



Original Paper

## Prevalence of Narcotics-Induced Poisoning in Children under 18 Years of Age Referring to the Al-e-Jalil Educational and Therapeutic Center, Aq Qala, Golestan Province (2020-2022)

Mohsen Yekrang<sup>1</sup> , Mahsa Besharat (M.D)\*<sup>2</sup>  , Sima Besharat (M.D)<sup>3</sup>    
Javad Enayat (M.D)<sup>4</sup>  , Khadije Amjadi (M.D)<sup>5</sup> 

<sup>1</sup> General Physician, Child and Adolescent Health Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>2</sup> Assistant Professor of Pediatrics, Child and Adolescent Health Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>3</sup> Associate Professor of Biomedical Sciences (Research-oriented), Clinical Research Development Unit, Shahid Sayad Shirazi Medical Training Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>4</sup> Assistant Professor of Allergy and Clinical Immunology, Child and Adolescent Health Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>5</sup> Infectious Diseases Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

### Abstract

**Background and Objective:** Poisoning is one of the most common reasons for emergency department visits worldwide. Awareness of poisoning patterns helps identify risk factors and enables early diagnosis. In Iran, narcotics are among the main causes of poisoning in children. The current study aimed to determine the prevalence of narcotics-induced poisoning in children under 18 years old referring to the Al-e-Jalil Educational and Therapeutic Center in Aq Qala, Golestan Province.

**Methods:** This retrospective descriptive study was conducted on 36 children aged 1 month to 18 years (22 boys and 14 girls; mean age:  $51.62 \pm 36.25$  months) referring to the Al-e-Jalil Educational and Therapeutic Center in Aq Qala due to narcotics-induced poisoning from 2020 to 2022. Samples were included in the study using census. Patients' medical records were reviewed and recorded in a checklist.

**Results:** The highest poisoning rate stemmed from the consumption of opium (69.4%), followed by methadone (25%). Decreased level of consciousness upon hospital admission was determined to be 66.7%. The interval between poisoning and hospital admission was  $5.60 \pm 3.86$  hours. The mean length of hospital stay was  $1.25 \pm 0.80$  days, and no patients died. Most children were male (61.1%), Turkmen (69.4%), and rural residents (86.1%). The highest cases of poisoning occurred in the summer (36.1%). The most common route of contact was oral (97.2%).

**Conclusion:** The poisoning rate with opium is higher compared to other narcotics. However, there is strong evidence of increased opium use among young people and some evidence of increased methadone use.

**Keywords:** Poisoning, Opium, Pediatric Emergency Medicine

\*Corresponding Author: Mahsa Besharat (M.D), E-mail: mahsabe.mb@gmail.com



Received 14 Nov 2023

Final Revised 12 Mar 2024

Accepted 29 Jul 2024

Published Online 23 Dec 2024

Cite this article as: Yekrang M, Besharat M, Besharat S, Enayat J, Amjadi K. [Prevalence of Narcotics-Induced Poisoning in Children under 18 Years of Age Referring to the Al-e-Jalil Educational and Therapeutic Center, Aq Qala, Golestan Province (2020-2022)]. J Gorgan Univ Med Sci. 2024; 26(4): 64-69. [Article in Persian]





### Introduction

Poisoning is an event in which toxic substances enter the human body through the respiratory tract, skin, mucous membranes, or gastrointestinal tract within a short period of time, causing damage to the body and disrupting the function of multiple organs. Acute poisoning refers to accidental, intentional or unintentional exposure to a toxic substance over a short period of time, which can be fatal. Given the widespread presence of various medications, sports supplements, and chemicals in homes, and the easy accessibility of these substances to young children, accidental ingestion by children under the age of 5 is common due to their curious nature. Poisoning in developing countries, due to the lack of regulatory systems, inadequate regulations, and easy accessibility of many drugs, has created a situation culminating in high rates of poisoning and emergency hospitalizations. Poisoning patterns may vary according to age and gender. Drug and chemical poisoning have been identified as two common causes of poisoning, with drug-related poisoning being the most frequent. Drug poisoning is the most common cause of hospitalization in Iranian hospitals and is estimated to be the second leading cause of death. In the agricultural regions of northern Iran, pesticide-induced poisoning is the most common cause of hospitalization. Drugs that commonly cause drug poisoning include amphetamines, opioids, methadone, heroin, and hallucinogens, such as lysergic acid diethylamide (LSD), antidepressants, and dextromethorphan.

