowe odczyny po użądleniach owadów, w tym użądlenia w gałkę oczną, nie stanowią wskazania do diagnostyki alergii na jad owadów i do zaopatrzenia pacjenta w adrenalinę.

Cichocka Jarosz E.: Oblicza reakcji na użądlenia owadów u dzieci – opis przypadków. *Alergia*, 2012, 3: 45-50

Lato i ciepła jesień to okres typowy dla użądleń przez owady. Przedstawiam 3 przypadki różnych wiekowo dzieci, użądlnych przez różne owady, ze zróżnicowaną symptomatologią od pełnego wstrząsu anafilaktycznego do reakcji miejscowej o rzadkiej

lokalizacji. Diagnostyka tych pacjentów została przeprowadzona w Oddziale Pulmonologii Alergologii i Dermatologii Kliniki Chorób Dzieci Katedry Pediatrii UJ CM. Dwóch z tych pacjentów jest aktualnie leczonych immunoterapią swoistą na jad owadów. Ze względu na ochronę danych osobowych losowo wybrano dzieciom imiona zastępcze.

Przypadek 1.

4-letni Rafał mieszka w małej miejscowości na południu Polski, koło domu jest pasieka, dziadek zajmuje się zawodowo pszczelarstwem. Chłopiec był kilkakrotnie żądłony przez pojedyncze pszczoły z reakcją fizjologiczną, a w trzecim roku życia z dużą reakcją miejscową. W dniu użądlenia, na które zareagował reakcją systemową, był zdrowy, nie miał infekcji ani innych dolegliwości, nie zażywał żadnych leków. Dotychczasowy wywiad w kierunku astmy, wheezingu, atopii osobniczej i rodzinnej był także ujemny. W tym dniu został użądłony w lewe przedramię przez jedną pszczołę (matka zidentyfikowała owada). Bezpośrednio po użądleniu chłopiec był bardzo przestraszony, płaczący, po 5 minutach wystąpiła zlewna pokrzywka bąblowa z nasilonym świądem oraz wyciek wodnistej wydzieliny z nosa, po 10 minutach pojawił się wysiłkowy oddech, spłycony kontakt, przestał reagować na głos matki. Po 15 minutach nastąpiło pełne zatrzymanie czynności krążenia i oddychania z utratą świadomości. Matka podjęła czynności resuscytacyjne. Dziadek wezwał pogotowie. Lekarz na miejscu stwierdził ciśnienie tętnicze 0, tętno 0, oddech 0, skala Glasgow 0. Podano adrenalinę dożylnie, chłopca zaintubowano, wentylowano 100% tlenem, przetaczano płyn wieloelektrolitowy, podano systemowe glikokortykosteroidy.

Uzyskano szybko powrót krążenia i oddychania, nie odzyskał kontaktu. Transportem lotniczym chłopca przewieziono do szpitala, gdzie go rozintubowano i kontynuowano leczenie. Odzyskał świadomość pod koniec pierwszej doby hospitalizacji, nie stwierdzano ubytków neurologicznych po incydencie anafilaksji. Trzy tygodnie po użądleniu chłopca przyjęto do Oddziału Pulmonologii i Alergologii, gdzie przeprowadzono diagnostykę w kierunku alergii na jad owadów. Uzyskano następujące wyniki badań diagnostycznych:

- test śródskórny (TS) z ekstraktem jadu pszczoły dodatni przy stężeniu 0,01 µg/ml,
- swoiste IgE dla jadu pszczoły 44,3 kU/l (klasa 4),
- podstawowe stężenie tryptazy (baseline serum tryptase, BST) 5,23 µg/l,
- cIgE 80 kU/l, TS z ekstraktem jadu osy oraz swoiste IgE dla jadu osy były ujemne.

W dniu badań diagnostycznych chłopiec otrzymał recepty na adrenalinę we wstrzykiwaniu automatycznym w autostrzykawce w dawce 0,15 mg, na prednison w dawce 1 mg/kg oraz na cetyryzynę w syropie z zaleceniem podania dawki 10 mg natychmiast w razie kolejnego użądlenia.

