

Udzielenie pierwszej pomocy w zatruciach

Tomasz A. Winiarczyk

toksyna = trucizna

- substancja, która po dostaniu się do organizmu, w określonej dawce, powoduje niekorzystne zaburzenia w jego funkcjonowaniu, inne niekorzystne zmiany w organizmie lub śmierć

stopień toksyczności substancji

- określane na podstawie dawki śmiertelnej (najczęściej stosuje się wartość LD_{50}), czyli ilości, która powoduje śmierć organizmu
- *Wszystko jest trucizną i nic nie jest trucizną, bo tylko dawka czyni trucizną.*
 - **Paracelsus**

najczęściej spotykane trucizny

- niektóre metale ciężkie (np. ołów, rtęć, polon)
- fluorowce: fluor, chlor, brom, jod
- rycyna
- arsen
- siarkowodór
- dioksyny
- amygdalina
- alkaloidy (np. cykutyna, akonityna, strychnina, muskaryna, kuraryna)
- solanina
- neurotoksyny, np. jad kiełbasiany (botulina)
- metanol
- czad

pochođenje trucizn

- **naturalne** (np. niektóre substancje w roślinach, jady zwierząt)
- **sztuczne** (substancje wytwarzane przez człowieka)

drogi absorpcji trucizn

- spożycie
- przez skórę
- z wodą przez błony śluzowe
- z powietrzem podczas oddychania
- wstrzyknięcie

działanie trucizn

- **gazy, wyziewy** – problemy oddechowe
- **spożycie** – uszkodzenie wątroby czy nerek; wymioty, ból brzucha, biegunka
- **substancje żrące na skórze** – oparzenia zewnętrzne skóry
- **połknięcie substancji żrących** – oparzenia wewnętrzne
- **przeniknięcie do krwiobiegu** – zakłócanie pracy układu krwionośnego
- **przeniknięcie do mózgu** – dezorientacja, delirium, drgawki, utrata przytomności

rodzaje zatruć

- ❑ **ostre** – powstaje w wyniku wchłonięcia do organizmu jednej dawki substancji w krótkim czasie i charakteryzuje się dużą dynamiką objawów klinicznych; w skrajnych przypadkach może prowadzić do śmierci
- ❑ **podostre** – objawy działania toksycznego substancji występują w sposób mniej gwałtowny po wchłonięciu dawki jednorazowej lub kilkakrotnej
- ❑ **przewlekłe** – proces chorobowy powstaje w wyniku długotrwałego oddziaływania substancji chemicznej na człowieka; odznaczają się stopniowym narastaniem objawów chorobowych, które w początkowym okresie mogą być trudno uchwytnie i nie zawsze są przypisywane działaniu substancji chemicznych

rodzaje zatruc

- **Zatrucia rozmyślne** (samobójcze lub zbrodnicze) to najczęściej zatrucia ostre; dochodzi do nich w wyniku przestępstwa lub chęci pozbawienia się życia; przyczyny zatruc samobójczych to m.in. choroby psychiczne i (coraz częściej) depresja.
- **Zatrucia przypadkowe** mogą być ostre (jak w przypadku zatruc rozmyślnych) lub przewlekłe; najczęstsze ich przyczyny to: roztargnienie, pośpiech, pomyłka, nieświadomość zagrożenia, nieprzestrzeganie przepisów i zasad BHP; mogą być również wynikiem ograniczonej zdolności oceny konsekwencji własnych działań, np. w przypadku dzieci albo osób pozostających pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.



