

AKUTNA TROVANJA DECE U VOJVODINI

N. Rončević i G. Konstantinidis

Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta, Novi Sad

Primljeno 19. XI. 1990.

Ispitane su učestalost, osobenosti i regionalne razlike akutnih trovanja u dece na teritoriji Vojvodine. Analizirane su istorije bolesti dece uzrasta 0 – 16 godina, hospitalizovane u svim stacionarnim ustanovama u Vojvodini 1985, 1986, 1988. i 1989. godine. Akutna trovanja u dece na teritoriji Vojvodine bila su zastupljena u bolničkom morbiditetu sa 2,4%. Najčešći uzročnici trovanja bili su lekovi (60,6%), zatim pesticidi (8,7%), etanol (6,35%) i rastvarači (5,7%), dok su sve ostale supstance bile uzroci trovanja u 18,35% slučajeva. Dečaci su se češće trovali od devojčica (53:47%), ali je uočeno da se broj jednih i drugih postepeno izjednačio. Prosečan uzrast trovanih bio je 4,7 godina. Statistički značajno veći bio je uzrast trovanih devojčica. U najvećem broju slučajeva trovanja su se desila u »igri«, ali je velik broj trovanja bio posledica suicidalnih namera. Regionalne razlike uočene su u odnosu na vrstu uzete supstance, pol i uzrast trovanih, te okolnosti i vreme trovanja.

Cljučne reči: trovanje etanolom, trovanje lekovima, trovanje pesticidima, trovanje rastvaračima.

Savremena civilizacija dovela je i kod nas do višeg životnog standarda, boljih higijenskih uslova života i bolje i organizovanije zdravstvene zaštite. Urbanizacija i mehanizacija, međutim, dovele su i odraslog čoveka, a naročito dete pod udar faktora koji su ranije bili gotovo nepoznati (1, 2, 3). Napredak hemijske i farmaceutske industrije te potpuna i pristupačna zdravstvena zaštita u gradu i na selu omogućili su i ekonomski slabije situiranim porodicama bolje snabdevanje i nagomilavanje lekova i drugih manje ili više toksičnih supstanci. Kao direktna posledica ovog porastao je i broj akutnih trovanja.

Trovanja su najčešća u dece, i to u uzrastu od jedne do pet godina. U ovom uzrastu deca su veoma radoznala i aktivna, uz snažan nagon za osamostaljenjem, sa jedne strane i ograničenih fizičkih mogućnosti i bez iskustva, sa druge strane (3). Deca u tom uzrastu unose, najčešće preko usta, veliki broj supstanci koje su obično netoksične. Činjenica,

međutim, da se ponekad radi o veoma otrovnim materijama, zahteva veliku budnost i obaveštenost roditelja i okoline deteta. Trovanja putem inhalacije ili adsorpcije preko kože znatno su ređa. U akutnim trovanjima u dece treba posebno izdvojiti grupu adolescenata, koja se truje znatno manjim brojem toksičnih supstanci, obično radi skretanja pažnje, iz toksikomanskih navika ili radi suicida (4). Dečaci se češće truju nego devojčice. Supstance kojima se deca truju su različite u različitim sredinama, a u istoj sredini u različito vreme (2). U velikoj većini zemalja u svetu lekovi su danas najčešći uzročnici trovanja u dece (1, 3). Alkohol, pesticidi i rastvarači takođe su značajni uzročnici trovanja, uz napomenu da praktično nema supstancu kojom se deca ne truju (1–5). Iako su lekovi najčešći uzročnici trovanja u dece, u svetu postoje značajne razlike u grupi lekova koja dominira u morbiditetu trovane dece. Epidemiološke studije o trovanjima u našoj zemlji relativno su retke (3, 5–9), a za teritoriju Vojvodine i ne postoje. Cilj našeg rada bio je da analizira učestalost i vrstu trovanja u dece u našoj pokrajini, kao i neke osnovne karakteristike ove dečije patologije.

