

# Ostre zatrucia przypadkowe i celowe u dzieci i młodzieży w materiale Oddziału Klinicznego Medycyny Ratunkowej dla Dzieci USK nr 4 w Łodzi

Acute accidental and intentional poisonings in children and adolescents in material of Clinical Emergency Department for Children of University Hospital No 4 in Lodz

GRAŻYNA SKOTNICKA-KLONOWICZ<sup>1/</sup>, ANNA RUTKOWSKA<sup>1/</sup>, ANNA JANOTA<sup>2/</sup>, DOROTA LEWARTOWSKA-NYGA<sup>1/</sup>, JANUSZ ŚMIGIELSKI<sup>3/</sup>, PATRYCJA GROCHOCIŃSKA<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Oddział Kliniczny Medycyny Ratunkowej dla Dzieci, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 4 im. Marii Konopnickiej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

<sup>2/</sup> Szpitalny Oddział Ratunkowy, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 4 im. Marii Konopnickiej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

<sup>3/</sup> Studium Informatyki i Statystyki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

**Wprowadzenie.** Zatrucia u dzieci i młodzieży pozostają istotnym problem społecznym.

**Cel badań.** Analiza zatruc u dzieci przyjętych do SOR w 2011 roku.

**Materiał i metody.** W oparciu o dokumentację medyczną 323 dzieci leczonych z powodu ostrych zatruc dokonano analizy rodzaju zatruc z uwzględnieniem płci, wieku dziecka, jego stanu klinicznego, poziomu substancji toksycznej w moczu lub krwi, obecności urazów towarzyszących, sposobu postępowania oraz dotarcia do oddziału, czasu jaki upłynął od ekspozycji do czasu zgłoszenia się do oddziału oraz czasu hospitalizacji w oddziale ratunkowym lub oddziałach szpitalnych.

**Wyniki.** W badanym okresie czasu leczono z powodu ostrych zatruc 323 dzieci, w wieku od 1 m-ca do 18 roku życia, w tym 171 dziewczynek (52,9%) i 152 chłopców (47,1%). Zatrucia przypadkowe stwierdzono u 177 dzieci (54,8%), natomiast celowe u 146 dzieci (45,2%). Najczęstszą przyczyną zatrucia przypadkowego były środki chemiczne dostępne w gospodarstwie domowym oraz fragmenty roślin rosnących w domu lub jego otoczeniu a przyczyną zatrucia celowego – alkohol, leki (w tym Acodin). W grupie badanej nie odnotowano zgonów. 20% pacjentów po zatruciu celowym miało współistniejące urazy. Około 50% zatrutych dzieci wymagało leczenia szpitalnego, a około 50% udzielono pomocy ambulatoryjnej.

**Wnioski.** Istnieje konieczność: 1. wprowadzenia obowiązkowego rejestru ostrych zatruc u dzieci oraz edukacji społeczeństwa na temat skutków, jakie wynikają ze spożywania alkoholu, narkotyków i dopalaczy, z niewłaściwego używania i przechowywania dostępnych w gospodarstwie domowym środków chemicznych, środków ochrony roślin, leków oraz niesprawnych urządzeń grzewczo sanitarnych, 2. egzekwowania zakazu sprzedaży dzieciom i młodzieży alkoholu, 3. wprowadzenia recept na wszystkie leki działające na ośrodkowy układ nerwowy.

**Słowa kluczowe:** zatrucia przypadkowe, zatrucia celowe, próba samobójcza, dzieci

**Introduction.** Poisonings in children and adolescents remain a serious social problem.

**Aim.** The analysis of poisonings in children admitted to Emergency Department in 2011.

**Material & methods.** On the base of medical records of 323 children treated for acute poisonings there was conducted an analysis of causes of poisoning, taking in consideration: age, gender, clinical status, the poison level in urea and/or blood, the presence of concomitant injuries, the treatment and the way of reaching the department, time from exposure to poison to reaching the department and time of hospitalization in emergency department or other department of our hospital.

**Results.** In the studied period 323 children (171 girls {52.9%} and 152 boys {47.1%}) aged from 1 month to 18 years were treated because of poisonings. The intentional poisonings were found in 177 children (54.8%) and the accidental poisonings in 146 children (45.2%). The most frequent cause of accidental poisonings were chemical household products and parts of plants, and in cases of intentional poisonings – alcohol and medicaments (in this Acodin – Dextrometorphan hydrobromide). There were no deaths in the researched group. 20% of the patients after intentional poisoning had concomitant injuries. About 50% of the poisoned children were treated in the hospital and 50% of the children were given ambulatory assistance.

**Conclusions.** There is a necessity of: 1. introduction of an obligatory register of acute poisonings in children and education of the society about the consequences of: consumption of alcohol, medicaments and psychoactive substances, improper use and storage of chemical household products, pesticides, plants, and inefficient sanitation – heating installations, 2. execution of prohibition of the sale of alcohol to children and adolescents, 3. introduction of prescriptions on all medicaments affecting CNS.