ROZPOZNAWANIE ZATRUCIA			
DROGA WNIKIĘCIA DO CIAŁA	TRUCIZNA	MOŻLIWE OBJAWY	PIERWSZA POMOC
Połyknięcie (spożycie)	<ul style="list-style-type: none"> ■ płomienie, narkotyki i alkohol ■ detergenty ■ środki chemiczne do majsterkowania i ogrodnicze ■ trucizny roślinne ■ bakteryjne zatrucia pokarmowe ■ wirusowe zatrucia pokarmowe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ nudności i wymioty ■ ból brzucha ■ drgawki ■ nieregularna, przyspieszona lub spowolniona praca serca ■ zaburzenia świadomości 	<ul style="list-style-type: none"> ■ monitoruj stan poszkodowanego ■ zadzwoń pod numer alarmowy ■ w razie konieczności rozpocznij RKO (s. 54–87) ■ przy oddechach ratowniczych użyj maski, by się chronić
Wchłonięcie przez skórę	<ul style="list-style-type: none"> ■ detergenty ■ środki chemiczne do użytku domowego i ogrodnicze ■ toksyny przemysłowe ■ trucizny roślinne 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ból ■ opuchlizna ■ wysypka ■ zaczerwienienie ■ swędzenie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ zdejmij skażone ubranie ■ myj zimną wodą przez 20 min ■ zwróć się o pomoc medyczną ■ w razie konieczności rozpocznij RKO (s. 54–87)
Wciągnięcie do płuc	<ul style="list-style-type: none"> ■ opary detergentów i środków chemicznych do użytku domowego ■ toksyny przemysłowe ■ dym 	<ul style="list-style-type: none"> ■ trudności z oddychaniem ■ hipoksja ■ sina skóra (sinica) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pomóż poszkodowanemu wyjść na świeże powietrze ■ zadzwoń pod numer alarmowy ■ w razie konieczności rozpocznij RKO (s. 54–87)
Zachłapanie oka	<ul style="list-style-type: none"> ■ detergenty, ■ środki chemiczne do użytku domowego i ogrodnicze ■ toksyny przemysłowe ■ trucizny roślinne 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ból i łzawienie oka ■ nieostre widzenie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ przemywaj oko przez 10 min (s. 188) ■ zadzwoń pod numer alarmowy ■ w razie konieczności rozpocznij RKO (s. 54–87)
Wstrzyknięcie przez skórę	<ul style="list-style-type: none"> ■ jad z użądleń, ukąszeń i oparzeń ■ narkotyki 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ból, zaczerwienienie i opuchlizna w miejscu wstrzyknięcia ■ nieostre widzenie ■ nudności i wymioty ■ trudności z oddychaniem ■ drgawki ■ zaburzenia świadomości ■ wstrząs anafilaktyczny 	<p>Użądlenia i ukąszenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ w miarę możliwości usuń żądło ■ zadzwoń pod numer alarmowy ■ w razie konieczności rozpocznij RKO (s. 54–87). <p>Wstrzyknięcie narkotyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ zadzwoń pod numer alarmowy ■ w razie konieczności rozpocznij RKO (s. 54–87)

spożycie trucizny

UWAGA

- Nie próbuj wywoływać wymiotów.
- Jeżeli poszkodowany zatrut się środkiem chemicznym, załóż rękawiczki ochronne, okulary ochronne i (lub) maskę.
- Jeżeli poszkodowany straci przytomność, udroźnij mu drogi oddechowe i sprawdź, czy oddycha (nieprzytomny poszkodowany s. 54–87).
- Jeżeli na ustach poszkodowanego pozostały ślady środków chemicznych, przy wykonywaniu oddechów ratowniczych chroń się za pomocą maski kieszonkowej lub osłony na twarz (dorośli, s. 69; dzieci, s. 79).

ROZPOZNIANIE

- spożycie lub ekspozycja w wywiadzie.

