

SOSNOWSKA, Weronika, BRZOZOWSKA, Aleksandra, TCHÓRZ, Michał, TARACHA, Kalina, TKACZYK, Rafał, TOMCZYK, Jakub, TOMKIEWICZ, Maciej, ŚRODÓN, Maria, ŚWIĄTEK, Gabriela and ŚWITAL, Magdalena. Analysis of poisonings in patients up to 18 years old hospitalized in the Clinical Department of Toxicology and Cardiology in Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital in Lublin in 2022. *Journal of Education, Health and Sport*. 2023;14(1):79-89. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2023.14.01.009> <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/44237> <https://zenodo.org/record/8113451>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences). Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przynależność dyscypliny naukowej: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu). © The Authors 2023; This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited. The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper. Received: 26.05.2023. Revised: 26.06.2023. Accepted: 03.07.2023. Published: 04.07.2023.

## **Analysis of poisonings in patients up to 18 years old hospitalized in the Clinical Department of Toxicology and Cardiology in Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital in Lublin in 2022.**

## **Analiza zatruć u pacjentów do 18 roku życia hospitalizowanych w Klinicznym Oddziale Toksykologiczno-Kardiologicznym Szpitala Wojewódzkiego im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Lublinie w 2022r.**

Weronika Sosnowska

<https://orcid.org/0009-0003-4608-5521>

weronika.sosnowska07@gmail.com

Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital, Lublin, Poland.

Aleksandra Brzozowska

<https://orcid.org/0009-0008-7687-1140>

brzozola@onet.eu

Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital, Lublin, Poland.

Michał Tchórz

<https://orcid.org/0000-0002-1308-099X>

tchorz.michal@gmail.com

Toxicology Clinic, Medical University, Lublin, Poland.

Kalina Taracha

<https://orcid.org/0009-0002-3707-9376>

tarachakalina@gmail.com

Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital, Lublin, Poland.

Rafał Tkaczyk

<https://orcid.org/0009-0001-0542-3374>

rafaltkaczyk@wp.pl

District Specialist Hospital in Stalowa Wola, Poland.

Jakub Tomczyk

<https://orcid.org/0009-0008-0586-5798>

jtomczyk15@gmail.com

Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital, Lublin, Poland.

Maciej Tomkiewicz  
<https://orcid.org/0009-0009-7618-7768>  
maciektomkiewicz202@gmail.com  
Provincial Hospital of Podkarpackie them. John Paul II in Krosno, Poland.

Maria Środoń  
<https://orcid.org/0009-0001-6110-7034>  
mariaaa.srodon@gmail.com  
Provincial Hospital of Podkarpackie John Paul II in Krosno, Poland.

Gabriela Świątek  
<https://orcid.org/0009-0004-8537-6249>  
gabriela.swiatek21@gmail.com  
District Specialist Hospital in Stalowa Wola, Poland.

Magdalena Śwital  
<https://orcid.org/0009-0005-5744-4061>  
switalmagdalena@gmail.com  
Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital, Lublin, Poland.

## ABSTRACT

**Introduction and purpose:** Poisoning in children and adolescents remain a serious medical, psychological and social problem. The aim of the study was to analyse poisonings in patients up to 18 years old admitted to the Clinical Department of Toxicology and Cardiology in Stefan Wyszyński Regional Specialist Hospital in Lublin in 2022.

**Material and method:** The research was retrospective. Medical records of 120 cases of poisoning in patients up to the age of 18 were analysed.

**Results:** In the studied period 120 patients from 13 to 18 years old were hospitalized due to intoxication, 84 (70%) of them were female and 36 (30%) of them were male. Majority of cases came from urban areas (69,2%). The most frequent causes of poisonings were medicaments (55%), drugs (29,2%) and alcohol (28,3%). The intentional intoxications were found in 113 (94,2%) cases, 45 (39,8%) of them were suicide attempt. Mental diseases were found in 71 (59,1%) cases, the most common one was depressive disorder. There were no deaths in the researched group.