Analysis of poisoning patterns within a specific region plays a pivotal role in identifying risk factors. Numerous studies are conducted annually in various countries to assess poisoning patterns and associated variables, such as the type of toxic substance, the cause of poisoning, and its consequences. However, there is a paucity of reports detailing the poisoning pattern in Aq Qala County, Golestan Province. Consequently, the current study aimed to determine the prevalence of narcotics-induced poisoning among children under 18 years of age referring to the Al-e-Jalil Educational and Therapeutic Center in Aq Qala County, Golestan Province.

### Methods

This retrospective descriptive study was conducted on 36 children aged 1 month to 18 years (22 boys and 14 girls) referring to the Al-e-Jalil Educational and Therapeutic Center in Aq Qala due to narcotics-induced poisoning from 2020 to 2022.

The required data were collected using a data registration form and from poisoning medical records by referring to the records unit of the Aq Qala Educational and Therapeutic Center. The data were searched in the hospital information system (HIS) using code T 40.0 and subgroup X42.9, which are related to narcotics-induced poisoning (poisoning with narcotics such as opium [methadone and

buprenorphine]). A total of 39 patients were found in the specified time period. Subsequently, their records were reviewed in terms of age, gender, cause of poisoning, route of exposure, type of poison, season, place of poisoning, time interval between poison ingestion and hospitalization, past medical history, duration of treatment, and poisoning outcome to categorize accidental or suicidal poisonings. The distinction between suicidal and accidental ingestion was made based on the patients' history upon admission. Finally, 36 files were included in the study.

### Results

The most frequent cause of poisoning was determined to be opium use in 25 patients (69.4%), followed by methadone in 9 patients (25%). Poisoning from B2 and tramadol was identified in one patient each (2.8%). A decreased level of consciousness upon hospital presentation was determined in 66.7% of patients (n=24). Five patients presented with apnea, 4 with agitation, and 3 were asymptomatic. Among the poisoned cases, oral ingestion was the most common route of exposure (n=35, 97.2%). Accidental poisoning was determined in 29 individuals (80.6%). Most children were male (61.1%), Turkmen (69.4%), and rural residents (86.1%). The highest cases of poisoning occurred in the summer (n=13, 36.1%). Poisoning incidents in the spring, autumn, and winter seasons comprised 19.4% (n=7), 11.1% (n=4), and 33.3% (n=12), respectively. The time interval between poisoning and hospital presentation was  $5.60 \pm 3.86$  hours. The mean length of hospital stay was  $1.25 \pm 0.80$  days, and no patients died. Intensive care unit (ICU) admission occurred in 3 patients (8.3%; 2 boys and 1 girl), each due to the use of methadone, opium, and tramadol, respectively. Sixteen patients (44.4%) made a full recovery and were discharged, while 17 patients were discharged at their own consent.

### Conclusion

According to the results, poisoning cases were more prevalent among boys, a pattern consistent with numerous global studies demonstrating a higher incidence of toxic exposures in males compared to females.

### Ethical Statement

This study was approved by the Ethics Committee of Golestan University of Medical Sciences (IR.GOUMS.REC.1402.247).

### Funding

This article has been extracted from the doctoral dissertation of Mr. Mohsen Yekrang for a specialty degree in General Medicine at the Faculty of Medicine, Golestan University of Medical Sciences.

### Conflicts of Interest

No conflict of interest.