ISPITANICI I METODE

Ispitivanje je obuhvatilo sve istorije bolesti dece uzrasta 0–16 godina hospitalizovane zbog akutnog trovanja u svim stacionarnim ustanovama u Vojvodini tokom 1985, 1986, 1988. i 1989. godine. Analizirani su samo osnovni podaci: vrsta otrovne supstance, pol, uzrast, mesto stanovanja trovanih i okolnosti trovanja. Sve otrovne materije kojima su se deca trovala podeljene su u pet velikih grupa: lekovi, pesticidi, etanol, rastvarači i ostalo. Za period 1985/86. godine studija je bila retrospektivna, a za 1988/89. prospektivna. Stav prema trovanom i sumnjivo trovanom detetu u svim dečijim stacionarnim ustanovama u Vojvodini je isti – dete se hospitalizuje.

REZULTATI

Incidence akutno trovane dece tokom 1985/86. godine i 1988/89. godine na svim dečijim odeljenjima u SAP Vojvodini date su na tabeli 1. i 2. Iz tabela vidimo da se broj trovane i hospitalizovane dece tokom analiziranog perioda nije bitno promenio. Na slici 1. prikazan je ukupan broj trovanja pojedinim grupama otrovnih supstanci, a na slici 2. procentualno učešće pojedinih otrovnih supstanci u morbiditetu trovane dece u periodu 1985/86. i 1988/89. Učešće pojedinih grupa otrovnih supstanci u strukturi trovanja po regionima dato je na slici 3. Iz slike je uočljiva različita zastupljenost pojedinih grupa otrovnih supstanci po regionima. Nešto veći broj ispitanika bio je iz grada (51,4%) nego sa sela (48,6%). Grafički prikaz odnosa broja trovanih dečaka i devojčica dat je na slici 4. Iz slike uočavamo da se razlika u broju trovanih dečaka i devojčica smanjuje. Prosečan uzrast trovane dece bio je 4,2 godine za period 1985/86, odnosno 5,2 godine za period 1988/89. Za period 1988/89. posebno su analizirani prosečan uzrast dečaka i devojčica. Prosečan uzrast trovanih devojčica bio je 5,7 godina, a dečaka 4,5 godina. Prosečan uzrast trovanih devojčica bio je statistički značajno veći u

Tabela 1.

Incidenca akutno trovane dece u odnosu na ukupan broj hospitalizovanih na teritoriji Vojvodine 1985. i 1986. godine

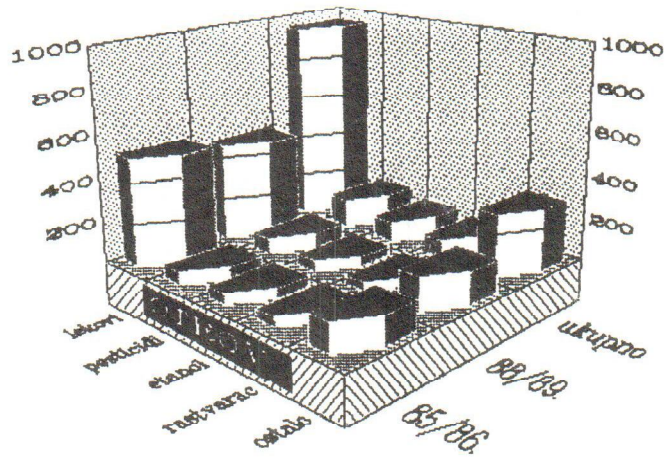
Mesto	Hospitalizovani	Trovani	HP (%)
Novi Sad	9007	232	2,57
Subotica	2890	96	3,32
Sombor	1892	99	5,23
Titov Vrbas	815	32	3,93
Novi Kneževac	540	8	1,48
Senta	1984	47	2,36
Pančevo	4920	56	1,13
Vršac	2008	43	2,15
Zrenjanin	4844	99	2,04
Kikinda	1624	41	2,52
Sremska Mitrovica	1520	42	3,18
Ukupno	32044	795	2,50

Tabela 2.

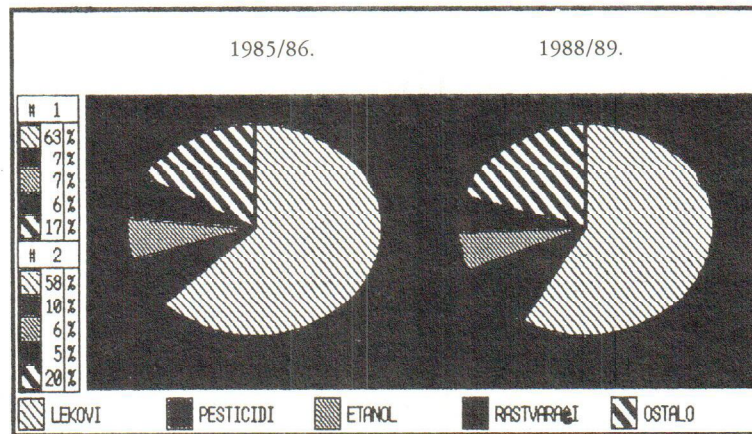
Incidenca akutno trovane dece u odnosu na ukupan broj hospitalizovanih na teritoriji Vojvodine 1988. i 1989. godine