Rodzice zostali przeszkoleni w zakresie podania adrenaliny we wstrzykiwaniu automatycznym z autostrzykawki, co potwierdzili podpisem złożonym w dokumentacji medycznej syna. Wydano im także na piśmie zasady profilaktyki użądleń, zaleceń tzw. pomocy przedmedycznej w razie użądlenia oraz informację o prawidłowej technice podania adrenaliny z zalecanej we wstrzykiwaniu automatycznym autostrzykawki (dokumenty dostępne na stronie www.pta.pl).

Immunoterapia swoista

Chłopca w trybie pilnym zakwalifikowano do immunoterapii swoistej na jad pszczoły.

W trakcie protokołu bardzo szybkiego (ultrarush) dawki wstępnej, przy dawce 30 µg wystąpiła reakcja systemowa III stopnia – uogólniona pokrzywka i obturacja oskrzeli, podano leki, przerwano leczenie, ustalono termin kolejnego rozpoczęcia immunoterapii.

Po dwóch tygodniach rozpoczęto immunoterapię w oparciu o protokół szybki (rush) dawki wstępnej, podczas której uzyskano tolerancję 80 µg ekstraktu jadu. Kolejne dawki podawano w odstępach tygodniowych zwiększając każdorazowo dawkę o 10 µg. Po osiągnięciu dawki podtrzymującej 100 µg, klasycznie po 14 dniach podano pierwszą dawkę podtrzymującą, a następnie w odstępach co 4 tygodnie, frakcjonując każdorazowo dawkę dzienną na dwie iniekcje po 50 µg w odstępie 60 minut. Tolerancja kolejnych dawek była dobra, początkowo obserwowano duże odczyny miejscowe, aktualnie po 1,5 roku leczenia brak odczynów, otrzymuje w jednej iniekcji dawkę podtrzymującą 100 µg co 6 tygodni. Od momentu rozpoczęcia odczulania do chwili obecnej chłopiec nie był użądłony. Matka zawsze nosi przy sobie zestaw leków interwencyjnych, w tym wstrzykiwacz automatyczny z adrenaliną przeznaczoną do stosowania u dzieci.

Dziadek zlikwidował pasiekę w miejscu zamieszkania. W lecie br. chłopiec zaczął bawić się na podwórku, rok wcześniej latem praktycznie nie wychodził z domu z powodu lęku przed kolejnym użądleniem i jego następstwami.

Zapamiętaj:

1. Uczulenie na jad pszczoły jest powiązane z ekspozycją na użądlenia – najczęściej dotyczy pszczelarzy, członków ich rodzin lub osób bezpośrednio zamieszkujących w pobliżu pasiek [1].
 2. Nawet u małych dzieci reakcja po użądleniu owada (pszczoły, osy lub szerszenia) może przebiegać gwałtownie stanowiąc bezpośrednie zagrożenia życia [2].
 3. W skutecznej interwencji liczy się szybkość działania. Lekiem z wyboru jest adrenalina podana domięśniowo w głowę boczną mięśnia czworogłowego uda we wszystkich grupach wiekowych. W wyjątkowych uzasadnionych przypadkach adrenalina może zostać podana dożylnie, choć wtedy wzrasta ryzyko jej działań niepożądanych [3].
-
1. Diagnostyka anafilaksji po użądleniu owada opiera się na wykonaniu testów skórnych typu prick, testów śródskórnych (złoty standard) w zakresie stężeń 10-6 - 10-3 oraz oznaczeniu alergenowo swoistych przeciwciał IgE w surowicy krwi. W ciężkiej anafilaksji po potwierdzeniu podłoża reakcji zależnej od IgE należy natychmiast rozpocząć swoistą immunoterapię. Wiek poniżej 5 roku życia nie jest w tym przypadku przeciwwskazaniem. Procedury diagnostyki i leczenia powinny się odbywać w wyspecjalizowanych placówkach [2,4,5].

Przypadek 2.