**Key words:** accidental poisonings, intentional poisonings, suicidal attempt, children

© Probl Hig Epidemiol 2014, 95(2): 400-406

www.phie.pl

Nadesłano: 21.10.2014

Zakwalifikowano do druku: 21.03.2014

**Adres do korespondencji / Address for correspondence**

dr hab. med. Grażyna Skotnicka-Klonowicz prof. nadzw. UM  
Oddział Kliniczny Medycyny Ratunkowej dla Dzieci  
Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 4 im. Marii Konopnickiej  
91-738 Łódź, ul. Sporna 36/50  
tel. 42 6177982, 608 582 768, e-mail: g.skotnicka@usk4.umed.lodz.pl

## Wykaz skrótów

SOR – Oddział Kliniczny Medycyny Ratunkowej dla Dzieci

ZRM – Zespół Ratownictwa Medycznego

USK – Uniwersytecki Szpital Kliniczny

## Wstęp

Ostre zatrucia stanowią jedną z częstszych przyczyn przyjęć dzieci i młodzieży do szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR), pozostając nadal aktualnym i istotnym problemem medycznym i społecznym [1-4]. Zatrucie u małego dziecka jest najczęściej dziełem przypadku lub skutkiem zaniedbań ze strony dorosłych sprawujących nad nim opiekę (zatrucia przypadkowe), natomiast zatrucia u dzieci starszych i młodocianych, podobnie jak u osób dorosłych, mają charakter zarówno przypadkowych, jak i celowych [4]. Jak wynika z licznych doniesień, zatrucia przypadkowe dotyczą głównie dzieci małych do 5 roku życia, ze szczytem przypadającym między 2 a 3 r.ż. Wraz z wiekiem częstość tego rodzaju zatruc zmniejsza się na rzecz zatruc nieprzypadkowych [4-7]. Zatruciom przypadkowym ulegają częściej chłopcy, natomiast zatruciom celowym dziewczynki. W odniesieniu do rodzaju substancji trującej odnotowuje się przewagę udziału środków chemicznych obecnych w gospodarstwie domowym i leków u dzieci małych oraz alkoholu i leków u dzieci starszych [4, 8].

Zmieniające się technologie środków chemicznych stosowanych w gospodarstwach domowych i w rolnictwie, coraz szerszy asortyment leków, środków odurzających oraz dopalaczy zobowiązuje do stałego monitorowania przypadków zatruc u dzieci i młodzieży ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju trucizny [9].

## Cel badań

Analiza przypadków ostrych zatruc u dzieci i młodzieży leczonych z powodu ostrego zatrucia w Oddziale Klinicznym Medycyny Ratunkowej dla Dzieci (SOR) USK nr 4 im. Marii Konopnickiej w Łodzi w okresie: 01.01.2011-31.12.2011 r.

## Materiał i metody

Ocenie poddano 323 dzieci w wieku od 0 do 18 roku życia, które w badanym okresie czasu zgłosiły się do leczenia w SOR z powodu ostrego zatrucia. W oparciu o ich dokumentację medyczną przeprowadzono retrospektywną analizę rodzaju substancji odpowiadających za zatrucia, z uwzględnieniem płci i wieku dziecka, jego stanu klinicznego, poziomu substancji toksycznej w moczu lub krwi, obecności urazów towarzyszących i sposobu postępowania. Ponadto przeanalizowano sposób dotarcia dziecka do

oddziału, czasu jaki upłynął od ekspozycji do czasu zgłoszenia się do oddziału oraz czasu hospitalizacji w SOR lub oddziałach szpitalnych.

W zależności od rodzaju zatrucia badaną grupę podzielono na: grupę A – zatruc przypadkowych i grupę B – zatruc nieprzypadkowych.

## Wyniki

W badanym okresie czasu przyjęto w SOR 23 576 pacjentów, w tym z powodu ostrego zatrucia 323 dzieci (1,37%). Wśród dzieci zatrutych odnotowano istotną statystycznie przewagę dzieci z grupy A (177 dzieci – 54,8%) nad dziećmi z grupy B (146 dzieci – 45,2%);  $p < 0,05$ .

Wiek i płeć dzieci, które uległy ostremu zatruciu przedstawiono w tabeli I. Analiza statystyczna wykazała istotnie częstsze występowanie zatruc u chłopców niż u dziewczynek –  $p < 0,05$  w całej grupie badanej oraz wśród dzieci z grupy A –  $p < 0,05$ , natomiast wśród dzieci z grupy B odnotowano nieco więcej dziewczynek niż chłopców, ale różnice te nie były istotne;  $p > 0,05$ . Stwierdzono, że zatrucia przypadkowe istotnie częściej dotyczyły dzieci małych (do 5 roku życia;  $p < 0,001$ ) natomiast zatrucia celowe zdarzały się wyłącznie u dzieci starszych (100%). Wśród dzieci małych z grupy A nie stwierdzono istotnych różnic w rozkładzie płci ( $p > 0,05$ ), natomiast wśród dzieci starszych odnotowano istotną przewagę chłopców nad dziewczynkami ( $p < 0,05$ ). W grupie B nie zaobserwowano istotnych różnic w rozkładzie płci ( $p > 0,05$ ).