Mesto	Hospitalizovani	Trovani	HP (%)
Novi Sad	8700	203	2,35
Subotica	3117	120	3,90
Sombor	1974	80	4,10
Titov Vrbas	722	27	3,70
Novi Kneževac	581	9	1,55
Senta	1708	65	3,35
Pančevo	5996	55	0,90
Vršac	2192	55	2,25
Zrenjanin	5571	78	1,40
Kikinda	1537	24	1,60
Sremska Mitrovica	915	55	6,00
Ukupno	33013	771	2,35

odnosu na trovane dečake (nivo značajnosti = $7,97 \cdot 10^{-4}$, $P = 0,05$). Grafički prikaz odnosa prosečnog uzrasta trovanih dečaka i devojčica dat je na slici 5. Prosečan uzrast trovane dece razlikovao se od regiona do regiona i kretao od 3,4 godine u Senti do 6,5 godina u Vršcu. Prosečna starost trovane dece data je na tabeli 3. Na slici 6. dat je prikaz okolnosti trovanja u dece na teritoriji Vojvodine tokom opserviranog perioda. Uočavamo da se najveći broj trovanja dogodio u »igri«.



Slika 1. Broj akutnih trovanja dece u Vojvodini 1985–1989.

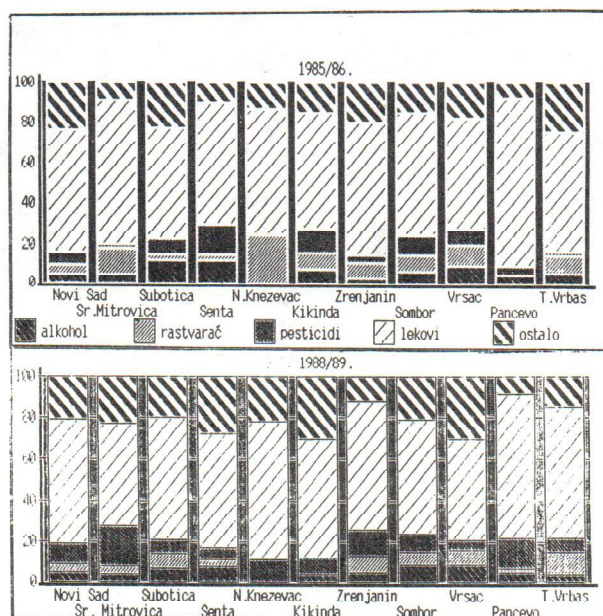


Slika 2. Struktura akutnih trovanja dece u Vojvodini, 1985–1989.

DISKUSIJA

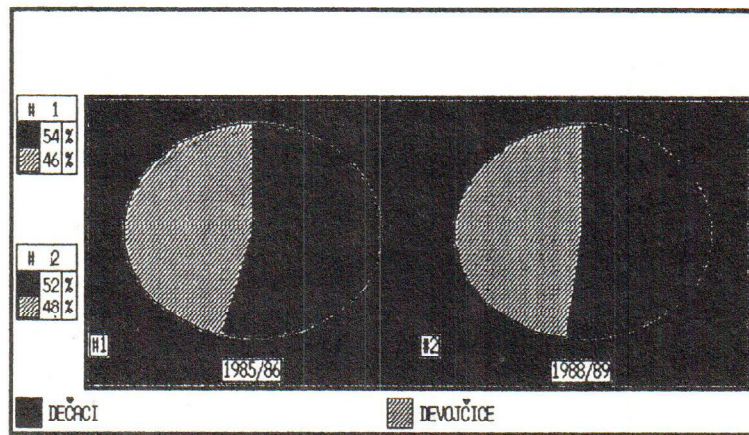
Duže i kontinuirano praćenje broja i karakteristika trovanja dece u Vojvodini postoji samo u Novom Sadu (10–12). Tokom analiziranog perioda na teritoriji Vojvodine uočava se izvesna stagnacija u pogledu broja trovanja. Podatke o stagnaciji, pa i smanjenju broja trovanja u dece, nalazimo i u stranih autora (13, 14). Najčešći uzročnici trovanja u Vojvodini su lekovi (60,6%), slede pesticidi (8,7%), etanol (6,4%) i rastvarači (5,7%), a sve ostale supstance čine oko 1/5 svih trovanja. Upoređujući periode 1985/86. i 1988/89. (slika 2) uočavamo porast broja trovanja pesticidima i supstancama iz grupe »ostalo« i smanjenje broja trovanja lekovima te etanolom i rastvaračima.