**The level of opium-induced poisoning is higher compared to other narcotics.**



## تحقیقی

# فراوانی مسمومیت با موادمخدر در کودکان زیر ۱۸ سال مراجعه کننده به مرکز آموزشی - درمانی آل جلیل آق‌قلا، استان گلستان (۱۴۰۱-۱۳۹۹)

محسن یکرنگ<sup>۱</sup> ID، دکتر مهسا بشارت\*<sup>۲</sup> ID، دکتر سیمنا بشارت<sup>۳</sup> ID، دکتر جواد عنایت<sup>۴</sup> ID، خدیجه امجدی<sup>۵</sup> ID

۱ دانشجوی رشته پزشکی، مرکز تحقیقات سلامت کودکان و نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۲ استادیار کودکان، مرکز تحقیقات سلامت کودکان و نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۳ دانشیار علوم زیست پزشکی (پژوهش‌محور)، واحد توسعه تحقیقات بالینی، مرکز آموزشی درمانی شهید صیاد شیرازی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۴ استادیار آلرژی و ایمونولوژی بالینی، مرکز تحقیقات سلامت کودکان و نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۵ مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

## چکیده

**زمینه و هدف:** مسمومیت یکی از شایع‌ترین دلایل مراجعه به بخش اورژانس در سراسر جهان است. آگاهی از الگوی مسمومیت به شناسایی عوامل خطر و امکان تشخیص زودهنگام کمک می‌کند. در ایران یکی از علل اصلی مسمومیت در اطفال، موادمخدر شناخته شده است. این مطالعه به منظور تعیین فراوانی مسمومیت با مواد مخدر در کودکان زیر ۱۸ سال مراجعه کننده به مرکز آموزشی - درمانی آل جلیل آق‌قلا، استان گلستان انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر روی ۳۶ کودک یک ماهه تا ۱۸ ساله (۲۲ پسر و ۱۴ دختر) با میانگین سنی  $51/62 \pm 36/25$  ماه مراجعه کننده به دلیل مسمومیت با موادمخدر به مرکز آموزشی - درمانی آل جلیل آق‌قلا طی سال‌های ۱۳۹۹ لغایت ۱۴۰۱ انجام شد. نمونه‌ها به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. سوابق پزشکی بیماران از پرونده بررسی و در چک‌لیست ثبت گردید.

**یافته‌ها:** بیشترین مسمومیت ناشی از مصرف ماده مخدر تریاک (۶۹/۴ درصد) و سپس مصرف متادون (۲۵ درصد) تعیین گردید. کاهش سطح هوشیاری بدو مراجعه به بیمارستان ۶۶/۷ درصد تعیین شد. فاصله مسمومیت تا مراجعه به بیمارستان  $5/60 \pm 3/16$  ساعت بود. میانگین مدت اقامت در بیمارستان  $1/25 \pm 0/10$  روز بود و هیچ بیماری فوت نشد. بیشتر کودکان پسر (۶۱/۱ درصد)، از قومیت ترکمن (۶۹/۴ درصد) و ساکن روستا (۸۶/۱ درصد) بودند. بیشترین موارد مسمومیت در فصل تابستان (۳۶/۱ درصد) تعیین شد. راه رایج تماس از طریق دهان (۹۷/۲ درصد) بود.

**نتیجه‌گیری:** میزان مسمومیت با تریاک در مقایسه با سایر موادمخدر بالا ارزیابی شد. با این حال، شواهد قوی مبنی بر افزایش مصرف تریاک در بین جوانان و برخی شواهد برای افزایش مصرف متادون وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** مسمومیت، تریاک، اورژانس پزشکی کودکان

\* نویسنده مسؤول: دکتر مهسا بشارت، پست الکترونیکی: mahsabe.mb@gmail.com

نشانی: گرگان، ابتدای جاده قدیم گرگان به کردکوی، مجموعه آموزش عالی (شادروان فلسفی) دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پزشکی، تلفن ۰۱۷-۳۲۴۵۲۶۵۱