Przyczyny zatruc w analizowanej grupie przedstawiono w tabeli II. Jak z niej wynika spożycie przez dziecko środków chemicznych gospodarstwa domowego, roślin i grzybów rosnących w domu lub jego pobliżu było najistotniejszą przyczyną zatrucia w grupie A ( $p < 0,001$ ), a nadmierne spożycie alkoholu w grupie B ( $p < 0,001$ ).

Wśród środków chemicznych, które były przyczyną zatruc przypadkowych w grupie A, zdecydowanie przeważały środki chemiczne gospodarstwa domowego (48 z 82 przypadków) oraz kosmetyki (15 z 82 przypadków) (tab. III).

Drugą przyczyną zatruc w grupie A było zatrucie tlenkiem węgla. Istotnie podwyższony poziom karboksyhemoglobiny we krwi ( $\text{COHb} > 3\%$ ) odnotowano u połowy dzieci. Okoliczności, które doprowadziły do zatrucia CO, udało się ustalić u 34 spośród 54 poszkodowanych (63%). Najczęściej przyczyną zatrucia CO była niesprawna instalacja grzewcza lub gazowa – 16 z 54 przypadków (26,9%) lub pożar (5 z 54 przypadków; 27,8%). W pojedynczych przypadkach do zatrucia CO doszło w wyniku nagłej awarii piecyka węglowego (2 dzieci) lub bojlera gazowego podczas kąpieli (1 dziecko).

Tabela I. Płeć i wiek w badanych grupach A i B  
Table I. Gender and age in studied groups A and B

Płeć	Grupa A (n=177)			Grupa B (n=146)		
	Do 5 r.ż.	>5 r.ż.	Razem	Do 5 r.ż.	>5 r.ż.	Razem
F (n=153) 47,4%	67	10	77 (43,5%)	0	76	76 (52%)
M (n=170) 52,6%	82	18	100 (56,5%)	0	70	70 (48%)
Razem=323	149 (84,2%)	28 (15,8%)	177 (100%)	0	146	146 (100%)

Tabela II. Przyczyny zatruc w badanych grupach A i B  
Table II. Causes of poisonings in studied groups A and B

Przyczyna zatrucia	Grupa A (n=177)		Grupa B (n=146)		
	♂ n=100	♀ n=77	♂ n=70	♀ n=76	
Środki chemiczne, rośliny, grzyby (n=82)	40 (48,1%)	42 (51,9%)	Alkohol (n=89)	52 (58,4%)	37 (41,6%)
Tlenek węgla (n=54)	35 (79,5%)	19 (20,5%)	Leki (n=44)	11 (25%)	33 (75%)
Leki (n=41)	25 (61%)	16 (39%)	Narkotyki (n=7)	5	2
			Dopalacze (n=6)	2	4

Tabela III. Środki chemiczne gospodarstwa domowego, kosmetyki, rośliny będące przyczyną zatruc  
Table III. Chemical household products, cosmetics, plants causing poisonings

Rodzaj produktu/substancji	Liczba przypadków	Liczba przypadków łącznie
Środki chemiczne gospodarstwa domowego		63
środki czyszczące	11	
środki piorące	2	
środki wybielające	4	
środki insekto/gryzoniobójcze	9	
pochodne ropy naftowej/rozpuszczalniki	6	
alkohole przemysłowe	2	
inne	12	
Kosmetyki		
do pielęgnacji paznokci	4	
do pielęgnacji włosów	3	
do pielęgnacji skóry	8	
Rośliny		19
grzyby	3	
inne	16	

Najrzadszą przyczyną zatruc w grupie A było przypadkowe spożycie leków i dotyczyło ono przeważnie dzieci małych nieprzekraczających 5 roku życia (39 spośród 41 dzieci). W związku z przypadkowym charakterem zatrucia lista spożytych leków była bardzo zróżnicowana i obejmowała leki: przeciwbólowe, obniżające ciśnienie tętnicze, stosowane w chorobie niedokrwiennej serca, w leczeniu astmy, uspokajające, psychotropowe, antybiotyki, jak również środki odchudzające i antykoncepcyjne.