Osnovna karakteristika trovanja u dece, što se vrste otrovne supstance tiče, jeste veliki broj trovanja pesticidima u periodu 1988/89, čak 10%. U podacima iz svetske literature pesticidi najčešće nisu ni izdvojeni u posebnu grupu i zastupljeni su u strukturi trovane dece mnogo manje. Iz raspoložive literature za našu zemlju evidentno je da su trovanja pesticidima prisutna (4, 6, 15, 16) bez tačnih brojevanih podataka, ali svakako u manjem postotku nego u Vojvodini. Poseban problem u našoj pokrajini su organofosforni insekticidi koji čine više od 1/4 svih trovanja pesticidima.



Slika 3. Zastupljenost toksičnih supstanci u akutnim trovanjima dece u Vojvodini, 1985–1989.

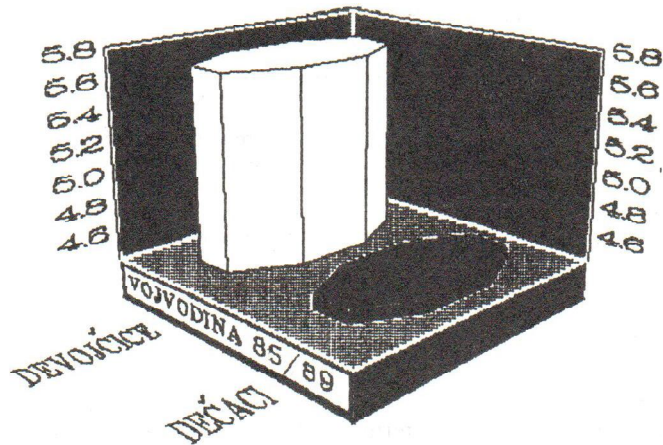
Činjenicu da je broj trovanja u jednoj istoj sredini različit u različito vreme (čak i u slučaju male vremenske distance) potvrđuju podaci iz tabele 1. i 2. Podložnost izmene strukture trovanja kao i njihovog broja jedna je od karakteristika trovanja u Vojvodini. Iz slike 3. uočavamo da pored regionalnih razlika postoji i razlika u strukturi trovanja u istom regionu u različitim vremenskim periodima. Najbolji primer je region Sremske Mitrovice gde su tokom 1985/86. pored lekova (70%) u strukturi trovanja dominirali rastvarači (13%), a tokom 1988/89. pesticidi (20%) i supstance iz grupe »ostalo« (24%), uz značajno smanjenje učešća lekova u strukturi trovanja (49%). Jedna od karakteristika trovanja u dece u poređenju sa odraslima jeste češće trovanja dečaka kod dece, u odnosu na žene kod odraslih (17). Iako razlika u broju trovanih dečaka i devojčica nije statistički značajna, ovaj odnos »u korist« dečaka je tokom prethodne dekade bio izraženiji, ali se tokom poslednjih godina izjednačava. Kao što se iz slike 4. vidi taj odnos je u Vojvodini u periodu 1985/86. bio 54:46%, a za 1988/89. je 52:48%. Uočeno je da u Vojvodini postoje regioni u kojima se devojčice češće truju od dečaka: Kikinda, Novi Kneževac,