**Conclusions:** Because of the relevance of child patients poisoning young people should be provided with psychological care. Female teenagers must get special kind of support. The availability of child psychiatrists and psychologists is still too poor. Prohibition of selling alcohol to minors should be enforced strictly. It seems that acces to OTC drugs is way much too easy for people. There is a necessity of parents' education about children poisoning.

**Key words:** children; adolescents; poisoning

## **ABSTRAKT**

**Wprowadzenie i cel pracy:** Zatrucia u dzieci i młodzieży pozostają istotnym problemem medycznym, psychologicznym i społecznym. Celem pracy była analiza zatruc w grupie pacjentów do 18 r.ż. leczonych w Klinicznym Oddziale Toksykologiczno-Kardiologicznym Szpitala Wojewódzkiego im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Lublinie w 2022r.

**Material i metody:** Badanie miało charakter retrospektywny. Wykorzystano w nim analizę dokumentacji medycznej 120 przypadków intoksykacji u osób do 18 r.ż.

**Wyniki:** W badanym okresie czasu hospitalizowanych z powodu zatrucia było 120 pacjentów w wieku 13-18 lat, 84 (70%) osoby płci żeńskiej i 36 (30%) płci męskiej. Większość przypadków to osoby zamieszkujące tereny miejskie (69,2%). Substancjami toksycznymi powodującymi zatrucie były głównie leki (55%), narkotyki (29,2%) i etanol (28,3%). Zatrucia o charakterze zamierzonym dotyczyły 113 (94,2%) przypadków, 45 (39,8%) przypadków było próbą samobójczą. W 71 (59,1%) przypadkach pacjent był obciążony chorobą psychiczną, najczęściej były to zaburzenia depresyjne. Nie odnotowano zgonów w grupie badanej.

**Wnioski:** Ze względu na istotność problemu zatruc w grupie pacjentów pediatrycznych należy położyć szczególny nacisk na objęcie opieką psychologiczną dzieci i młodzieży, a w wyjątkowy sposób trzeba zapewnić wsparcie dorastającym dziewczętom. Dostępność psychologów i psychiatrów dziecięcych jest wciąż zbyt mała. Zakaz sprzedaży alkoholu nieletnim powinien być surowiej egzekwowany, a dostępność leków typu OTC wydaje się obecnie zbyt swobodna. Istnieje potrzeba edukacji rodziców i opiekunów w kwestii problematyki zatruc u dzieci.

**Słowa kluczowe:** dzieci; młodzież; zatrucie

## **Wprowadzenie i cel pracy**

Zatrucia stanowią istotną przyczynę hospitalizacji pacjentów pediatrycznych. Są to stany chorobowe wywołane wniknięciem substancji toksycznej ze środowiska zewnętrznego do organizmu [1]. Ich rosnące występowanie jest problemem zarówno medycznym, jak i psychologicznym, a także społecznym. Zjawisko to osiąga podobną skalę jak tak częste w tym wieku urazy czy wypadki [2,3].

Intoksykacje powodują całe spektrum objawów chorobowych, których nasilenie jest niezwykle trudne do przewidzenia w przypadku pacjenta w wieku rozwojowym. Dzieci i młodzież po narażeniu na substancje trafiają do szpitala zarówno z dyskretnymi zaburzeniami czynności organizmu, jak i prezentują ciężki stan ogólny już przy przyjęciu [4]. Wyraźnie zaznacza się także podział charakteru zatruc - podczas, gdy małe dzieci ulegają zazwyczaj narażeniom przypadkowym [5], a do 5. r.ż. zatrucia są w 100% przypadkowe [6], młodzież często dokonuje zatruc zamierzonych. W naszej analizie dominuje ta druga grupa chorych i omówieniem związanych z jej charakterystyką aspektów zajmujemy się w poniższej pracy. Niestety, zwiększa się dostępność i różnorodność używek, co staje się realnym zagrożeniem w obrębie tej grupy wiekowej. Oprócz tak popularnych w toksykologii substancji będących przyczyną hospitalizacji jak etanol, pacjenci pediatryczni ulegają narażeniu (przypadkowemu bądź zamierzonemu) na całą gamę leków, środków chemicznych czy psychostymulantów. Niepokojącym staje się fakt powiązania rosnącej ilości prób samobójczych dokonywanych przez zażycie substancji – zwraca to uwagę na zwiększającą się problematykę suicydalną w psychiatrii dzieci i młodzieży. Nasza praca ma na celu analizę rodzaju zatruc, ich przyczyn, a także charakterystykę pacjentów w wieku do 18 r.ż. leczonych w Oddziale Toksykologii.