W grupie B najczęstszą przyczyną zatrucia był alkohol, po który dzieci i młodzież sięgała z chęci upojenia, a w sporadycznych przypadkach w celu samobójczym (tab. IV). Wśród zatrutych alkoholem chłopcy istotnie przeważali nad dziewczynkami ( $p < 0,05$ ). Wiek najmłodszego dziecka, które uległo

zatruciu alkoholem, wynosił 9 lat. Poziom alkoholu mierzony alkomatem u 40 spośród 89 dzieci wynosił w wydychanym powietrzu średnio 2,0‰. Natomiast poziom alkoholu oznaczony we krwi u 34 spośród 89 badanych średnio wynosił 1,83 g/l. U żadnego z badanych pacjentów nie wykryto we krwi metanolu.

Leki były drugą przyczyną zatrucia wśród pacjentów z grupy B. Większość spożytych leków zakwalifikowano do dwóch głównych grup: 1. leków z założenia oddziałujących na OUN takich, jak leki: p/depresyjne, p/drgawkowe, p/lękowe, p/psychotyczne, nasenne, uspokajające, ale także p/kaszlowe i przeciwbólowe oraz 2. leków nie kwalifikujących się do ww. grupy preparatów, ale stanowiących śmiertelne zagrożenie dla człowieka (Kalipoz, czy Izoptin). Dzieci te zażyły 65 różnych preparatów. Zatrucie tylko jednym lekiem stwierdzono u 23 spośród 44 dzieci (52,3%). Najczęściej celowo przyjmowanym lekiem był Acodin – lek, który można kupić w aptece bez recepty, który oprócz działania przeciwkaszlowego również oddziałuje na OUN (18 spośród 44 dzieci; 41%). W pozostałych przypadkach odnotowano zatrucie wielolekowe lub kojarzenie leków z alkoholem lub narkotykami (21 dzieci – 47,7%). Dwa rodzaje leków równocześnie przyjęło 7 dzieci (15,5%), 3 różne leki – 5 dzieci (11,1%), 4 różne leki – 6 dzieci (13,3%). Ponadto u 2 dzieci stwierdzono jednoczesne spożycie leków z alkoholem, a u 1 dziecka spożycie leków, alkoholu i narkotyków. Celowe zatrucie lekami istotnie częściej dotyczyło dziewczynek ( $p < 0,001$ ). Najmłodsze dziecko miało 13 lat, a najstarsze 18 lat. Do zatrucia lekami częściej dochodziło w celach samobójczych (59,1%) niż w eksperymentalnych (40,9%) (tab. IV).

Najrzadszą przyczyną zatruc w grupie B były stanowiły narkotyki (marihuana – 5 dzieci, marihuana + haszysz – 1 dziecko, amfetamina – 1 dziecko) i dopalacze („Dolar” – 1 dziecko, „Eskulap” – 1 dziecko, nazwa

nieustalona – 4 dzieci). W większości przypadków użycie narkotyków i dopalaczy miało charakter eksperymentalny, natomiast w 1 przypadku była to próba samobójcza, polegająca na jednoczesnym spożyciu amfetaminy, leków i alkoholu. U wszystkich pacjentów zatrutych narkotykami i dopalaczami wykonano MULTITEST, który był dodatni u tych, którzy spożyli narkotyki (tab. IV).

Zatrute dzieci docierały do oddziału transportem własnym (z grupy A – 50,8%; z grupy B – 17,8%) lub ambulansem Zespołu Ratownictwa Medycznego (z grupy A – 49,2% i z grupy B – 82,2%). Zdecydowana większość dzieci do leczenia trafiła w czasie krótszym niż 4 godziny (grupa A – 80%; grupa B – 72%).

Postępowanie medyczne z dzieckiem zatrutym w Oddziale obejmowało dokładne zebranie wywiadu, ocenę wstępną pacjenta z uwzględnieniem wydolności oddechowej i krążeniowej, ocenę neurologiczną oraz pełne badanie przedmiotowe z poszukiwaniem ewentualnych uszkodzeń. Wykonywano także diagnostyczne badania jakościowe i ilościowe mające na celu potwierdzenie obecności trucizny w organizmie dziecka oraz wdrażano uzależnione od stanu klinicznego dziecka i od domniemanej przyczyny zatrucia leczenie objawowe oraz działania służące eliminacji trucizny (tab. V).

Wszyscy pacjenci – niezależnie od ich stanu klinicznego i od przyczyny zatrucia – poddani byli monitorowaniu podstawowych parametrów życiowych. U 27 spośród 146 przypadków z grupy B (18,5%) stwierdzono współistnienie z zatruciem różnych urazów. Były to otarcia naskórka (6 dzieci), rany cięte (4 dzieci), urazy głowy (4 dzieci), urazy układu kostno-szkieletowego (9 dzieci), potłuczenia ogólne (3 dzieci), a w 1 przypadku uraz krocza wynikający z podejrzenia gwałtu. W większości przypadków współistnienie urazów z ostrym zatruciem stwierdzano u dzieci po spożyciu alkoholu (23 spośród 27 dzieci ze współistniejącymi urazami).