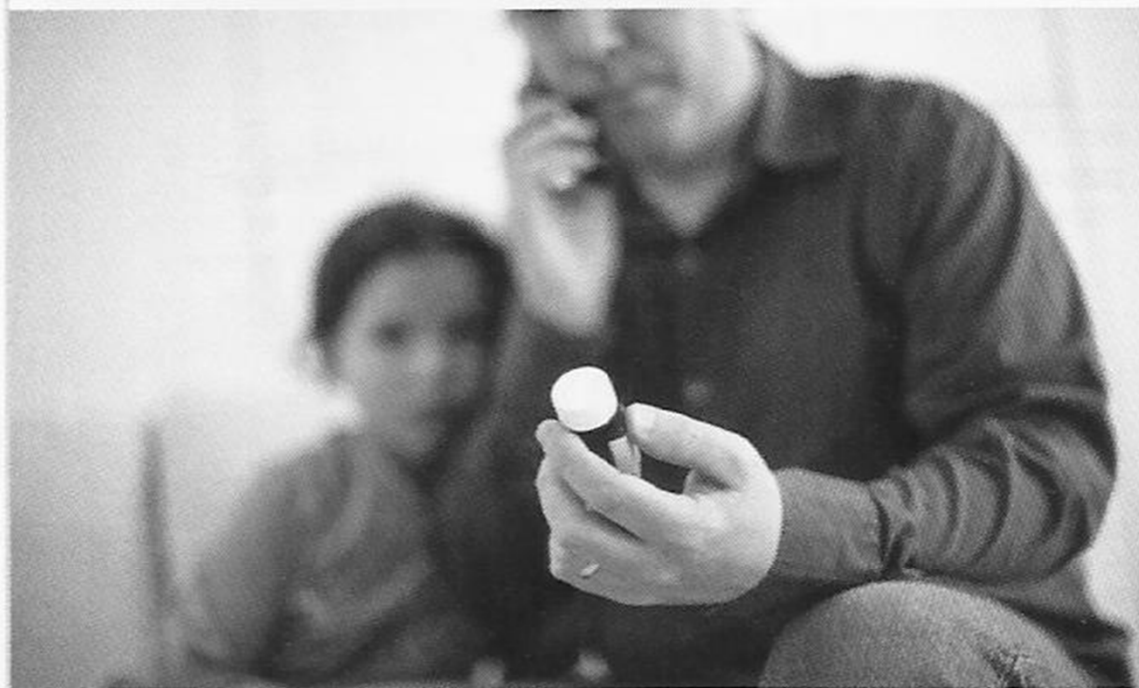
W zależności od tego, jaką truciznę poszkodowany spożył, możesz zauważyć:

- wymioty, czasem z krwią, później biegunkę,
- ból brzucha i skurcze,
- uczucie bólu lub pieczenia,
- puste pojemniki w otoczeniu poszkodowanego,
- zaburzenia świadomości,
- drgawki.

TWOJE CELE

- utrzymywać drożność dróg oddechowych, oddychanie i krążenie,
- zdjąć poszkodowanemu skażone ubranie,
- zidentyfikować truciznę,
- zorganizować bezzwłoczny transport do szpitala.

- 1** Jeżeli poszkodowany jest przytomny, zapytaj go, co połknął, a w miarę możliwości także ile i kiedy. Szukaj wskazówek, na przykład trujących roślin, jagód lub pustych pojemników. Spróbuj uspokoić poszkodowanego.
- 2** **Zadzwoń pod numer alarmowy 999 lub 112.** Podaj dyspozytorowi maksymalnie dużo informacji o truciznie – pomogą one ratownikom w udzieleniu poszkodowanemu pomocy.



- 3** **Monitoruj i zapisuj oznaki życia (s. 52–53) w oczekiwaniu na pomoc.** Zachowaj próbki wymiotów. Przekaż je wraz z pojemnikami i wszelkimi innymi wskazówkami ratownikom.

zatrucie lekami

CO ROBIĆ

1 Jeżeli poszkodowany jest przytomny, pomóż mu przyjąć wygodną pozycję i zapytaj, jakie leki wziął. Uspokajaj go.

2 Zadzwoń pod numer alarmowy 999 lub 112. Powiedz dyspozytorowi, że podejrzewasz zatrucie lekami. Monitoruj i zapisuj oznaki życia (s. 52–53) w oczekiwaniu na przybycie pomocy.

3 Zachowaj próbki wymiotów poszkodowanego. Szukaj wskazówek, które pomogą zidentyfikować lek, na przykład puste opakowania. Przekaż dowody lub próbki ratownikom.

TWOJE CELE

- podtrzymywać oddychanie i krążenie,
- zorganizować transport do szpitala.

UWAGA

W Polsce najczęściej spotyka się następujące łatwo rozpoznawalne zatrucia:

- pseudoefedryną (drażliwość, drgawki, kołatanie serca, nadciśnienie),
- kodeiną (rozszerzone źrenice, ospałość, obojętność, bełkotliwa mowa),
- dimenhydrinatem (rozszerzone źrenice, drgawki, omamy, bełkotliwa mowa, świąd skóry).

