



## Opsežan pregled najčešćih zadesnih otrovanja djece

Sandra Dragičević (jovanovic.sandra@hotmail.com) (DZ "Dr Đorđe Kovačević", Lazarevac), Milan Marinkov (milan.marinkov80@gmail.com) (Allucent), Bojan Marjanović (bojanmar65@gmail.com) (DZ "Dr Đorđe Kovačević", Lazarevac)

Format sažetka za liječnike: Izvorni rad

### UVOD

Zadesno trovanje predstavlja značajan problem kod djece te zahtijeva posebnu pažnju. Ovaj rad ima za cilj pružiti dublje razumijevanje najčešćih slučajeva zadesnog trovanja kod djece, te potaknuti poduzimanje preventivnih mjera i adekvatnih postupaka u ovim situacijama. Razmatrane su kratkoročne i dugoročne zdravstvene posljedice zadesnog trovanja te je naglašena važnost pravovremenog medicinskog zbrinjavanja i sveobuhvatnog upravljanja ovim situacijama.

### CILJ

Kroz sistematski pregled dostupne literature, kao i analizu epidemioloških podataka, identificirani su najčešći uzroci zadesnog trovanja kod djece.

### METODE I ISPITANICI

Provedena je sustavna pretraga literature na vodećim bazama podataka, pri čemu je prikupljena relevantna literatura objavljena između 2000. i 2023. godine. Uključene studije su izvijestile o slučajevima zadesnog trovanja uključujući djecu u dobi od 0 do 12 godina.

### REZULTATI

Rezultati ukazuju na to da kućanski proizvodi za čišćenje, lijekovi i kozmetički proizvodi čine većinu slučajeva zadesnog trovanja djece. Prema istraživanjima, kućanski proizvodi za čišćenje čine više od 50% slučajeva, dok se lijekovi nalaze na drugom mjestu s udjelom od 25%. Među kućanskim proizvodima za čišćenje, posebno su učestali izbjeljivač, deterdženti za pranje posuđa i sredstva za čišćenje površina. Preparati dostupni bez recepta i propisani lijekovi, uključujući analgetike, lijekove protiv kašlja i prehlade te vitamine, predstavljaju značajnu kategoriju u slučajevima zadesnog trovanja. Također, tvari kao što su odstranjivači laka za nokte, parfemi i losioni često su izvor slučajnih trovanja kod malene djece zbog svoje atraktivne boje i mirisa. Trovanje korozivnim supstancama uvek mora pobuditi sumnju na suicid!

### RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Zaključno, ovaj rad ističe zabrinjavajuću prevalencu slučajeva zadesnog trovanja kod djece te naglašava važnost poduzimanja preventivnih mjera. Razumijevanjem glavnih uzroka i primjenom adekvatnih strategija, ovaj rad ima za cilj opremiti pedijatre, roditelje i donositelje odluka u području pedijatrije znanstvenim spoznajama kako bi se razvile praktične i učinkovite mjere za smanjenje rizika i zaštitu dječjeg zdravlja.

## Otrovanje etanolom u djece prije, tijekom i nakon postroženih mjera zbog pandemije COVID19

Nikolina Benco Kordić ([nikolina.benco@gmail.com](mailto:nikolina.benco@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Arnes Rešić ([arnesic@yahoo.com](mailto:arnesic@yahoo.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju, Sveučilišni Odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu), Mirjam Zrilić ([mirjam.zrilib@gmail.com](mailto:mirjam.zrilib@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Zdenka Pleša Premilovac ([zdenkaplesa2002@yahoo.com](mailto:zdenkaplesa2002@yahoo.com)) (Dječja bolnica Srebrnjak), Irena Linarić ([irenalinaric16@gmail.com](mailto:irenalinaric16@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Zavod za laboratorijsku dijagnostiku, Odjel za medicinsku biokemiju i hematologiju), Jasna Obuljen ([jasna.obuljen3@gmail.com](mailto:jasna.obuljen3@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Zavod za laboratorijsku dijagnostiku, Odjel za medicinsku biokemiju i hematologiju)

Format sažetka za liječnike: Izvorni rad

### UVOD

Otrovanje etanolom u djece značajan je javnozdravstveni problem zbog lake dostupnosti, vršnjačkog pritiska i nekritičnosti okoline. Početkom pandemije COVID19 sredinom ožujka 2020. godine, smatralo se kako će uvođenje postroženih mjera (zatvaranje škola, drugih javnih ustanova te ugostiteljskih objekata) imati negativan utjecaj na mentalno zdravlje djece te mogući porast zloupotrebe etanola.