وصول ۱۴۰۲/۸/۲۳ اصلاح نهایی ۱۴۰۲/۱۲/۲۲ پذیرش ۱۴۰۳/۵/۱۸ انتشار ۱۴۰۳/۱۰/۳

## مقدمه

برای کودکان خردسال آسان است و با توجه به حس کنجکاوی کودکان، بلع غیرعمدی توسط کودکان کمتر از ۵ سال شایع است.<sup>۱,۲</sup> مسمومیت در کشورهای درحال توسعه به دلیل فقدان سیستم‌های نظارتی، مقررات نامناسب و دسترسی آسان به بسیاری از داروها عامل ایجاد وضعیتی بوده که منجر به نرخ بالای مسمومیت و بستری در اورژانس می‌شود.<sup>۳</sup> الگوهای مسمومیت ممکن است با توجه به سن و جنسیت افراد متفاوت باشد.<sup>۴</sup> مسمومیت‌های دارویی و شیمیایی به‌عنوان دو عامل شایع مسمومیت ارزیابی شده‌اند که در این میان مسمومیت‌های مرتبط با دارو بیشترین فراوانی را داراست.<sup>۵</sup>

مسمومیت رویدادی است که در آن مواد سمی از طریق مجاری تنفسی، پوست، غشای مخاطی یا دستگاه گوارش در مدت زمان کوتاهی وارد بدن انسان شده و باعث آسیب به بدن و بروز اختلال در عملکرد چند اندام می‌شود. مسمومیت حاد به مواجهه با یک ماده سمی به‌طور تصادفی در یک دوره زمانی کوتاه‌مدت گفته می‌شود که می‌تواند منجر به مرگ شده<sup>۱</sup> و به‌صورت عمدی یا غیرعمدی باشد.<sup>۲</sup> از آنجایی که به‌طور گسترده در خانه‌ها انواع داروها، داروهای باشگاهی و مواد شیمیایی موجود بوده و دسترسی به آنها

مسمومیت دارویی شایع‌ترین علت بستری در بیمارستان‌های ایران و دومین عامل مرگ و میر تخمین زده شده است. در مناطق کشاورزی شمال کشور، مسمومیت‌های مربوط به آفت‌کش‌ها بیشترین علت بستری را دارند.<sup>۶</sup> داروهایی که به‌طور معمول باعث مسمومیت دارویی می‌شوند؛ شامل آمتامین‌ها، مواد افیونی، متادون، هروئین، مواد توهم‌زا نظیر LSD، داروهای ضدافسردگی و دکسترومتورفان هستند.<sup>۹</sup>

تجزیه و تحلیل الگوی مسمومیت‌ها در یک منطقه خاص نقش اساسی در شناسایی عوامل خطر دارد. در کشورهای مختلف سالانه مطالعات زیادی برای ارزیابی الگوی مسمومیت‌ها و متغیرهای مرتبط با آن مانند نوع ماده سمی، علت مسمومیت و پیامد آن انجام می‌شود؛ اما گزارشات بسیار کمی الگوی مسمومیت را در شهرستان آق‌قلا استان گلستان نشان می‌دهد. لذا این مطالعه به منظور تعیین فراوانی مسمومیت با مواد مخدر در کودکان زیر ۱۸ سال مراجعه کننده به مرکز آموزشی - درمانی آل‌جلیل آق‌قلا، استان گلستان انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر روی ۳۶ کودک یک ماهه تا ۱۸ ساله (۲۲ پسر و ۱۴ دختر) با میانگین سنی  $51/62 \pm 36/25$  ماه مراجعه کننده به دلیل مسمومیت با مواد مخدر به مرکز آموزشی - درمانی آل‌جلیل آق‌قلا طی سال‌های ۱۳۹۹ لغایت ۱۴۰۱ انجام شد. نمونه‌ها به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. سوابق پزشکی بیماران از پرونده بررسی و در چک‌لیست ثبت گردید.

مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان (IR.GOUMS.REC.1402.247) قرار گرفت.