Dzieci z ostrym zatruciem leczone były:

1. w trybie ambulatoryjnym – 163 spośród 323 pacjentów (50,3%); były to dzieci, które spożyły niewielką dawkę substancji toksycznej i nie stwierdzano u nich żadnych objawów klinicznych, co pozwoliło po dokładnym zbadaniu oraz krótkotrwałej obserwacji w SOR odesłać dziecko do dalszej obserwacji w warunkach domowych
2. w ramach hospitalizacji – 160 dzieci (49,7%), w tym 76 przypadków (51,7%) z grupy B oraz 84 przypadki (48,2%) z grupy A.

Tabela IV. Przyczyny zatruc celowych a płeć  
Table IV. Causes of poisonings vs. gender

Przyczyna zatrucia	Liczba dzieci	♂	♀	Cel zatrucia			
				eksperymentalny		samobójczy	
				♂	♀	♂	♀
Alkohol	89	52	37	51 (98%)	33 (89%)	1	4 (11%)
Leki	44	11	33	3 (27%)	15 (45%)	8 (72%)	18 (55%)
Dopalacze	6	2	4	2 (50%)	4 (100%)	0	0
Narkotyki	7	5	2	5 (100%)	1	0	1

Tabela V. Postępowanie kliniczne z dzieckiem zatrutym  
Table V. Clinical treatment of a poisoned child

Czynności w SOR	Przyczyna zatrucia						
	środki chemiczne, rośliny, grzyby	CO	leki (p)	alkohol	leki (c)	narkotyki	dopalacze
Monitorowanie czynności życiowych	Wszyscy pacjenci niezależnie od przyczyny zatrucia						
Wentylacja AMBU	–	–	–	–	1	–	–
Intubacja	–	–	–	–	1	–	–
Tlenoterapia bierna	–	54	–	–	1	–	–
Płynoterapia	–	–	3	64	26	–	2
Płukanie żołądka	–	–	3	–	12	–	–
Węgiel aktywowany	–	–	1	–	–	–	–
	Ocena substancji toksycznej						
w powietrzu	–	–	–	40	–	–	–
we krwi	–	–	–	34	3	–	–
w moczu	–	–	1	–	13	2	6
zaostrzenie urazu	–	–	–	23	4	–	–

## Dyskusja

Ostre zatrucia są jedną z głównych przyczyn zagrożenia zdrowia i życia dla dzieci i młodzieży powyżej 1 roku życia i stanowią nadal nierozwiązany w skali globalnej problem. Wynika to między innymi z faktu, iż wraz z postępem cywilizacyjnym i wzrastającym tempem życia oraz narastaniem sytuacji stresogennych następują zmiany kulturowo-obyczajowe oraz obniża się jakość opieki nad dzieckiem [4, 10-14].

W materiale SOR zatrucia stanowiły 1,37% (323 przypadki) wszystkich zgłoszeń, co oznacza, że w ciągu roku prawie każdego dnia przyjmowano jedno dziecko z powodu ostrego zatrucia. W badaniu własnym wykazano utrzymywanie się przewagi liczby zatruc niezamierzonych nad zatruciami celowymi ( $p < 0,05$ ). Proporcje te zmieniają się jednak wraz z wiekiem dziecka, tak iż u młodzieży w wieku 14-18 lat odnotowuje się głównie zatrucia celowe spowodowane ciekawością, chęcią przynależności do grupy typowej dla wieku dojrzewania, sposobem demonstracji lub zamiarem samobójczym [3, 4, 7, 10-13]. Stwierdzono również, iż nadal najczęstszą drogą wniknięcia trucizny do organizmu była droga pokarmowa (83,3% przypadków) [2, 4-7, 10, 12, 14].

Potwierdzono utrzymywanie się wśród zatrutych dzieci z grupy A przewagi chłopców nad dziewczynkami oraz dzieci do 5 roku życia. Wynika to z przypisywanej chłopcom większej ciekawości świata, skłonności do naśladowania i odkrywania oraz tendencji do zachowań ryzykownych. Natomiast dominacja dzieci małych do 5 roku życia wskazuje na deficyt opieki nad małym dzieckiem i brak rozumienia zagrożeń dla dziecka ze strony rodziców lub opiekunów [4-7, 10, 14-16].

Przyczyny zatruc w obu grupach badanych (grupa A i grupa B) były podobne do opisywanych w innych badaniach. Dominującą przyczyną zatrucia przypadkowego pozostawały środki chemiczne znajdujące się w gospodarstwie domowym i rośliny w jego najbliższym otoczeniu, w dalszej kolejności ekspozycja na CO i niezamierzone spożycie leków. Nie odnotowano natomiast wśród naszych pacjentów żadnego przypadku zatrucia pestycydami. Niektórzy autorzy sugerują, że małe dziecko, które już raz uległo zatruciu przypadkowemu, z dużym prawdopodobieństwem może ulec mu ponownie. W związku z tym ważna jest edukacja jego opiekunów, która powinna być rozpoczęta już na etapie SOR [6, 7, 10, 17].