## **Material i metody**

Badaniem objęto pacjentów do 18 roku życia hospitalizowanych w 2022 roku z powodu zatruc w Klinicznym Oddziale Toksykologiczno-Kardiologicznym Szpitala Wojewódzkiego im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Lublinie. Badanie miało charakter retrospektywny. Dane zebrano na podstawie analizy dokumentacji medycznej pacjentów. Spośród 2932 hospitalizacji które odbyły się w badanym okresie czasu, wybrano grupę 1095 przypadków toksykologicznych, z której wyodrębniono docelową grupę osób do 18 roku życia liczącą 120 przypadków. Podczas analizy dokumentacji medycznej uwzględniono dane takie jak: płeć, wiek, miejsce zamieszkania, rodzaj środka będącego przyczyną zatrucia, celowość zatrucia z uwzględnieniem prób samobójczych, ciężkość zatrucia, czas hospitalizacji, współistniejące choroby somatyczne oraz zaburzenia psychiczne, konsultacje psychologiczne oraz psychiatryczne.

## **Wyniki**

W badanym okresie czasu w Klinicznym Oddziale Toksykologiczno-Kardiologicznym 120 hospitalizacji toksykologicznych dotyczyło pacjentów do 18 roku życia, z czego 3 osoby hospitalizowane były w tym czasie dwukrotnie. Wiek pacjentów w badanej grupie mieścił się

w granicach 13-18 lat. Przeważającą grupą były zatrucia żeńskie w liczbie 84 (70%). Grupą dominującą byli pacjenci zamieszkujący obszary miejskie (69,2%). Do zatruc najczęściej dochodziło w III kwartale roku (28,3%), miesiącem w którym do Oddziału przyjęto najwięcej pacjentów jest listopad (12,5%), a dniem tygodnia poniedziałek (20%).

Substancjami toksycznymi powodującymi zatrucia były głównie leki (54,2%), narkotyki (29,2%) i etanol (28,3%). W 8 przypadkach stwierdzono jednoczesne przyjęcie narkotyków z etanolem (6,7%), w 6 przypadkach leku z etanolem (5%), w 2 przypadkach leku z narkotykiem (1,67%). U 1 dziecka stwierdzono jednoczesne spożycie leków, alkoholu i narkotyków. Grupy leków będących przyczyną intoksykacji umieszczono w Tabeli 1. Pojedyncze przypadki zatruc spowodowane były CO, metanolem, mydłem oraz wyrobami tytoniowymi. Spożycie etanolu dotyczyło 34 przypadków, w 33 z nich były to osoby które nie ukończyły 18 lat. Poziom etanolu oznaczono we krwi u 113 ze 120 badanych. W 35% wykryto obecność alkoholu we krwi, średnio jego poziom wynosił 0,53g/l, najwyższą wartość uzyskano u osoby z wynikiem 2,77 g/l. Najczęstszą przyczyną zatruc u dziewczynek były leki, sięgnęło po nie 63,1% badanych dziewczynek. Intoksykację etanolem stwierdzono u 23,8%, a narkotykami u 21,4% z nich. U chłopców dominującą przyczyną zatruc były narkotyki, ich spożycie stwierdzono u 47,2% badanych. Etanol spożyło 38,9%, a leki 33,3% chłopców.