داده‌های مورد نیاز با کمک فرم ثبت اطلاعات و از پرونده‌های مسمومیت با مراجعه به واحد اسناد مرکز آموزشی - درمانی آق‌قلا، با تعریف کد 40.0 T و زیرگروه X42.9 که مرتبط با مسمومیت با موادمخدر مثل اپیوم (متادون و بوپرونورفین) بود؛ در سیستم HIS جستجو شدند. تعداد کل ۳۹ بیمار در بازه زمانی مورد نظر پیدا شدند. سپس پرونده‌های آنها از نظر متغیرهای سن، جنس، علت مسمومیت، مسیر تماس، نوع سم، فصل، محل مسمومیت، فاصله زمانی بین مصرف سم و بستری شدن در بیمارستان، سابقه پزشکی گذشته، مدت درمان و پیامد از علت مسمومیت برای دسته‌بندی مسمومیت‌های تصادفی یا خودکشی ارزیابی گردید. تمایز بین مصرف خودکشی و تصادفی با توجه به سابقه بیماران ارجاع شده در هنگام پذیرش انجام شد. در نهایت ۳۶ پرونده وارد مطالعه گردید.

### یافته‌ها

بیشترین مسمومیت ناشی از مصرف ماده مخدر تریاک در ۲۵ بیمار (۶۹/۴ درصد) و سپس مصرف متادون در ۹ بیمار (۲۵ درصد) تعیین گردید. مسمومیت با B2 و ترامادول هر کدام در یک نفر (۲/۸

درصد) تعیین شد.

کاهش سطح هوشیاری بدو مراجعه به بیمارستان ۶۶/۷ درصد (۲۴ بیمار) تعیین شد. ۵ بیمار با آپنه، ۴ بیمار با بیقراری و ۳ بیمار بدون علامت به بیمارستان مراجعه کرده بودند.

از مجموع موارد مسموم شده، بلع خوراکی شایع‌ترین مسیر مواجهه (۳۵ بیمار، ۹۷/۲ درصد) بود. همچنین مسمومیت تصادفی در ۲۹ نفر (۸۰/۶ درصد) تعیین شد.

بیشتر کودکان پسر (۶۱/۱ درصد)، از قومیت ترکمن (۶۹/۴ درصد) و ساکن روستا (۸۶/۱ درصد) بودند.

بیشترین موارد مسمومیت در فصل تابستان ۳۶/۱ درصد (۱۳ بیمار) تعیین شد. مسمومیت در فصل‌های بهار، پاییز و زمستان به ترتیب شامل ۱۹/۴ درصد (۷ بیمار)، ۱۱/۱ درصد (۴ بیمار) و ۳۳/۳ درصد (۱۲ بیمار) تعیین گردید.

فاصله مسمومیت تا مراجعه به بیمارستان  $5/60 \pm 3/86$  ساعت بود. میانگین مدت اقامت در بیمارستان  $1/25 \pm 0/80$  روز بود و هیچ بیماری فوت نشد.

بستری در ICU در ۳ بیمار (۸/۳ درصد) هر کدام به دلیل مصرف متادون، تریاک و ترامادول انجام شده بود که ۲ بیمار پسر و یک بیمار دختر بودند. ۱۶ بیمار (۴۴/۴ درصد) بهبودی کامل یافته و ترخیص شدند و ۱۷ بیمار با رضایت شخصی مرخص شدند.

### بحث

باتوجه به نتایج مطالعه حاضر، مسمومیت کودکان در بین پسران بیشتر بود که الگوی مشابهی در بسیاری از مطالعات در سرتاسر جهان مشاهده شد که در آن تعداد پسران از دختران در مواجهه با سموم بیشتر بود.<sup>۱۰-۱۵</sup> یکی از دلایل احتمالی این امر می‌تواند آن باشد که پسران در مقایسه با دختران بیشتر کنجکاو هستند. با این حال، دلیل دقیق آن ناشناخته است.<sup>۱۶</sup>