W grupie B główną przyczyną zatrucia był alkohol (60,3%), co różni nasze wyniki od obserwacji innych autorów, wskazujących na leki, jako główną przyczynę zatruc celowych [7-9]. Wiek najmłodszego dziecka, które zostało przywiezione do SOR z powodu upojenia alkoholowego, wynosił 9 lat. Jednak podobnie jak w ba-

daniu Oprescu i wsp. zdecydowaną większość dzieci zatrutych alkoholem stanowili pacjenci powyżej 10 roku życia [8]. Zaobserwowano również – podobnie jak w innych opracowaniach – wysoki udział dziewcząt (41,6%) wśród zatrutych alkoholem. Otrzymane wyniki potwierdzają narastanie zjawiska spożywania alkoholu przez dzieci i młodzież wraz z tendencją do obniżania się wieku inicjacji alkoholowej i zmniejszaniem różnic w reprezentacji płci [12, 18-20].

Zatrucie lekami stanowiło drugą przyczynę zatruc celowych. Rodzaj leków będących przyczyną zatrucia różnił się w zależności od celowości i od wieku pacjentów, podobnie jak w badaniach Zielińskiej-Dudy, Krawca oraz Siniewicza [10, 12, 21]. W badanej grupie dziewczęta ulegały zatruciu 3-krotnie częściej niż chłopcy, przyjmując leki nie tylko w celach eksperymentalnych (55%), ale również w celach samobójczych (45%). Obserwacja nasza zgodna jest z sugestiami nt. skłonności kobiet do tego sposobu realizacji zamierzeń samobójczych [8, 13, 23].

Dominującą grupą leków powodujących wszystkie zatrucia, a zwłaszcza zatrucia celowe, były leki oddziałujące na OUN, tj. leki: p/drgawkowe, p/lękowe, nasenne, uspokajające, czy p/depresyjne oraz przeciwbólowe.

U blisko połowy badanych, podobnie jak w opracowaniach innych autorów, odnotowano zatrucia wielolekowe lub koincydencję leków z alkoholem lub z narkotykami [10,18]. Natomiast w grupie zatruc przypadkowych, podobnie jak Morawska i wsp., stwierdzono ogromną różnorodność preparatów z nieznacznie częstszą w stosunku do innych grupą leków przeciwbólowych [14]. W badaniu własnym wskazano, że Acodin był przyczyną zatrucia aż w 41% przypadków zatrucia lekami. Lek ten można kupić w każdej aptece bez recepty, co niezwykle ułatwia młodzieży jego zdobycie.

Zatrucia narkotykami i dopalaczami stanowiły blisko 9% wszystkich przypadków w grupie B (13 spośród 146 dzieci). Nie zaobserwowano preferencji płci w tych przypadkach. Narkotyki i dopalacze młodzież przyjmowała głównie w celach eksperymentalnych.

Intoksykacja CO uznawana za jedną z częstszych przyczyn zatruc w populacji wieku rozwojowego [10, 15-16, 24-26]. W naszym materiale wszystkie dzieci zatrute CO uległy temu zatruciu przypadkowo. Podobnie jak w doniesieniach innych badaczy, w większości przypadków było to spowodowane niesprawnością instalacji gazowych i grzewczych lub pożarem [10, 11, 27]. Zdaniem Pawłowskiej-Kamieniak i wsp. wzrastająca w ostatnich latach w Polsce częstość zatruc tlenkiem węgla wynika z pogarszających się warunków socjalno-bytowych społeczeństwa, przy jednoczesnym braku jego świadomości na temat możliwych zagrożeń wynikających z nieprawidłowego funkcjonowania lub

eksploatacji urządzeń grzewczych, czy przewodów wentylacyjnych, ale także z nadmiernego uszczelniania okien w chłodnych porach roku [11].

Dzieci, które uległy zatruciu, w większości przypadków trafiały do SOR w czasie nie dłuższym niż 4 godziny od ekspozycji, co świadczy o wysokim stopniu świadomości ich rodziców lub opiekunów, co do zagrożeń dla życia i zdrowia, jakie wynikają z zatrucia. ZRM transportowały do SOR prawie 50% wszystkich przypadków z grupy A i ponad 82% przypadków z grupy B. Tak wysoki udział transportu medycznego w przypadku zatruc nieprzypadkowych wynika z faktu, iż dzieci starsze spożywając substancje psychoaktywne niezależnie w jakim celu (eksperymentalnym lub samobójczym) robią to zazwyczaj poza domem.