### CILJ

Istražiti utjecaj postroženih mjera zbog pandemije COVID19 na prevalenciju djece hospitalizirane zbog otrovanja etanolom u Klinici za dječje bolesti Zagreb.

### METODE I ISPITANICI

Retrospektivno su prikupljeni podaci iz bolničkog informatičkog sustava o djeci koja su zbog otrovanja etanolom zahtijevala hospitalizaciju u Klinici za dječje bolesti Zagreb u razdoblju prije (2019.), tijekom (2020.) te nakon (2021.) uvođenja postroženih mjera, s posebnim osvrtom na razdoblja postroženih mjera (ožujak-svibanj, listopad-prosinac), u svim trima godinama. Utvrđeni su dob, spol, plazmatska koncentracija etanola te vrijeme otrovanja.

### REZULTATI

Od ukupno 4471 hospitaliziranih u 2019. godini, primljeno je 63 zbog otrovanja etanolom, u 2020. godini 48 od ukupno 2658 te 46 od ukupno 3116 u 2021. godini (1,4%, 1,8%, 1,47%). U 2019. godini 63% činili su dječaci, a u 2020. i 2021. godini nije bilo značajne razlike između spolova (52% dječaci te 48% djevojčica u obje godine). Prosječna dobi u 2019. je 16,05 godina, u 2020. 15,8 godina te u 2021. 15,6 godina. Prosječne vrijednosti serumске koncentracije etanola u 2019. godini jesu 2,18 g/L, u 2020. 2,2 g/L te 2,1 g/L u 2021. godini. U sve tri godine, većina otrovanja dogodila se tijekom vikenda (76%, 85,5% te 76%). U razdoblju postroženih mjera, u 2020., bilo je ukupno 10 otrovanja, dok je u tom razdoblju bez mjera, 2019., bilo 27, a 2021. 25 otrovanja.

### RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Iako nema značajne razlike u ukupnom broju tijekom cijele godine, za vrijeme postroženih mjera zbog pandemije COVID19 prati se značajan pad otrovanja etanolom. Nameće se pitanje je li riječ samo o težoj dostupnosti etanola ili je većina zbrinuta kod kuće.

## Psihoza i agresija uzrokovane intoksikacijom psihoaktivnim tvarima

Nikolina Benco Kordić ([nikolina.benco@gmail.com](mailto:nikolina.benco@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Arnes Rešić ([aresic@yahoo.com](mailto:aresic@yahoo.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju, Sveučilišni Odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu), Mirjam Zrilić ([mirjam.zrlic@gmail.com](mailto:mirjam.zrlic@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Slaven Abdović ([sabdovic@gmail.com](mailto:sabdovic@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Maja Batinica ([mbatini2@gmail.com](mailto:mbatini2@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Ana Močić Pavić ([amocicpavic@gmail.com](mailto:amocicpavic@gmail.com)) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Zavod za pedijatrijsku gastroenterologiju, hepatologiju i poremećaje prehrane)

Format sažetka za liječnike: Prikaz bolesnika

### UVOD

Poznato je kako upotreba psihoaktivnih tvari može uzrokovati akutne psihotične epizode koje su uobičajene u odrasloj dobi, a posljednjih su godina sve češće i u pedijatrijskoj populaciji, pogotovo među adolescentima.

### PRIKAZ BOLESNIKA

Prikazujemo tri bolesnika liječena u Klinici za dječje bolesti Zagreb zbog intoksikacije psihoaktivnim tvarima. Prvi mladić, u dobi od 16 godina, primljen je nakon novogodišnje proslave gdje je konzumirao etanol i sintetsku marihuanu. Po prijemu soporozan, plazmatska koncentracija etanola bila je 4,0 g/L, dok je toksikološka analiza urina bila negativna. U ranim jutarnjim satima postao je agitiran i agresivan, želio je napustiti bolnicu, počeo razbijati sobu i inventar (prozor, televizor, ormariće) metalnim stalkom za infuziju, vičući i prijeteći izašao iz sobe sa šipkom, a od razbijenog stakla zadobio je punktiformne rane na oba stopala. Zdravstveno osoblje, uz pomoć zaštitara, fizički ga je svladalo, sputalo i vezalo, primijenjen je haloperidol i pozvana je policija. Drugi mladić, u dobi od 16 godina, primljen je zbog akutne psihotične epizode nakon konzumacije dvije „sličice“ LSD-a. U vozilu HMP-a postao je izrazito nemiran i agresivan, udario sam sebe i imao nekontrolirane pokrete. Osoblje HMP-a primijenilo je haloperidol, na koji ne dolazi do smirivanja. Po primitku je širokih zjenica, nemiran, agitiran, izrazito snažnih i brzih pokreta. Sputan je i vezan, primijenjena još jedna doza haloperidola te diazepam, na što zaspi. Treći mladić, u dobi od 16 godina, tijekom norijade je pronađen bez svijesti, po primitku izrazito agresivan, plazmatska koncentracija etanola bila je 1,9 g/L, a u toksikološkoj analizi urina pozitivni su metamfetamin, amfetamin, kanabinoidi, MDMA, benzodiazepini. Smirio se nakon primjene haloperidola i parenteralne rehidracije. Po stabilizaciji, svi su bolesnici nastavili liječenje u Psihijatrijskoj bolnici za djecu i mladež.