**Tabela 1. Grupy leków będących przyczyną zatruc według rozpoznań z kart informacyjnych pacjentów.**

<b>Grupa leków</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Nieopiodowe leki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe</b>	27	41,5
<b>Leki przeciwdepresyjne</b>	13	20,0
<b>Leki przeciwpadaczkowe, uspokajająco-nasenne i przeciw chorobie Parkinsona</b>	12	18,5
<b>Inne leki psychotropowe</b>	11	16,9
<b>B-blokery</b>	2	3,1
<b>Glikozydy pobudzające serce i leki o podobnym działaniu</b>	1	1,5
<b>Leki przeciwkaszlowe</b>	1	1,5
<b>Całkowita liczba przypadków zatrucia lekami</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Etanol spożyło więcej osób zamieszkujących miasto (31,3% spośród mieszkańców miast) niż wieś (21,6% spośród mieszkańców wsi). Po narkotyki częściej sięgali mieszkańcy miast i były one w tej populacji najczęstszą przyczyną zatruc (34,9% spośród mieszkańców miast), spośród mieszkańców wsi zażyło je 16,2% badanych. Leki były najczęstszą przyczyną zatruc mieszkańców obszarów wiejskich (73%), podczas gdy wśród mieszkańców miast sięgnęło po nie 45,8% badanych.

Zdecydowana większość zatruc miała charakter zamierzony (94,2%), z czego 39,8% stanowiły próby samobójcze. Przez zatrucie zamierzone rozumiemy różnorakie pobudki skłaniające młodzież do zażycia substancji: chęć zwrócenia na siebie uwagi, swego rodzaju wołanie o pomoc, poszukiwanie ulgi w bezradności czy też po prostu ciekawość doznań i rekreację. Próbę samobójczą podjęło 2 razy więcej pacjentów płci żeńskiej (44% spośród hospitalizowanych dziewczynek) niż męskiej (22% spośród hospitalizowanych chłopców). Próby samobójczej nieznacznie częściej dokonywały osoby zamieszkujące miasta (51,9%).

59,1% hospitalizacji dotyczyło osób z zaburzeniami psychicznymi spośród których najczęstsze były zaburzenia depresyjne (54,9%). Ponadto, u pacjentów występowały zaburzenia adaptacyjne, zaburzenia lękowe, zaburzenia dysocjacyjne, zaburzenia orientacji płciowej, zaburzenia nerwicowe, zaburzenia obsesyjno-kompulsywne, zaburzenia osobowości typu Borderline, zespół Aspergera, fobia społeczna, upośledzenie umysłowe w stopniu lekkim, uzależnienie od substancji psychoaktywnych, schizofrenia, choroba afektywna dwubiegunowa, anoreksja, bulimia, somnambulizm. Konsultację psychologiczną przeprowadzono w 74,2% przypadków, a konsultację psychiatryczną w 75,8%. 11,7% hospitalizacji dotyczyło osób z somatycznymi chorobami przewlekłymi tj.: padaczka, celiakia, głuchota, otyłość, niedoczynność tarczycy, astma, łuszczyca, nawracające omdlenia, problemy kardiologiczne.

Przy przyjęciu w stanie ciężkim znajdowało się 7 (5,8%) osób. Najwyższy wynik w skali ciężkości zatruc osiągnął pacjent z wynikiem 10pkt. W dniu przyjęcia wypisano 8,3% osób, najdłuższy pobyt w Oddziale trwał 14 dni. Średnio pobyt w Oddziale trwał 2 dni, najczęściej był to okres 2 dni. Żadna z hospitalizacji nie zakończyła się zgonem pacjenta. 8 osób hospitalizowano w Oddziale kilkakrotnie, z czego 3 osoby dwukrotnie w badanym okresie czasu. Największa liczba hospitalizacji w Oddziale u jednej osoby to 4.