مسمومیت به دوصورت عمدی و تصادفی ممکن است رخ دهد. براساس یافته‌های مطالعه ما، مسمومیت تصادفی ۸۰/۶ درصد از موارد مسمومیت را تشکیل داد که با تحقیقات انجام شده توسط مطالعات دیگر همخوانی دارد.<sup>۱۵، ۱۷</sup> بنابر یافته‌های برخی از مطالعات مسمومیت در کودکان کمتر از ده سال به‌صورت تصادفی رخ می‌دهد و مسمومیت عمدی عمدتاً در نوجوانان و جوانان ۱۰ تا ۳۰ سال (۵۸/۱ درصد) بیشتر از سایر گروه‌های سنی اتفاق می‌افتد<sup>۴</sup> که این با توجه به هدف مطالعه که بررسی مسمومیت در کودکان است کاملاً منطقی است. زیرا کودکان به‌دلیل حس کنجکاوی در معرض این آسیب قرار می‌گیرند و در اینجا نقش مهم والدین برای نگهداری از داروها و سایر عوامل مخدر و سمی در مکان‌هایی که کودک ممکن است به آنها دسترسی داشته باشد؛ مشخص می‌شود.

مسیر دهانی در اکثر موارد مسموم شده (۹۷/۲ درصد) ثبت شد که

دیگر<sup>۱۲</sup> و در شرایط یکسان با مطالعه ما (جمعیت کودکان و در مناطق روستایی و با علل غیر عمد) نتایج متفاوتی به دست آمده است. در مطالعه Molla و همکاران سم شایع ترین عامل مسموم کننده در ۲۶/۸ درصد موارد و پس از آن حشره کش ها (ارگانوفسفات ها) ۲۱/۵ درصد بود.<sup>۲</sup> در مطالعات<sup>۲۱،۲۶</sup> عامل اصلی مسمومیت، عوامل دارویی، پس از آن محصولات خانگی و سموم و آفت کش ها بودند؛ اما در مطالعه Alwan و همکاران<sup>۷</sup> که در مالزی انجام شد؛ رایج ترین داروهای مرتبط با مسمومیت در کودکان شامل داروهای موضعی و پس از آن مسکن ها بودند.

راهکارهایی مانند ظروف محافظتی مخصوص، برچسب های قابل تشخیص برای کودکان، اضافه کردن عامل رنگ به داروها، مزه تلخ داروها و آموزش به والدین می تواند راهکارهای مفیدی برای پیشگیری از مسمومیت کودکان باشد.

گذشته نگر بودن نوع مطالعه که منجر به از دست رفتن برخی اطلاعات بیمار شده است و نیز تک مرکزی بودن؛ از محدودیت های این مطالعه محسوب می شود. مطالعه گذشته نگر با حجم نمونه محدود، ممکن است برای تعمیم نتایج مناسب نباشد.

#### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان دهنده بالا بودن میزان مسمومیت با تریاک در مقایسه با سایر مواد مخدر بود.

#### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه آقای محسن یکرنگ برای اخذ درجه دکتری حرفه ای در رشته پزشکی عمومی از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بین نویسندگان تضاد منافع وجود ندارد.

#### References

- Zhang Y, Yu B, Wang N, Li T. Acute poisoning in Shenyang, China: a retrospective and descriptive study from 2012 to 2016. *BMJ Open*. 2018 Aug;8(8):e021881. doi: 10.1136/bmjopen-2018-021881.
- Molla YM, Belachew KD, Ayehu GW, Teshome AA. Acute poisoning in children in Ethiopia: a cross-sectional study. *Sci Rep*. 2022 Nov;12(1):18750. doi: 10.1038/s41598-022-23193-x.
- Chien C, Marriott JL, Ashby K, Ozanne-Smith J. Unintentional ingestion of over the counter medications in children less than 5 years old. *J Paediatr Child Health*. 2003 May-Jun;39(4):264-69. doi: 10.1046/j.1440-1754.2003.00148.x.
- Torkashvand F, Sheikh Fathollahi M, Shamsi S, Kamali M, Rezaeian M. [Evaluating the Pattern of Acute Poisoning in Cases Referred to the Emergency Department of Ali-ebn Abi Taleb Hospital of Rafsanjan from October 2013 to September 2014]. *JRUMS*. 2015;14(4):311-24. [Article in Persian]
- Shadnia S, Esmaily H, Sasanian G, Pajoumand A, Hassanian-Moghaddam H, Abdollahi M. Pattern of acute poisoning in Tehran-Iran in 2003. *Hum Exp Toxicol*. 2007 Sep;26(9):753-56. doi: 10.1177/0960327107083017.
- Barary M, Pirzadeh M, Rezaeian N, Dadashnia M, Mohammadi-Daniali S, Pahlavani F, et al. An epidemiological study of poisoning cases in Babol (northern Iran) from 2015 to 2018.