### ZAKLJUČAK

Potrebno je osigurati odgovarajuće protokole kako bi se zaštitilo osoblje, ali i samoga pacijenta od mogućih ozljeda budući da najčešće u pedijatrijskim ustanovama ne postoje uvjeti za zbrinjavanje agresivnih bolesnika.

## Sustavna apsorpcija timolola u lokalnoj primjeni liječenja površinskih dojenačkih hemangioma

Arnes Rešić (aresic@yahoo.com) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju, Sveučilišni Odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu), Nikolina Benco Kordić (nikolina.benco@gmail.com) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Mirjam Zrilić (mirjam.zrilić@gmail.com) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pedijatrijsku nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, kardiologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju), Andrijana Ščavničar (andrijanasc@gmail.com) (Klinički bolnički centar Zagreb, Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku, Odjel za laboratorijsku farmakologiju s toksikologijom), Mila Lovrić (mila-lovric@kbc-zagreb.hr) (Klinički bolnički centar Zagreb, Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku, Odjel za laboratorijsku farmakologiju s toksikologijom, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu), Marko Bašković (baskovic.marko@gmail.com) (Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za dječju kirurgiju)

Format sažetka za liječnike: Izvorni rad

### UVOD

Timolol je beta-blokator za lokalnu primjenu koji se *off-label* primjenjuje za liječenje manjih površinskih hemangioma. Uobičajeno se primjenjuje 0,5%-tna otopina timolol maleata 3x1 – 2 kapi dnevno. Nije u potpunosti jasno je li učinak lijeka isključivo zbog lokalne primjene ili je dijelom i posljedica sustavne apsorpcije.

### CILJ

Ispitati sustavnu apsorpciju 0,5%-tnog timolola u lokalnoj terapiji površinskih dojenačkih hemangioma određivanjem prisutnosti timolola u urinu.

### METODE I ISPITANICI

Određivanje timolola u urinu učinjeno je kod 65 pacijenata (43 djevojčice, 22 dječaka) srednje dobi 9 mjeseci (raspon 1 – 30 mjeseci) koji su liječeni lokalnom primjenom 0,5%-tnog timolola 2 kapi 3x dnevno najmanje 2 tjedna prije uzimanja uzorka urina. Istraživanje je provedeno u dvogodišnjem razdoblju u Klinici za dječje bolesti Zagreb. Nakon obrade uzoraka urina ekstrakcijom tekuće – tekuće u alkalnom mediju (pH 9) i derivatizacijom sa MSTFA (N-metil-N-trimetilsilil-trifluoroacetamid) uzorci su analizirani metodom plinske kromatografije spregnute sa spektrometrijom masa. Timolol je detektiran usporedbom dobivenog masenog spektra s bibliotekom.

### REZULTATI

Timolol je bio pozitivan u urinu kod 32 od ukupno 65 analiziranih pacijenata (49,2%), od toga u 18/43 djevojčica (41,9%) i 14/22 dječaka (63,6%). U skupini pacijenata u kojoj je timolol dokazan u urinu, medijan duljine primjene prije uzorkovanja urina iznosio je 2,75 mjeseci u odnosu na 4,5 mjeseci u pacijenata kod kojih nije dokazan ( $p=0,410$ ). U skupini pacijenata u kojoj je timolol dokazan u urinu, medijan dobi iznosio je 7,5 mjeseci u odnosu na 10 mjeseci u pacijenata kod kojih nije dokazan ( $p=0,357$ ).

### RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Detekcijom timolola u urinu kod gotovo polovice analiziranih pacijenata, možemo zaključiti da dolazi do sustavne apsorpcije prilikom lokalne terapije površinskih dojenačkih hemangioma 0,5%-tnim timololom. Tijekom terapije nije potrebna obrada i monitoring, ali su podatci o sustavnoj apsorpciji, sustavnim nuspojavama i sigurnosti primjene na koži nepoznati. Preporučuje se oprez kod primjene u nedonoščadi, novorođenčadi i hemangioma koji imaju veću površinu i debljinu te kod istodobne sustavne primjene propranolola.