14-letni Marek nigdy wcześniej nie był użądłony przez owady. W lecie, podczas pobytu z rodzicami w Zakopanem, gdy jechał dorożką użądlił go w kark żółto-czarny owad (najprawdopodobniej osa), który nie pozostawił żądła. Po 15 minutach pojawił się świszczący wydłużony wydech, objawy stopniowo nasilały się, chłopiec nie miał przy sobie żadnych leków. Po 30 minutach wystąpiła sinica, początkowo wysiłkowy oddech zaczął się sptycać, wystąpiły zaburzenia świadomości. Lekarz PR stwierdził nasiloną rozlaną obturację oskrzeli, CTK 90/60, częstość tętna 130/min, częstość oddechu 60/min. Podano adrenalinę domięśniowo w miesiąc czworogłowy uda. W transporcie do szpitala otrzymał tlen, nebulizację z 5 mg salbutamolu oraz systemowy GKS iv. Wymagał ponownego podania adrenaliny. Po 10 minutach od podania drugiej dawki obserwowano poprawę stanu. W badaniu EKG wykonanym na oddziale stwierdzono obniżenie odcinka ST, poziom troponiny był prawidłowy. Kontynuowano leczenie w postaci płynów infuzyjnych, glikokortykosteroidów, leków przeciwhistaminowych i działających na receptor H2 podawanych parenteralnie, oraz wziewnie leków rozszerzających oskrzela we wzrastających interwałach czasowych. Po 4 godzinach pobytu na oddziale szpitalnym

wystąpił nawrót dolegliwości (tzw. druga faza), ale o mniejszym nasileniu od poprzedniego.

Chłopiec został wypisany z SOR po 24 godzinach od ustąpienia objawów z:

- zaleceniem zgłoszenia się do diagnostyki w oddziale specjalistycznym,
- Rp. na adrenalinę 0,3 mg w ampułkostrzykawce (pacjenta i rodziców przeszkolono w technice podania preparatu),
- Rp. na leki interwencyjne II rzutu (systemowy GKS, cetyryzyna w tabl., lek rozszerzający oskrzela o szybkim początku działania).

Po trzech tygodniach od użądlenia podczas diagnostyki w Oddziale Pulmonologii i Alergologii, na podstawie wywiadu i badań diagnostycznych stwierdzono niekontrolowaną astmę atopową z uczuleniem na pyłek traw – w okresie ostatnich kilku tygodni przed użądleniem chłopiec gorzej tolerował wysiłek, nie stosował regularnie leków kontrolujących, podczas pobytu na wakacjach skończył mu się salbutamol w inhalatorze proszkowym, który zażywał doraźnie, ostatnio około 3 razy w tygodniu. Po zakończeniu diagnostyki astmy, włączono wziewny glikokortykosteroid w dawce wysokiej, a następnie umiarkowanej, utrzymano zalecenie doraźnego stosowania SABA (lek rozszerzający oskrzela o szybkim początku działania, short acting beta agonist). Po wcześniejszym przeszkoleniu chłopca, dobrano lek w formie inhalatora proszkowego przez niego preferowanego.

Po uzyskaniu kontroli astmy przeprowadzono diagnostykę alergii na jad owadów. Uzyskano następujące wyniki badań: TS z jadem osy dodatni przy stężeniu 0,1 µg/ml, TS z jadem pszczoły ujemny, swoiste IgE dla jadu osy 17,2 kU/l (klasa 3), swoiste IgE dla jadu pszczoły 0, 58 kU/l (klasa 1), cIgE 251 kU/l, podstawowe stężenie tryptazy (BST) 9,8 µg/l. Chłopiec rozpoczął immunoterapię swoistą na jad osy z dobrą tolerancją dawki początkowej podanej według protokołu ultrarush (dawka skumulowana 101,11 µg) oraz kolejnych dawek podtrzymujących podanych wg standardowego postępowania. Po 3 miesiącach od rozpoczęcia immunoterapii został użądlny w lewą stopę (chodził w klapkach po łące) przez osę. Obserwowano dużą reakcję miejscową, nie wystąpiły objawy ogólne, wymagał doustnego podania leku przeciwhistaminowego i glikokortykosteroidu. Nie wymagał podania adrenaliny. Kontynuuje immunoterapię. Lęk chłopca przed kolejnymi użądleniami znacznie się zmniejszył.