مشابه نتایج به دست آمده در مطالعات بین المللی است؛<sup>۱۷،۱۸</sup> اما با برخی مطالعات مانند مطالعه چوهداری و همکاران<sup>۱۳</sup> که به تعیین رابطه بین سطح سرب خون و خصوصیات اساسی در کودکان مسموم به تریاک پرداخته بود؛ متفاوت بود. در مطالعه چوهداری و همکاران ۵۵/۱ درصد از طریق استنشاق مسموم شده بودند.<sup>۱۳</sup>

مدت بستری بیماران در مطالعه ما تقریباً یک روز و فاصله مصرف مواد مخدر تا مراجعه به مراکز درمانی تقریباً ۵ ساعت بود و بیشتر مسمومیت ها (۳۶/۱ درصد) در فصل تابستان بود. در مطالعات دیگران اکثر بیماران پس از یک ساعت تماس با ماده مسمومیت زها به بیمارستان مراجعه کردند و مدت اقامت در بیمارستان پس از ورود برای اکثر بیماران سه یا چهار روز بود؛<sup>۱۷،۱۸</sup> اما در مطالعه Keka و همکاران بیشتر مسمومیت در فصل بهار رخ داده بود؛<sup>۱۶</sup> که ممکن است یکی از دلایل مسمومیت بیشتر در فصل بهار و تابستان به خاطر نظارت کمتر والدین بر کودکان به دلیل مشغولیت کاری و عدم حضور مداوم در منزل باشد.

در مطالعه ما رایج ترین ماده مخدر مصرفی تریاک (۶۹/۴ درصد) و سپس متادون (۲۵ درصد) تعیین شد که با مطالعه چوهداری و همکاران<sup>۱۳</sup> و مطالعه سیزی و همکاران<sup>۱۹</sup> شباهت داشت. متادون دومین عامل مسمومیت مطالعه ما و عامل شایع دیگر در مسمومیت های تصادفی است. در مطالعه ای که طی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی در مراکز مسمومیت کشور انجام شد؛ بیشترین مسمومیت تصادفی ناشی از شربت متادون تعیین شد<sup>۲۰</sup> که به علت مصرف اشتباه به جای شربت سینه یا آب گزارش شده است؛ اما در مطالعه ترکاشوند داروها، متادون، آفت کش ها و ایپوم به ترتیب بیشترین عامل مسموم کننده تعیین شدند.<sup>۴</sup> همچنین در مطالعات

*Caspian J Intern Med*. 2021;12(1):35-44. doi: 10.22088/cjim.12.1.35.