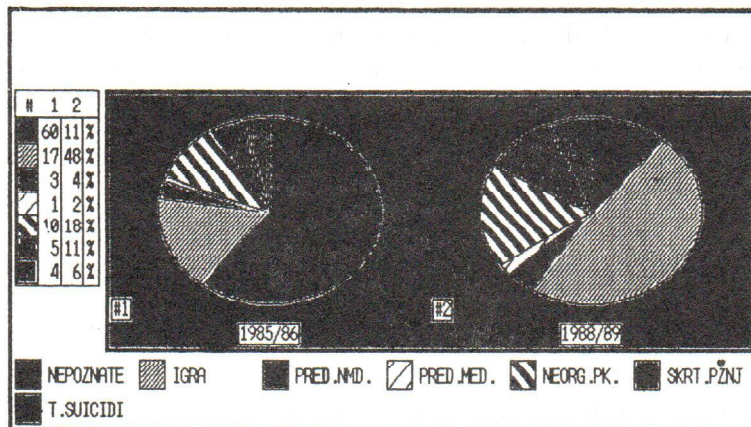
Slika 4. Pol akutno trovane dece u Vojvodini, 1985–1989.

Pančevo, Senta i Titov Vrbas. Prosečan uzrast trovane dece u Vojvodini znatno je viši — 5,2 godine — u odnosu na sve dostupne literaturne podatke (3, 5, 6, 13, 18–21). Pol trovanih ispitanika i njihov uzrast u naglašenom su odnosu međusobne zavisnosti: više devojčica — veći prosečan uzrast. Navedeno svakako potvrđuje statistički značajno viši uzrast trovanih devojčica u odnosu na dečake: 5,7:4,5 godina (slika 5).

S obzirom na to da je studija za 1985/86. bila retrospektivna, podaci o okolnostima trovanja su u većini analiziranih istorija bolesti nedostajali, tako da ih je teško porediti sa podacima dobijenim za 1988/89. godinu. Ipak iz slike 6. je uočljivo da postoji porast



Slika 5. Odnos prosečnog uzrasta akutno trovanih devojčica i dečaka u Vojvodini, 1985–1989.



Slika 6. Okolnosti akutnih trovanja dece u Vojvodini, 1985–1989.

broja trovanja radi »skretanja pažnje« i iz suicidalnih namera. Ova činjenica, iako je u korelaciji sa polom i uzrastom trovanih, upućuje na neobaveštenost dece o mogućim posledicama i slabe mere prevencije akutnih trovanja.

Tablica 3.

Prosečan uzrast akutno trovane dece na teritoriji Vojvodine, u različitim regionima tokom 1988/89. godine

Mesto	Prosečan uzrast	Mesto	Prosečan uzrast
Kikinda	5,9 godina	Sremska Mitrovica	4,6 godina
Novi Kneževac	5,2 godine	Subotica	5,6 godina
Novi Sad	3,9 godina	Titov Vrbas	5,7 godina
Pančevo	6,1 godina	Vršac	6,5 godina
Senta	3,4 godine	Zrenjanin	4,7 godina
Sombor	5,3 godine		

ZAKLJUČAK

Akutna trovanja u dece na teritoriji Vojvodine zastupljena su u bolničkom morbiditetu sa 2,4% uz uočene bitne regionalne razlike i razlike u učešću pojedinih otrovnih supstanci u strukturi trovanja. Uočena je promenljivost strukture trovanja u dece tokom vremena. Generalno gledavši osnovna karakteristika trovanja dece u Vojvodini, u odnosu na vrstu uzete supstance, jeste veliki broj trovanja pesticidima. Prosečan uzrast trovanih za celokupni analizirani period je 4,7 godina, uz tendenciju porasta. Uzrast trovanih devojčica statistički je značajno viši u odnosu na uzrast trovanih dečaka. Dečaci se češće truju nego devojčice. Približno jednak broj trovanih je iz grada i sa sela. Analiza okolnosti trovanja ukazuje da je preko 90% akutnih trovanja u dece na teritoriji Vojvodine moguće prevenirati.