ROZPOZNAWANIE SKUTKÓW ZATRUCIA LEKAMI

KATEGORIA	LEK	OBJAWY ZATRUCIA
Leki przeciwbólowe	■ aspiryna (połknięcie)	■ ból w górnej części brzucha, nudności i wymioty ■ szum w uszach ■ świszczący oddech ■ dezorientacja i delirium ■ zawroty głowy
	■ paracetamol (połknięcie)	■ początkowo słabo widoczne skutki, ale z czasem pojawia się ból brzucha, nudności i wymioty ■ w ciągu trzech dni może dojść do nieodwracalnego uszkodzenia wątroby (ryzyko zwiększa alkohol i niedożywienie)
Leki uspokajające i nasenne	■ barbiturany i benzodiazepiny (połknięcie)	■ otępienie i senność, prowadzące do utraty przytomności ■ płytki oddech ■ słabe, nieregularne, przyspieszone bądź spowolnione tętno
Środki stymulujące i halucynogenne	■ amfetamina i jej pochodne (np. ecstasy, leki antydepresyjne) oraz inne środki halucynogenne (np. LSD) ■ kokaina (wciągnięcie lub wstrzyknięcie) ■ dopalacze i środki z tauryną	■ hiperaktywność, podekscytowanie ■ wzmożone pocenie się ■ drżenie rąk ■ halucynacje, podczas których poszkodowany słyszy głosy i ma omamy wzrokowe ■ rozszerzone źrenice
Narkotyki	■ morfina, heroina (najczęściej wstrzyknięcie)	■ zwężone źrenice ■ ospałość i dezorientacja ■ potencjalnie utrata przytomności ■ powolny, płytki oddech (może ustać całkiem) ■ ślady igieł (uwaga: bywają zakażone) ■ nudności i wymioty ■ ból głowy
Rozpuszczalniki	■ klej, paliwo do zapalniczek (wdychanie)	■ halucynacje ■ niekiedy utrata przytomności ■ rzadko zatrzymanie akcji serca
Środki anestetyczne	■ ketamina, eter	■ senność ■ płytki oddech ■ halucynacje

Udzielając pomocy poszkodowanemu, możesz być zmuszony ocenić i monitorować jego oddech, tętno i poziom świadomości. Poniższe informacje pomogą ci zidentyfikować problemy i zmiany stanu poszkodowanego. Monitorowanie należy powtarzać w regularnych odstępach

czasu; swoje notatki na ten temat przekaż służbom ratowniczym (s. 21).

Ponadto, jeżeli stan poszkodowanego wywiera wpływ na temperaturę jego ciała (np. gorączka, udar cieplny czy hipotermia), musisz także sprawdzać jego temperaturę.

POZIOM ŚWIADOMOŚCI

Poziom świadomości poszkodowanego powinno się sprawdzać, by ocenić jego przytomność oraz wszystkie zmiany jego stanu. Urazy lub choroby działające na mózg mogą wpływać na przytomność, a pogorszenie stanu może mieć poważne konsekwencje. Oceń poziom świadomości za pomocą skali AVPU (z prawej) i zwracaj uwagę na pogorszenia i polepszenia stanu.

ODDECH

Oceniając oddech, sprawdź jego częstotliwość i wsluchaj się w niego, by stwierdzić, czy jest wysiłony lub czy podczas oddychania poszkodowany nie wydaje nietypowych dźwięków.

Normalna częstotliwość oddechu u dorosłego to 12–16 oddechów na minutę; u dzieci i niemowląt wynosi z kolei 20–30 oddechów na minutę. Przy sprawdzaniu oddychania słuchaj oddechu i obserwuj ruch klatki piersiowej poszkodowanego. Jeżeli poszkodowanym jest dziecko lub niemowlę, łatwiej ci będzie położyć mu dłoń na klatce piersiowej, by wyczuć oddech. Zapisz następujące informacje:

- częstotliwość (liczba oddechów na minutę),
- głębokość (głębokie czy płytkie),
- łatwość oddychania (swobodne, wymuszone czy bolesne),
- dźwięk podczas oddychania (ciche czy głośne, a jeśli głośne, to z jakim rodzajem dźwięku się wiąże).