## Dyskusja

Większość badanej populacji pacjentów stanowią dziewczynki. Do podobnych wniosków dochodzą K. Kierus, B. Nawrocka, I. Białokoz-Kalinowska, J. Danuta Piotrowska-Jastrzębska [7], jak również T. Jackowska i M. Grzelczyk-Wielgórska [8]. Z uwagi na częste powiązanie zatruć zamierzonych z problemami emocjonalnymi, można wnioskować, że wynika to z liczniejszych trudności psychologicznych występujących u tej płci. Szczególnie okres dojrzewania może być czynnikiem predysponującym do zaburzeń w radzeniu sobie z emocjami. Potwierdzeniem tej konkluzji jest fakt, iż najczęstszą przyczyną zatruć u dziewcząt były leki - ich zażycie wiązało się raczej z próbą samobójczą bądź silną potrzebą redukcji nasilonego lęku. Należałoby zwrócić szczególną uwagę na popularyzowanie edukacji psychoseksualnej u dziewcząt - być może pozwoli to lepiej zrozumieć zachodzące wraz z okresem dojrzewania zmiany i ułatwi proces wchodzenia w dorosłość. Można również wysunąć hipotezę, iż zażywanie różnego rodzaju substancji psychoaktywnych czy spożycie alkoholu etylowego wywołuje bardziej nasilone objawy u dziewczynek niż u chłopców, co budzi niepokój opiekunów bądź samych pacjentek i jest przyczyną zgłaszania się do szpitala bądź wezwania karetki.

Najczęściej zatruciu ulegały dzieci i młodzież zamieszkujące obszary miejskie. Do podobnych wniosków dochodzą Zagórecka i wsp. [9] oraz Pac-Kożuchowska i wsp. [10]. Prawdopodobnie wynika to z łatwiejszej dostępności używek w stosunku do małych miejscowości i wsi. Handel nielegalnymi substancjami znacznie prężniej rozwija się w miastach. Być może dzieci mieszkające w miastach są bardziej narażone na presję środowiska, w którym sięganie po używki jest powszechne i staje się elementem rekreacji bądź ucieczki od problemów życia codziennego.

Alkohol etylowy jest dość powszechną przyczyną zatruć w grupie pacjentów pediatrycznych. Niestety rośnie ilość przypadków spożycia tej substancji przez osoby małoletnie [11,12]. Spożywany jest zarówno w celach rekreacyjnych, jak i stanowi połączenie z lekami w przypadku prób samobójczych/trudności psychologicznych. Istotnym problemem jest łatwa dostępność etanolu dla dzieci – nadal funkcjonuje sprzedaż alkoholu osobom nieletnim. Ponadto, w wielu domach wyroby alkoholowe zakupowane są regularnie, a ich dostępność nie jest właściwie ograniczana dzieciom. Dodatkowo, częstotliwość i intensyfikacja spożywania alkoholu etylowego przez rodziców/ opiekunów może stanowić dla dzieci wzór swego rodzaju normy społecznej i zachęcać do inicjacji alkoholowej. Ponadto różnego

rodzaju czynniki społeczne mogą warunkować chęć sięgania po alkohol w grupie pacjentów pediatrycznych [13].

Leki stanowiły najczęstszą przyczynę zatruc w analizowanym okresie, wynik taki jest powszechny w pracach innych autorów [2,3,8]. Dodatkowo zwraca uwagę fakt, iż leki są główną przyjmowaną grupą środków zażywanych przez młodzież w celach samobójczych, wynik taki uzyskali też autorzy innych prac [6,8,14,15]. Analizując problematykę zatruc dzieci i młodzieży lekami, uwagę zwraca fakt, iż najczęstszą grupą leków powodujących toksykację są nieopiodowe środki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe. Podobne wyniki uzyskali Owsianik i wsp. [16]. Na problem przyjmowania leków OTC w celach pozamedycznych przez młodzież zwracają uwagę w swojej pracy Suchecka i wsp. [17].

Trudnościom klinicznym w ocenie i leczeniu pediatrycznego pacjenta toksykologicznego sprzyja występowanie koincydencji zatruc alkoholem i lekami bądź substancjami psychoaktywnymi. Analizując przeglądy innych autorów wydaje się to dość powszechnym problemem w tej grupie chorych [5,18].