Zapamiętaj:

1. Astma stanowi najczęstszy czynnik ryzyka wystąpienia anafilaksji u dzieci. Zgony opisywane u dzieci w przebiegu anafilaksji, miały związek z niekontrolowaną astmą [6].
2. U dzieci i młodzieży w przebiegu anafilaksji może dojść do ostrego zespołu wieńcowego potwierdzonego obniżeniem załamka ST w zapisie EKG (zespół Kounis) [7].
3. Brak zmian skórnych, nie wyklucza anafilaksji o ciężkim przebiegu [8].
4. Wypis ze szpitala po epizodzie anafilaksji u dziecka z astmą powinien mieć miejsce co najmniej 24 godziny po ustąpieniu objawów [9].
5. Pacjent po epizodzie anafilaksji wychodząc ze szpitala musi mieć przepisany zestaw leków interwencyjnych, w tym adrenalinę we wstrzykiwaczu automatycznym (autowstrzykiwacz) lub auto/ampułkostrzykawce – (tylko wybrane produkty posiadają dostępne formy leku w dawkach dla dzieci i dla dorosłych np.: Epipen Senior 0,3mg i Epipen Junior 0,15mg) – konieczne przeszkolenie z techniki podania, doustny glikokortykosteroid systemowy w dawce 1mg/kg oraz lek przeciwhistaminowy o szybkim początku działania w podwójnej dawce do zalecanej dla wieku. U dziecka z astmą i anafilaksją w wywiadzie bezwzględnie, dodatkowo w zestawie musi być uwzględniony szybko działający lek rozszerzający oskrzela [10].

6. U pacjentów z systemową reakcją anafilaktyczną po użądleniu przez owada niezidentyfikowanego powinna być wykonana standardowa diagnostyka uczulenia na jad zarówno osy jak i pszczoły. U pacjentów z ciężką reakcją systemową powinno być dodatkowo ocenione podstawowe stężenie tryptazy w surowicy krwi [11].

Przypadek 3.

17-letni Łukasz jadąc na rowerze został użądłony w gałkę oczną, poczuł silny ból, który spowodował niegroźny upadek z roweru. Zgłosił się natychmiast do ambulatorium okulistycznego. W badaniu stwierdzono ciało obce gałki ocznej – żądło wbite w obwodową część rogówki, penetrujące do błony naczyniowej oka, bez obecności krwi w przedniej komorze oka (hyfema). Ciało obce usunięto. Dodatkowo występowało zaczerwienienie spojówki, łzawienie, obrzęk powiek, spojówki i rogówki (w wyniku działania amin biogennych i enzymów zawartych w jadle owada, oraz reakcji nadwrażliwości typu pierwszego wg. klasyfikacji Gella i Coombsa). Rozpoznano ostry stan zapalny gałki ocznej, zastosowano miejscowo antybiotyk i glikokortykosteroid w maści. Chłopiec pozostawał w ścisłej kontroli okulistycznej.

W ostatecznym przebiegu doszło do odbarwienia tęczówki w miejscu urazu (heterochromia) oraz sektorowego porażenia tęczówki (irydoplegia). W rogówce pozostała blizna o brzeżnej lokalizacji nie upośledzająca ostrości wzroku. Pacjent został poinformowany o potencjalnych rzadkich powikłaniach w postaci rozwoju jaskry wskutek odczynu zapalnego w okolicy kąta przesącza, neowaskularyzacji rogówki i neuropatii nerwu II. Zalecono konieczności regularnej kontroli okulistycznej.

Po trzech tygodniach od użądlenia pacjent na własną rękę wykonał badania swoistych IgE z krwi dla jadu osy i jadu pszczoły – wyniki badań były ujemne. Z wynikami zgłosił się na konsultację alergologiczną – stwierdzono brak wskazań do pełnej diagnostyki ze względu na brak reakcji systemowej po użądleniu.

Zapamiętaj:

1. Urazy oka spowodowane użądleniem owadów błonkoskrzydłych należą do kazuistyki. Najczęstszym miejscem urazu i wnikięcia żądła jest rogówka. Urazy penetrujące w głąb gałki ocznej stanowią zagrożenie dla funkcji oka i mogą prowadzić do trwałej utraty ostrości wzroku. Główny czynnik uszkodzający stanowią toksyny jadu owada oraz procesy immunologiczne wyzwalane przez zawarte w nim alergeny, mniejsze znaczenie ma działanie bezpośredniego urazu mechanicznego [12].
2. Pomimo, że użądlenie następuje w okolicę twarzy, która obok jamy ustnej i szyi należy do okolic potencjalnie wstrząsoroźnych, przy użądleniu w gałkę oczną praktycznie nie występują uogólnione reakcje anafilaktyczne. Wynika to ze szczególnego uprzywilejowania układu immunologicznego gałki ocznej i zjawiska ACAID (Anterior Chamber Associated Immune Deviation) zapobiegającego rozwojowi odpowiedzi immunologicznej typu późnego i procesom destrukcyjnym w obrębie struktur oka [13].
3. Miejscowe odczyny po użądleniach owadów nie stanowią wskazania do diagnostyki alergii na jad owadów i do zaopatrzenia pacjenta w adrenalinę [2,4].