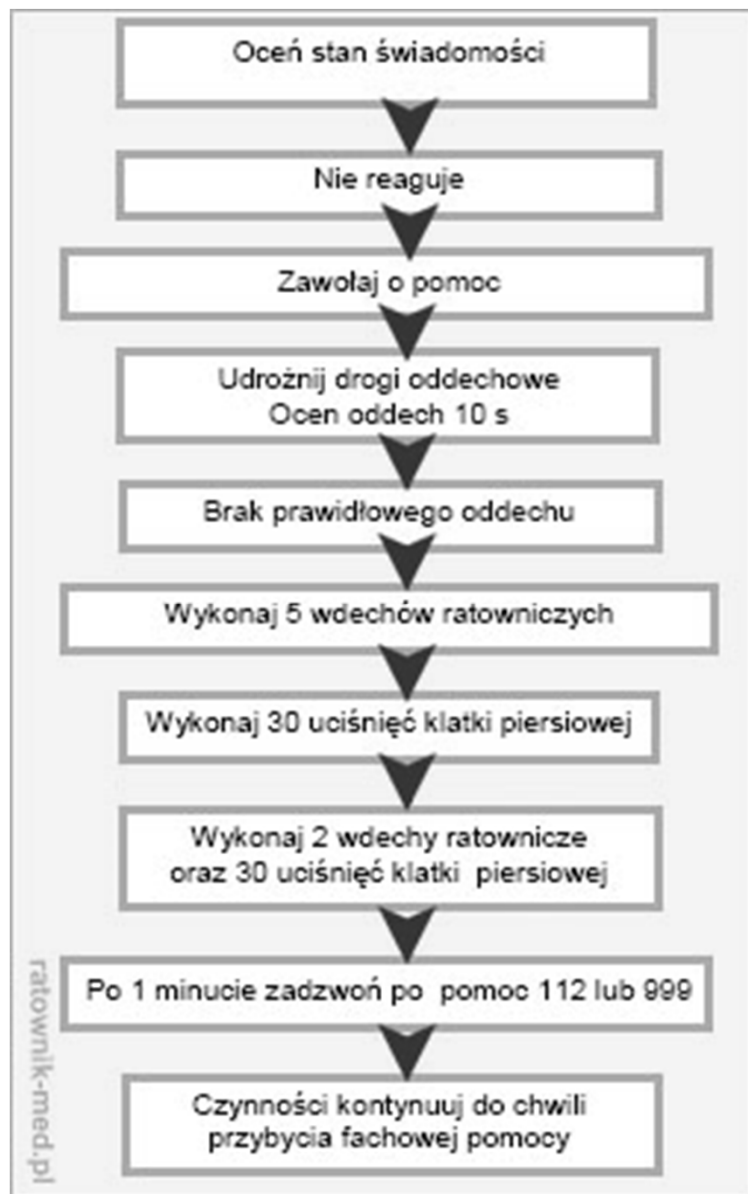
- **A (Alert):** Czy poszkodowany jest przytomny? Czy ma otwarte oczy i czy odpowiada na pytania?
- **V (Verbal):** Czy poszkodowany reaguje na polecenia głosowe? Czy jest w stanie otworzyć oczy, reagować na proste pytania i wykonywać polecenia?
- **P (Pain):** Czy poszkodowany reaguje na bodźce bólowe? Czy otwiera oczy lub porusza się w reakcji na uszczypnięcie?
- **U (Unresponsive):** Czy poszkodowany nie reaguje na żadne bodźce (jest nieprzytomny)?



Badanie częstotliwości oddychania

Obserwuj ruchy klatki piersiowej i za pomocą zegarka policz liczbę oddechów na minutę. Jeżeli poszkodowanym jest dziecko lub niemowlę, połóż mu dłoń na klatce piersiowej, by wyczuć oddech.

podsumowanie



- zadbaj o własne bezpieczeństwo – szczególnie istotne jest to w przypadku jednoczesnego zatrucia więcej niż jednej osoby,
- przerwij wchłanianie trucizny,
- sprawdź, czy zatruty jest przytomny i czy oddycha – postępuj zgodnie z algorytmem BLS,
- wezwij pomoc,
- spróbuj zidentyfikować truciznę,
- nie zostawiaj poszkodowanego samego,
- dalsze działania, czyli podawanie odtrutek oraz przyspieszanie wydalania trucizny należy zostawić lekarzom