Zabezpieczenie dziecka zatrutego przez ZRM podczas transportu do SOR nie budziło zastrzeżeń. W SOR dzieci te podlegały szczegółowemu badaniu podmiotowemu i przedmiotowemu. Niezależnie od przyczyny zatrucia każde dziecko poddawano ścisłej obserwacji klinicznej. W przypadkach wątpliwych, zwłaszcza w przypadku zatrucia lekami, zasięgano zawsze opinii w Regionalnym Ośrodku Ostrych Zatruc. U 18,5% przypadków z grupy B (zwłaszcza po zatruciu alkoholem) stwierdzono współistnienie urazów, które wymagały zaopatrzenia chirurgicznego. Upojenie alkoholem, podobnie jak spożycie innych substancji psychoaktywnych, sprzyja bowiem niekontrolowanym i ryzykownym zachowaniom, w tym między innymi powstawaniu urazów i samookaleczeń [12, 13, 28].

W analizowanej grupie pacjentów żadne z zatrutych dzieci nie zmarło. Blisko połowa zatrutych dzieci

nie wymagała hospitalizacji i po krótkiej obserwacji w SOR została wypisana do domu, a pozostałe 50% chorych hospitalizowano w oddziałach pediatrycznych, chirurgicznych i toksykologicznych.

Wyniki własne, jak i obserwacje innych autorów, potwierdzają fakt, iż ostre zatrucia u dzieci pozostają nadal istotnym problemem i wskazują na potrzebę pierwotnej i wtórnej profilaktyki zatruc wśród dzieci, młodzieży jak i ich rodziców i opiekunów [3-28]. Podkreślany jest brak rejestru ostrych zatruc, który uniemożliwia podejmowanie skutecznych akcji profilaktyczno-leczniczych.

## Wnioski

1. Istnieje konieczność wprowadzenia obowiązkowego rejestru ostrych zatruc u dzieci.
2. Istnieje potrzeba szerokiej edukacji społeczeństwa na temat skutków, jakie wynikają z niewłaściwego używania i przechowywania dostępnych w gospodarstwie domowym środków chemicznych, środków ochrony roślin, leków oraz niesprawnych urządzeń grzewczo sanitarnych.
3. Istnieje potrzeba szerokiej edukacji w przedszkolach, szkołach, ośrodkach kultury, masmediach celem uświadomienia dzieciom, młodzieży i społeczeństwu zagrożeń związanych ze spożywaniem alkoholu, narkotyków, dopalaczy, czy leków.
4. Istnieje konieczność egzekwowania zakazu sprzedaży dzieciom i młodzieży alkoholu.
5. Istnieje konieczność wprowadzenia recept na wszystkie leki działające na ośrodkowy układ nerwowy.

## Piśmiennictwo / References

1. Nadlewska A, Ładny JR, Wojewódzka-Żeleznikowicz M i wsp. Trucizny – definicja, rodzaje, mechanizm działania. *Post Nauk Med* 2010, 9: 704-708.
2. Wojewódzka-Żeleznikowicz M, Halim N, Czaban SL i wsp. Zatrucia ostre – badanie osoby zatrutej, skale oceny ciężkości zatruc. *Post Nauk Med* 2010, 9: 709-717.
3. Zawadzka-Gralec A, Zielinska-Duda H, Czerwionka-Szaflarska M i wsp. Ostre zatrucia u dzieci i młodzieży. *Pediatr Pol* 2008, 4: 373-379.
4. Szajner-Milart I. Epidemiologia ostrych zatruc u dzieci. [w:] Ostre zatrucia u dzieci – zasady postępowania. Szajner-Milart I, Wójcik-Skierucha E (red). PZWL, Warszawa 2000: 15.
5. Greene SL, Dargan PI, Jones AL. Acute poisoning: understanding 90% of cases in a nutshell. *Postgrad Med J* 2005, 81(954): 204-16.
6. Franklin RL, Rodgers GB. Unintentional child poisonings treated in United States hospital emergency departments: national estimates of incident cases, population-based poisoning rates, and product involvement. *Pediatr* 2008, 122(6): 1244-51.
7. Hockey R, Reith D, Miles E. Childhood Poisoning and Ingestion. [http://uq.academia.edu/RichardHockey/Papers/490096/Childhood\\_poisoning\\_and\\_in...](http://uq.academia.edu/RichardHockey/Papers/490096/Childhood_poisoning_and_in...)
8. Oprescu F, Peek-Asa C, Wallis A, et al. Pediatric Poisonings and Risk Markers for Hospital Admission in a Major Emergency Department in Romania. *Matern Child Health J* 2011: 3.
9. Morawska J, Targosz D, Satora L i wsp. Zatrucia u dzieci w roku 2006 w materiale Ośrodka Informacji Toksykologicznej Collegium Medicum UJ w Krakowie. *Medyczne Czynności Ratunkowe w Zatruciach i Skażeniach Chemicznych*. Inowrocław – Poznań – Kraków 2008: 99-105.
10. Zielińska-Duda H, Koszczyńska J, Czerwionka-Szaflarska M. Analiza zatruc chemicznych u dzieci i młodzieży. *Pediatrics Współczesna. Gastroenterol Hepatol Żyw Dziecka* 2011, 13(4): 218-223.
11. Pawłowska-Kamieniak A, Mroczkowska-Juchkiewicz A, Gołyska D i wsp. Analiza przypadkowych zatruc u dzieci hospitalizowanych w Klinice Pediatrii w latach 1992-2002 i 2005-2009. *Probl Hig Epidemiol* 2011, 92(3): 688-691.