Omówienie

Ciepła pora roku to okres typowy dla użądleń przez owady. Zróznicowana symptomatologia reakcji po użądleniu obejmuje obraz od pełnego wstrząsu

anafilaktycznego do reakcji miejscowej o rzadkiej lokalizacji. Uczulenie na jad pszczoły jest powiązane z ekspozycją na użądlenia – najczęściej dotyczy pszczelarzy, członków ich rodzin lub osób bezpośrednio zamieszkujących w pobliżu pasiek. Nawet u małych dzieci reakcja po użądleniu może przebiegać gwałtownie stanowiąc bezpośrednie zagrożenie życia. Astma stanowi najczęstszy czynnik ryzyka wystąpienia anafilaksji u dzieci. Może dojść także do ostrego zespołu wieńcowego (zespół Kounis).

Brak zmian skórnych, nie wyklucza anafilaksji o ciężkim przebiegu. W skutecznej interwencji liczy się szybkość działania, a lekiem z wyboru jest adrenalina.

Pacjent po epizodzie anafilaksji wychodząc ze szpitala musi mieć przepisany zestaw leków interwencyjnych, w tym adrenalinę. Diagnostyka anafilaksji po użądleniu owada opiera się na wykonaniu testów skórnych oraz oznaczeniu alergenowo swoistych przeciwciał IgE w surowicy krwi.

U pacjentów z ciężką reakcją systemową, zwłaszcza bez zmian skórnych powinno być dodatkowo ocenione podstawowe stężenie tryptazy w surowicy krwi. Po potwierdzeniu podłoża reakcji zależnej od IgE należy natychmiast rozpocząć swoistą immunoterapię.

Wiek poniżej 5 roku życia w przypadku ciężkiej anafilaksji nie jest przeciwwskazaniem do rozpoczęcia leczenia.

Urazy oka spowodowane użądleniem owadów błonkoskrzydłych należą do kazuistyki. Najczęstszym miejscem urazu i wniknięcia żądła jest rogówka. Urazy penetrujące w głąb gałki ocznej stanowią zagrożenie dla funkcji oka i mogą prowadzić do trwałej utraty ostrości wzroku. Natomiast przy tej szczególnej lokalizacji użądlenia praktycznie nie występuje uogólniona reakcja anafilaktyczna, co wynika ze zjawiska ACAID (Anterior Chamber Associated Immune Deviation). Miejscowe odczyny po użądleniach owadów nie stanowią wskazania do diagnostyki alergii na jad owadów i do zaopatrzenia pacjenta w adrenalinę.

Tabela 1 „Postępowanie w reakcji anafilaktycznej u dzieci” zamieszczona w tym artykule opracowana jest na podstawie najnowszych konsensusów dotyczących postępowania w przypadkach zagrażających życiu u pacjentów uczulonych na jad owadów (14), pokarmy, leki oraz u pacjentów poddanych immunoterapii.

Dla przypomnienia podaję kryteria rozpoznania wstrząsu

- gdy CTK (mm Hg) - $< 70 < 1 \text{ rż} < [70 + (\text{wiek w latach} \times 2)]$ 1-10 rż $< 90 > 12 \text{ rż}$ lub $\geq 30\%$ wartości wyjściowej
- kryteria rozpoznania tachykardii:
>140/min u dzieci w wieku 1-2 lata, > 120/min u dzieci w wieku 3 lat, > 115/min u dzieci w wieku > 3 lat.

Mam nadzieję, że tabela będzie przydatna w Państwa praktyce lekarskiej.