LITERATURA

1. *Dreisbach RH*. Handbook of poisoning. Los Altos, California: Lange Medical Publications 1980.
2. *Foyfar JO, Arnel GC*. Textbook of pediatrics. Edinburgh: Churchill – Livingstone 1978:1682 – 710.
3. *Juretić M*. Otrovi i deca. Pro Medico 1967;4:48.
4. *Rončević N, Konstantinidis G, Stevanović V*. Akutna trovanja u dece na teritoriji SAP Vojvodine. Zbornik rezimea IX pedijatrijski dani Vojvodine, 1989.
5. *Rožmanić V, Gazdik M, Križ M, Juretić M, Smešny M, Maljevac B*. Epidemiološki pokazatelji otrovanja u dječjoj populaciji primorsko-goranske regije. Medicina 1986;22:93 – 7.
6. *Čapar A, Matika A, Šišul N*. Otrovanje u djece. U: Zbornik zdravstva u Istri. Pula: Zdravstvene radne organizacije Istre i OO Zbora liječnika Istre, 1982:177 – 82.
7. *Djurić V, Stojanović V, Igić B, Novak D, Stefanović G, Vlainić M*. Zadesna i suicidalna trovanja u dece: Analiza bolesnika lečenih u dečijoj klinici u Nišu od 1967. do 1978. godine. Jug pedijat 1980;23:245 – 52.
8. *Rastija M, Krućaj Z*. Akutna otrovanja u dječjoj dobi. U: Zbornik radova VI kongresa liječnika SR Hrvatske. Zagreb, 1975:276 – 8.

9. Švel I, Grgurić J, Krznarić-Sučić Z. Otrovanja u djece i organizacija službe zbrinjavanja. Arh hig rada toksikol 1979;30:159–66.
10. Obradović D. Profilaksa akcidentalnih trovanja u dece. Arh hig rada toksikol 1971;22:37–41.
11. Oroščanec M, Obradović D, Kleut-Jelić R. Epidemiologija akcidentalnih trovanja u dece. Arh hig rada toksikol 1976;27:23–9.
12. Rončević N, Jovanović M, Milošević B. et al. Akutna trovanja lekovima u dece. Acta Medica Medianae 1984;6:79–87.
13. Jacobsen D et al. Acute poisonings of children in Oslo. Acta Paediatr Scand 1983;553–7.
14. Pearn J, Nixon J, Ansford A, Corcoran A. Accidental poisoning in childhood: five year urban population study with 15 year analysis of fatality. Br Med J 1984;288:44–6.
15. Ficnar B, Mutić-Kuvalja D, Kuvalja S, Huzjak N. Akutno otrovano dijete u jedinici intenzivnog liječenja. Zbornik rezimea IX pedijatrijski dani Vojvodine, 1989.
16. Kušić R. Problemi kliničke toksikologije. Pregledi S. A 1985;113:825–32.
17. Tabolin VA, Fadajev VA, Subodolova GN, Skrileva LP. Osobnosti toksikologije detskoga vozrasta. Ped žur 1989;12:67–72.
18. Mabdi H Awad, Ali Taha Salab, Al Rifai MR. Epidemiology of accidental home poisoning in Riyadh (Saudi Arabia). J Epidemiol Commun Health 1983;37:291–5.
19. Nelson RC et al. Poisoning among young children – United States. MMWR (Morbidity and mortality weekly report) 1984;33:145–7.
20. Selenić L, Kosanović D, Krčmar-Jovanović Z. Teško akutno trovanje pesticidom u porodici. Jug pedijat 1980;23:183–6.
21. Sić V. et al. Akutna trovanja kod dece u Bečeju. Zbornik rezimea IX pedijatrijski dani Vojvodine, 1989.

Summary

ACUTE POISONING IN CHILDREN IN VOIVODINA

The paper deals with acute poisoning among children in Voivodina from the point of view of frequency, characteristics and regional differences. The histories of the poisoned children aged 0–16 years, who were hospitalized in all eleven in-patient clinics in Voivodina during 1985, 1986, 1988 and 1989, were analysed. Acute poisoning in children accounted for 2.4% of hospital morbidity. The most frequent causes of poisoning were medicaments (60.6%), pesticides (8.7%), ethanol (6.34%), organic solvents (5.7%) and all other substances (18.35%). Poisoning occurred more often among boys than among girls (53:47%). The average age of the poisoned was 4.7 years. The average age of the poisoned girls was significantly higher than that of the poisoned boys. Poisoning usually took place during a »game«, but a major number of poisonings was suicidal. There were great regional differences as regards the course of poisoning, sex and average age of the poisoned, circumstances of poisoning and period in which it happened. The children's age and circumstances of poisoning point to the absence of preventive measures or their failure.

Institute of Maternal and Child Health, Novi Sad

Key words: ethanol poisoning, drug poisoning, pesticide poisoning, organic solvent poisoning.