- Alwan IA, Brhaish AS, Awadh AI, Misnan A, Rahim NAA, Tangiisuran B, et al. Poisoning among children in Malaysia: A 10-years retrospective study. *PLoS One*. 2022 Apr;17(4):e0266767. doi: 10.1371/journal.pone.0266767.
- Mottla ME, Bowler ME, Asgary R. Epidemiology, risk factors, and strategies to prevent and manage poisonings due to pharmaceuticals in children in low income and low-middle income countries: A systematic review. *J Glob Health*. 2023 Dec;13:04173. doi: 10.7189/jogh.13.04173.
- Zheng A, Bharmal A, Rajabali F, Turcotte K, Thomas L, Garis L, et al. Risk of non-medical drug overdose following prescription of opioids post-injury: A retrospective cohort study. *Health Rep*. 2022 Jul;33(7):3-12. doi: 10.25318/82-003-x202200700001-eng.
- Rodrigues Mendonça D, Menezes MS, Matos MA, Rebouças DS, Filho JN, de Assis RS, et al. Acute Poisoning in Children in Bahia, Brazil. *Glob Pediatr Health*. 2016 Feb;3:2333794X15623243. doi: 10.1177/2333794X15623243.
- Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, McMillan N, Schauben JL. 2014 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 32nd

- Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)*. 2015;53(10):962-1147. doi: 10.3109/15563650.2015.1102927.
12. Haresabadi M, Sedaghat M, Vejdani M, Ahrari S, Toghian CHaharsougi N, Momeni A. [Epidemiologic Study of acute poisoning in children aged under 12 years referred to Imam Reza hospital, 2010-2012]. *North Khorasan University of Medical Sciences*. 2013;5(1):47-52. doi: 10.29252/jnkums.5.1.47.
  13. Chouhdari A, Farnaghi F, Hassanian-Moghaddam H, Zamani N, Sabeti S, Shahrabi Farahani H. Blood Lead Levels in Opium-Poisoned Children: One Cross-Sectional Study in Iran. *Addict Health*. 2020 Jul;12(3):159-66. doi: 10.22122/ahj.v12i3.268.
  14. Kashani P, Safari S, Hatamabadi H, Arhami Dolatabadi A, Manouchehrifar M, Dokht Tabrizi M. Characteristics of Methadone Intoxicated Children Presenting to Emergency Department; a Cross Sectional Study. *Emerg (Tehran)*. 2017;5(1):e80. doi: 10.22037/emergency.v5i1.18780.
  15. Atighi Y, Eizadi-Mood N, Mansourian M, Zamani A, Saffaei A, Sabzghabae AM. Predictive Factors of Treatment Outcomes for Hospital Care in Children with Acute Methadone Poisoning. *J Res Pharm Pract*. 2018 Oct-Dec;7(4):200-204. doi: 10.4103/jrpp.JRPP\_16\_141.
  16. Keka A, Ramosaj A, Toro H, Azemi M, Baloku A, Sylaj B, et al. Acute poisoning in children; changes over the years, data of pediatric clinic department of toxicology. *Journal of Acute Disease*. 2014;3(1):56-58. doi: 10.1016/S2221-6189(14)60012-3.
  17. Teklemariam E, Tesema S, Jemal A. Pattern of acute poisoning in Jimma University Specialized Hospital, South West Ethiopia. *World J Emerg Med*. 2016;7(4):290-93. doi: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2016.04.009.
  18. Abula T, Wondmikun Y. The pattern of acute poisoning in a teaching hospital, north-west Ethiopia. *Ethiop Med J*. 2006 Apr;44(2):183-89.
  19. Sabzi Z, Soltani Pasha H, Azartash B, Sabzi P. [The study of Poisoning in Children Refred to TaleghaniMedical-Educational Centre of Gorgan, 2009]. *J Res Dev Nurs Midw*. 2010;7(2):76-82. [Article in Persian]
  20. Shadnia S, Rahimi M, Hassanian-Moghaddam H, Soltaninejad K, Noroozi A. Methadone toxicity: comparing tablet and syrup formulations during a decade in an academic poison center of Iran. *Clin Toxicol (Phila)*. 2013 Sep-Oct;51(8):777-82. doi: 10.3109/15563650.2013.830732.
  21. Alghadeer S, Alrohaimi M, Althiban A, Kalagi NA, Balkhi B, Khan AA. The patterns of children poisoning cases in community teaching hospital in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Pharm J*. 2018 Jan;26(1):93-97. doi: 10.1016/j.jpsps.2017.10.007.