12. Siniewicz K, Sysa V, Chruślińska E i wsp. Narastający problem nadużywania alkoholu u dzieci i młodzieży w środowisku łódzkim. *Prz Pediatr* 2006, 36(4): 273-276.
13. Mordasewicz-Goliszevska M, Albrant-Kuzia G, Słowikowska R i wsp. Celowe zatrucia u dzieci i młodzieży w materiale kliniki ogólnopediatrycznej. *Pol Merk Lek* 2006, XXI, 121: 24.
14. Wasilewska E, Balcerska A, Ulewicz-Filipowicz J i wsp. Obraz kliniczny i przebieg ostrego zatrucia związkami chemicznymi u dzieci w materiale własnym Kliniki Pediatrii, Hematologii, Onkologii i Endokrynologii Akademii Medycznej w Gdańsku w latach 1986-1998. *Med Ogólna* 1999, 56: 256-266.
15. Sidor K, Mikołajczyk W, Horwarth-Stolarczyk A. Ostre zatrucia u dzieci hospitalizowanych w Szpitalu Klinicznym Nr 3 w Warszawie w latach 1996-2001. *Pediatr Pol* 2002, 77: 509-516.
16. Demorest RA, Posner JC, Osterhoudt KC, et al. Poisoning prevention education during emergency department visits for childhood poisoning. *Pediatr Emerg Care* 2004 M, 20(5): 281-4.
17. Sierosławski J. Narkotyki i narkomania w Polsce: trendy w rozwoju zjawiska. Rap IPiN, Warszawa 1999: 4-38.
18. Kotwica M. Analiza przyczyn ostrego zatrucia u dzieci w Łodzi w latach 1991-1995. Praca doktorska. IMP, Łódź 1999.
19. Pitkanen T, Lyyra AL, Pulkkinen L. Age of onset of drinking and the use of alcohol in adulthood: a follow-up study from age 8-42 for females and males. *Addiction* 2005, 100: 652-661.
20. Krawiec P, Miedziewicka M, Pac-Kożuchowska E. Zatrucia wśród dzieci – aktualny problem w praktyce pediatrycznej. *Prz Med Uniw Rzeszowskiego i NIL, Rzeszów* 2011, 3: 293-297.
21. Wójcik-Skierucha E. zatrucia lekami [w:] Ostre zatrucia u dzieci-zasady postępowania. Szajner-Milart I, Wójcik-Skierucha E (red). PZWL, Warszawa 2000: 223.
22. Kulikowska A, Jarocka I, Jakubów P i wsp. Wybrane czynniki socjodemograficzne i kliniczne jako predykatory prób samobójczych ze szczególnym uwzględnieniem zatruc. *Post Nauk Med* 2010, XXIII, 9: 751-756.
23. Kotwica M, Rogaczewska A. Ostre zatrucia w Polsce w latach 1997-1999. Analiza danych zgromadzonych w Krajowym Centrum Informacji Toksykologicznej. *Prz Lek* 2002, 59: 318-324.
24. Zawadzka-Gralec A, Czerwionka-Szaflarska M, Zielińska I i wsp. Analiza przyczyn i okoliczności zatruc przypadkowych u dzieci i młodzieży. *Pediatr Pol* 2004, 79: 305-311.
25. Krogulska A, Modzelewska-Hołyńska M, Wąsowska-Królikowska K. Zatrucie tlenkiem węgla u dzieci hospitalizowanych w Instytucie Pediatrii w Łodzi w latach 1994-1997. *Wiad Lek* 2000, 53: 151-159.
26. Zielińska-Duda H, Koszczyńska J, Czerwionka-Szaflarska M. Analiza zatruc chemicznych u dzieci i młodzieży. *Pediatrica Współcz Gastroenterol Hepatol Żyw Dziecka* 2011, 13(4): 218-223.
27. Li G, Chanmugam A, Rothman R, Discala C, et al. Alcohol and other psychoactive drugs in trauma Patient aged 10-14. *Inj Prev* 1999, 5(2): 94-7.
28. Bauer K, Ładny JR, Czaban SL i wsp. „Dopalacze” jako problem medycyny ratunkowej. *Post Nauk Med* 2010, XXIII, 9: 745-750.