Istotną część toksykologicznych hospitalizacji pacjentów pediatrycznych miała miejsce w listopadzie. Z dużą dozą prawdopodobieństwa rozpoczynający się rok szkolny i ponowna adaptacja do uczniowskich obowiązków jest dla dzieci źródłem stresu, który nie zawsze potrafią rozładować w bezpieczny i zdrowy sposób. Istnieją doniesienia, że zmiana aury pogodowej sprzyja zaburzeniom depresyjnym, co również może tłumaczyć zwiększoną ilość zatruc właśnie w tym miesiącu [19,20]. Poniedziałek okazał się dniem tygodnia, w którym do Oddziału Toksykologiczno-Kardiologicznego trafiało najwięcej młodych pacjentów. Zapewne jest to efekt weekendu będącego dniami wolnymi od nauki i konieczności spożytkowania czasu w inny sposób, potrzeby objęcia opieką ze strony rodziców/opiekunów. Weekend to także czas spotkań towarzyskich, którym niestety nierzadko towarzyszą używki.

Zatrucia powodują szerokie spektrum i zróżnicowane nasilenie objawów somatycznych. Opisane wyżej przeprowadzone przez Autorki badanie wykazuje, że stan ciężki przy przyjęciu prezentowało niecałe 6% pacjentów, jednakże M. J. Kózka, M. Perek, A. Kruszecka-Krówka i E. Miller uzyskały w swojej Analizie zatruc u dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009–2012 wynik niemalże dwukrotnie wyższy [2]. Różnice te mogą wynikać z faktu, iż w Klinicznym Oddziale Toksykologiczno-Kardiologicznym hospitalizowane są dzieci przeważnie powyżej 16. roku życia a tylko wyjątkowo młodsze osoby. Zapewne do oddziałów, czy szpitali



pediatrycznych trafia dużo więcej dzieci po intoksykacji, szczególnie tych młodszych. W przypadku zatruc u małych pacjentów ich stan ogólny niejednokrotnie bywa cięższy.

### **Wnioski**

1. Zatrucia to bardzo istotny problem kliniczny w pediatrii, stąd należy w podczas szkolenia specjalizacyjnego położyć duży nacisk na praktyczną naukę toksykologii.
2. Dziewczynki są szczególnie narażone na zamierzone zatrucia, istnieje więc konieczność zapewnienia w szkołach realnej pomocy psychologicznej nakierowanej na problemy tej grupy.
3. Koniecznym jest bezwzględne egzekwowanie zakazu sprzedaży alkoholu nieletnim.
4. Należy przeprowadzać edukację rodziców i opiekunów dzieci z problemami natury psychospołecznej dotyczącą zagrożeń płynących z używania substancji psychoaktywnych.
5. Istnieje potrzeba szerokiej edukacji np. poprzez kampanie społeczne celem uświadomienia społeczeństwu zagrożeń związanych z niewłaściwym stosowaniem leków, szczególnie tych OTC i zmniejszyć ich zażywanie w celach pozamedycznych przez młode osoby.
6. Konieczne jest zwiększenie dostępności psychologów i psychiatrów dla dzieci i młodzieży.

### **Lista piśmiennictwa / References**

1. Bursa J. Wybrane zagadnienia z intensywnej terapii dziecięcej; Katowice 2006
2. Kózka MJ, Perek M, Kruszecka-Krówka A, Miller E. Analiza zatruc u dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009-2012. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*. 2018;8:5–9. DOI 10.17219/pzp/75488.
3. Zawadzka-Gralec A, Zielinska-Duda H, CzerwionkaSzaflarska M i wsp. Ostre zatrucia u dzieci i młodzieży. *Pediatr Pol*. 2008;4:373-379.
4. 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.
5. Zielińska-Duda H, Koszczyńska J, Czerwionka-Szaflarska M. Analiza zatruc chemicznych u dzieci i młodzieży. *Ped Współ Gastroenterol Hepatol Żyw Dziecka*. 2011;13(4):218–223.
6. Ziółkowska H. Acute poisonings in children. *Borgis - Nowa Pediatria*. 2009; 2:39-49.