Tabela 1 Podstawy leczenia anafilaksji u dorosłych w modyfikacji własnej [2,3,4,10,14]

Typ reakcji	Leki i jego dawkowanie	Uwagi
Łagodna pokrzywka	Lek przeciwhistaminowy	Leki przeciwhistaminowe

	<ul style="list-style-type: none"> doustnie np. (cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna, desloratadyna, feksofenadyna) 1-2 tabl. lub dawka równoważna w syropie/kroplach lub parenteralnie (i.m.) Phenazolina 1amp a 2ml=100mg 4-7 rż 25 mg (0,5 ml), 8-12 rż 50 mg (1 ml), > 12 rż 100 mg (2 ml) lub (i.v.) Clemastin 1amp a 2ml = 2mg 0,025 mg/kg/dawkę 	<p>podano wg malejącej szybkości wchłaniania z przewodu pokarmowego.</p> <p>Obserwacja chorego przez co najmniej 60 minut</p>
<p>Pokrzywka nasilona,</p> <p>obrzęk naczynioruchowy</p>	<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 tabl. lub dawka równoważna w syropie/kroplach lub parenteralnie (i.m.) Phenazolina 1amp a 2ml=100mg 4-7 rż 25 mg (0,5 ml), 8-12 rż 50 mg (1 ml), > 12 rż 100 mg (2 ml) lub (i.v.) Clemastin 1amp a 2ml = 2mg 0,025 mg/kg/dawkę Glikokortykosteroid doustnie (Encorton, Metypred 1 mg/kg/dawkę) lub parenteralnie: Hydrocortison 5mg/kg/dawkę, Metylprednisolon 1 mg/kg W przypadku ciężkich lub narastających objawów dodanie adrenaliny (amp. 1mg/ml) domięśniowo w głowę boczną mięśnia czworogłowego uda 0,01mg/kg/dawkę maks (0,3-0,5 mg), poniżej 6 rż 0,15 mg/dawkę, w wieku 6-12 lat 0,3 mg/dawkę, powyżej 12 rż 0,3-0,5 mg/dawkę* 	<p>Leki przeciwhistaminowe podano wg malejącej szybkości wchłaniania z przewodu pokarmowego.</p> <p>Obserwacja chorego przez co najmniej 60 minut</p> <p>Zmierz ciśnienie tętnicze krwi, policz tętno!</p>
Obrzęk krtani	<ul style="list-style-type: none"> Tlen przez maskę – przepływ 5-10 l/min Adrenalina (1 mg/ml) Wziewnie: nebulizacja 1 ml roztworu 1:1000 adrenaliny + 0,9% NaCl do objętości 3 ml do nebulizatora) – na 	<p>Dawkę adrenaliny można powtarzać co 5-15 minut</p> <p>W przypadkach ciężkiego obrzęku krtani możliwa</p>

	<p>tlonie. Max dawką 5 ml adrenaliny (5 amp. bez rozcieńczenia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • domięśniowo w głowę boczna mięśnia czworogłowego uda 0,01mg/kg/dawkę maks (0,3-0,5 mg), poniżej 6 rż 0,15 mg/dawkę, w wieku 6-12 lat 0,3 mg/dawkę, powyżej 12 rż 0,3-0,5 mg/dawkę* • Dexaven 0,6 mg/dawkę i.v. 	<p>konieczność intubacji, tracheotomii lub konikotomii.</p> <p>W przypadku chorych z obrzękiem krtani konieczna jak najszybsza hospitalizacja w OIOM</p>
<p>Obturacyjne oskrzeli</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tlen przez maskę – przepływ 5-10 l/min <p>OBJAWY ŁAGODNE I UMIARKOWANE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • β2-mimetyk (Salbutamol) w inhalacji MDI z przystawką objętościową 2-10 dawek/godzinę • lub w nebulizacja salbutamol 2,5-5 mg (roztwór 2,5 mg/2,5 ml, 5 mg/2,5 ml) na tlenie o przepływie 5-10 l/min <p>OBJAWY CIĘŻKIE:</p> <p>Adrenalina</p> <ul style="list-style-type: none"> • nebulizacje z adrenaliny (Adrenalina amp. 1 mg/ml) 1ml + 0,9% NaCl do objętości 3 ml) na tlenie o przepływie 5-10 l/min., dawkę można powtarzać • i domięśniowo w głowę boczna mięśnia czworogłowego uda 0,01mg/kg/dawkę maks. (0,3-0,5 mg), poniżej 6 rż 0,15 mg/dawkę, w wieku 6-12 lat 0,3 mg/dawkę, powyżej 12 rż 0,3-0,5 mg/dawkę* • β2-mimetyk – dożylnie (Salbutamol 0,5 mg/ml) w 1 roku życia 0,05-0,1 mg/dawkę, w 7 roku życia 0,2-0,4 mg/dawkę, > 12 roku życia 0,5 mg/dawkę 	<p>Dawki leków można powtarzać co 5-15 minut</p> <p>Wszyscy chorzy z przedłużającymi się objawami ze strony układu oddechowego wymagają hospitalizacji.</p>
<p>Wstrząs aż do zatrzymania krążenia</p>	<p>Podanie leków według następującej kolejności, indywidualnie o kolejności leków decyduje stan kliniczny i odpowiedź na leczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adrenalina (1 mg/ml) – • 0,01 mg/kg domięśniowo w głowę boczna mięśnia czworogłowego • tlen – przepływ 5-10 l/min • zabezpieczenie dostępu do żyły i podanie i.v. 0,9% NaCl/PWE w tempie 	<p>Konieczna hospitalizacja.</p> <p>Ułożenie dziecka w pozycji poziomej, nogi uniesione wyżej. Jeśli ma duszność zachować pozycję półsiedzącą z uniesionymi kończynami dolnymi</p>