7. Kierus K, Nawrocka B, Białokoz-Kalinowska I, Piotrowska-Jastrzębska JD. Zatrucia przypadkowe i celowe w latach 2006-2010 jako przyczyna hospitalizacji pacjentów w Klinice Pediatrii i Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. *Pediatr Med rodz.* 2011;7(4): 361-365.
8. Jackowska T, Grzelczyk-Wielgórska M. Ostre zatrucia jako przyczyna hospitalizacji dzieci i młodzieży w oddziale pediatrycznym – 9-letnia analiza. *Postępy Nauk Medycznych.* 2014; 9: 628–632.
9. Zagórecka E, Kaczmarek M. Analiza przyczyn i przebiegu zatruc u dzieci hospitalizowanych w III Klinice Chorób Dzieci Akademii Medycznej w Białymstoku w latach 1995-1998. *Nowa Pediatrya.* 1999;4:76-81.
10. Pac-Kożuchowska E, Krawiec P, Mroczkowska-Juchkiewicz A, Melges B, Pawłowska-Kamieniak A, Kominek K, Gołyska D. Patterns of Poisoning in Urban and Rural Children: A Single-Center Study. *Adv Clin Exp Med.* 2016 Mar-Apr;25(2):335-40. DOI 10.17219/acem/36142. PMID: 27627568.1.
11. Pawłowska-Kamieniak A, Mroczkowska-Juchkiewicz A, Gołyska D, Pac-Kożuchowska E. Analiza społeczno-kliniczna przypadków upojenia alkoholowego u dzieci. *Probl Hig Epidemiol.* 2011;92(3): 688–691.
12. Krawiec P, Miedziewicka M, Pac-Kożuchowska E. Poisonings among children - current problem in paediatric practice. *Medical Review.* 2011;9:293–297.
13. Nazarko K, Bielska DE. Picie alkoholu – częste zachowanie ryzykowne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. *Przegl Lek.* 2012;69(10):878–883.
14. Sierakowska-Urbańska G, Szczaniecka A, Waszak-Mroczyńska T. Analiza przypadków zatruc celowych wśród dzieci i młodzieży hospitalizowanej w latach 1991–1995. *Med. Prakt. Pediatr.* 1995;3(4):323–331.
15. Mordasewicz-Goliszewska M, Albrant-Kuzia G, Słowikowska R, Paszko J, Stąpel P, Grygalewicz J. Celowe zatrucia u dzieci i młodzieży w materiale kliniki ogólnopediatrycznej. *Pol. Merkur. Lekarski.* 2006;21(121):24–28.

16. Owsianik D, Wojtaszek M, Mach-Lichota E, Korczowski B. Zatrucia lekami u dzieci hospitalizowanych w Szpitalu Wojewódzkim Nr 2 w Rzeszowie w latach 2010-2014, w: *Przegląd Lekarski* 2015;72: 9.
17. Suchecka D, Kucharska-Mazur J, Groszewska K, Mak M, Samochowiec J, Samochowiec A. Analysis of the phenomenon of over-the-counter drug abuse and not controlled herbs trade by Polish adolescents: Part I. *Medycyna Pracy*. 2017;68(3):413-422. DOI 10.13075/mp.5893.00245.
18. Skotnicka-Klonowicz G, Rutkowska A, Janota A, Lewartowska-Nyga D, Śmigielski J, Grochocińska P. Ostre zatrucia przypadkowe i celowe u dzieci i młodzieży w materiale Oddziału Klinicznego Medycyny Ratunkowej dla Dzieci USK nr 4 w Łodzi. *Problemy Higieny i Epidemiologii*. 2014;95:s 400–406.
19. Krawczyk P, Święcicki Ł. Sezonowość hospitalizacji w zaburzeniach nastroju – przegląd piśmiennictwa. <https://podyplomie.pl/psychiatria/17591,sezonowosc-hospitalizacji-w-zaburzeniach-nastroju-przeglad-pismiennictwa> (dostęp 2023.05.15).
20. McCartney JL. Seasonal variation in psychiatric illness. *Psychosomatics* 1962;3(4):312-6.