	<p>20 ml/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) w bolusie 1:10 000 (1 mg adrenaliny + 9 ml 0,9% NaCl) w dawce 0,01 ml roztworu/kg (max 0,3-0,5 mg/dawkę) 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 Podanie dożylne: leku przeciwhistaminowego (Phenazolina, Clemastin) dawki j.w. w rozcieńczeniu glikokortykosteroidu (w dawce równoważnej 1-2 mg/kg/dawkę metylprednisolonu) ranitydyny 1 mg/kg/dawkę w razie potrzeby wziewne leki stosowane w obturacji oskrzeli –dawki j.w. 	<p>Zmierz ciśnienie tętnicze krwi, policz tętno!</p> <p>Oceń skale Glasgow</p> <p>Rozważ zespół Kounis (EKG)</p> <p>Pobierz krew na skrzep do oznaczenia tryptazy</p> <p>Dawki leków można powtarzać co 5-15 minut</p> <p>Ryzyko opóźnionej lub dwufazowej anafilaksji</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Dopamina 5-10 mcg/kg/min w razie konieczności infuzji płynów w objętości ≥ 40 ml/kg 	<p>W przypadku utrzymującej się hipotensji pomimo podania adrenaliny i płynów i.v.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Glukagon 0,03-0,1(maks) mg/kg/dawkę i.v. w bolusie – powoli. Dawka maks 1 mg., ew. wlew 5-15 mg/min zależnie od reakcji klinicznej 	<p>W przypadku utrzymywania się hipotensji i skurczu oskrzeli u chorych leczonych β-blokerami. Po podaniu mogą wystąpić nudności, wymioty</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Atropina 0,01 mg/kg/dawkę (max 0,3-0,5 mg/dawkę) i.m., i.v., s.c. 	

PAMIĘTAJ!

- Dostępne aktualnie w Polsce: adrenalina w autostrzykawce EPIPEN Junior 0,15 mg adrenaliny oraz EPIPEN Senior 0,3 mg adrenaliny, 0,1% Adrenalina WZF (300 mg/0,3 ml) w ampułkostrzykawce, 0,1% roztwór Adrenaliny – ampułka do wstrzykiwań domięśniowych, dożylnych (1 mg / 1 ml).**

- **Adrenalina w autostrzykawce EPIPEN powinna być przechowywana w temperaturze < 25OC, nie w lodówce!**
- **Adrenalina w ampułce i 0,1% Adrenalina WZF w ampułkostrzykawce zachowuje ważność podaną na opakowaniu tylko w przypadku, gdy jest przechowywana w lodówce i bez dostępu światła. W przypadku przechowywania w innych warunkach jej aktywność utrzymuje się do 6 miesięcy.**
- **Adrenalinę domięśniowo podawać wyłącznie w przednioboczną powierzchnię uda.**



Piśmiennictwo dostępne w redakcji.

Pracę nadesłano: 2012-10-15

Zaakceptowano do druku: 2012-10-24

Zamknij

Drukuj