

Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Wydział Lekarski

Lek. med. Łukasz Kacprzak

**Nowe środki psychoaktywne w praktyce
zespołów ratownictwa medycznego**

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych

Promotor pracy: Prof. dr hab. n. farm. Jolanta B. Zawilska
Praca wykonana w Zakładzie Farmakodynamiki
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Łódź, 2021

Streszczenie

Nowe środki psychoaktywne w praktyce zespołów ratownictwa medycznego

W okresie ostatnich kilkunastu lat obserwujemy wzrastające zainteresowanie nowymi substancjami psychoaktywnymi (ang. *New Psychoactive Substances*, NPS), w Polsce określanymi żargonowym terminem „dopalacze”. Są to związki pochodzenia naturalnego jak i syntetycznego zażywane jako środki odurzające, wprowadzane na rynek w celu obejścia prawnych ograniczeń dotyczących klasycznych narkotyków. Nieprzewidywalne objawy zatrucia tego typu substancjami stanowią problem dla każdego systemu ochrony zdrowia, zwłaszcza dla służb ratowniczych.

Przeprowadzone badania miały na celu:

- 1) Analizę skali ekspozycji zawodowej pracowników państwowego systemu ratownictwa medycznego w odniesieniu do osób z podejrzeniem zatrucia NPS.
- 2) Określenie postępowania z pacjentem pod wpływem NSP w ramach działalności zespołów ratownictwa medycznego (ZRM) i Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych/Izb Przyjęć (SOR/IP).
- 3) Scharakteryzowania obrazu pacjenta będącego pod wpływem NSP.
- 4) Ocenę stanu wiedzy pracowników systemu ratownictwa i pomocy doraźnej na temat NSP.

W badaniu zastosowano metodę sondażu przy użyciu autorskiego, formularza ankietowego. Badanie zostało przeprowadzone w okresie od 16 sierpnia do 31 grudnia 2018 r. w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym Szpitala im. M. Konopnickiej w Łodzi, Szpitalnym Oddziale Ratunkowym Szpitala im. M. Kopernika w Łodzi, Wojewódzkiej Stacji Ratownictwa Medycznego w Łodzi, Dziale Pomocy Doraźnej SPZOZ w Turku, Izbie przyjęć SPZOZ w Kole oraz za pośrednictwem elektronicznego formularza ankiety *on-line*. Łącznie zebrano 620 ankiet, z czego w formie papierowej 147. Niekompletnie wypełnione 18 ankiet zostało usuniętych z badania. W formie elektronicznej uzyskano 473 wypełnionych formularzy. Wyniki zostały opracowane na podstawie 602 ankiet. Dane te zostały szczegółowo opracowane pod kontem: wielkości miejscowości, w której ankietowana osoba pracowała, stażu pracy w systemie ratownictwa medycznego, wykonywanego

zawodu oraz charakteru wykonywanej pracy – tylko zespoły wyjazdowe, tylko jednostki stacjonarne, zespoły wyjazdowe i jednostki stacjonarne.

W badaniu wzięło udział 240 kobiet i 362 mężczyzn, w tym 431 ratowników/ratowniczek medycznych, 91 pielęgniarek lub pielęgniarzy, 42 lekarzy w trakcie specjalizacji oraz 38 lekarzy specjalistów posiadających uprawnienia lekarzy systemu ratownictwa. W badanej populacji najliczniej reprezentowane były osoby zatrudnione zarówno w ZRM jak i w SOR/IP (60,6%), następnie pracownicy wyłącznie w ZRM (27,2%) i włącznie w SOR/IP (12,2%).

Niezależnie od wielkości miejscowości, w której pracowali większość ankietowanych członków zespołów wyjazdowych oraz pracowników pełniących stacjonarne dyżury w ramach SOR lub IP deklarowała kontakt z ponad 30 pacjentami z podejrzeniem zatrucia NPS w okresie 2014-2017.

Według ankietowanych ZRM był najczęściej wzywany przez postronnych świadków (48,1%), następnie przez służby państwowe [głównie policję] (27,3%) lub rodzinę (23,5%). Sporadycznie zdarzało się, że pomocy wzywała osoba używająca substancji psychoaktywnych. Pacjent był najczęściej transportowany do najbliższego SOR lub do izby przyjęć pobliskiego szpitala (82,1%). Pacjenci rzadko byli przekazywani pod kuratelę policji (3,5%). Tylko pojedynczy respondenci odstępowali od czynności ratowniczych z powodu braku zgody pacjenta (1,2%). Około 30% pacjentów wymagało hospitalizacji; 13,3% udzielano pomocy na oddziale toksykologii (13,3%).

Większość respondentów pytana o przeprowadzanie badań toksykologicznych u pacjentów w czasie pobytu na SOR/IP twierdziła, że są przeprowadzane zawsze (36,2%), a tylko niewiele mniej twierdziło że u większości pacjentów (35,7%). Znacznie mniej podawało, że tylko niektórzy pacjenci są badani pod kątem obecności substancji psychoaktywnych (15%), a jeszcze mniejsza grupa, że tego typu badania są przeprowadzane bardzo rzadko (13,1%). Jako najczęstszą przyczynę odstąpienia od tego typu badań ankietowani wymieniali zakończenie diagnostyki na poziomie SOR/IP (36,6%), następnie brak możliwości przeprowadzenia badań (30,3%), brak zgody pacjenta na badanie (18,7%) lub odstąpienie od tego typu badań z uwagi na fakt, że stan pacjenta nie wymagał pogłębiania diagnostyki w tym kierunku (14,4%).

Wśród objawów zatrucia, ocenianego na podstawie Poisoning Severity Score, respondenci wymieniali zaburzenia funkcji różnych układów; dominującą grupę stanowiły objawy ze strony układu nerwowego (w tym pobudzenie psychoruchowe i zachowania agresywne) i układu krążenia. W przypadku ciężkich zatruc dochodziło do zagrażającego życiu nagłego zatrzymania krążenia.

Większość respondentów określiła swój stan wiedzy na temat NPS jako „wystarczający” (49%), niewiele mniejsza grupa stwierdziła, że jest „słaby” (40,5%), a tylko mały odsetek (10,5%) jako „dobry” (10,5%). Jako główne źródła wiedzy wymieniano informacje dostępne na stronach internetowych, artykuły w czasopismach naukowych i specjalistycznych medycznych oraz szkolenia. Ankietowani byli najbardziej zainteresowani postępowaniem farmakologicznym względem pacjenta z podejrzeniem zatrucia NSP, a znacznie mniej zasadami kwalifikacji do leczenia szpitalnego tego typu pacjentów, przepisami prawnymi lub metodami przyjmowania niebezpiecznych substancji przez pacjentów.

Skala kontaktu pracowników państwowego systemu ratownictwa medycznego z osobami z podejrzeniem zatrucia NSP, częstotliwość i stopień ciężkości zatrucia oraz pojawianie się na rynku narkotykowym nowych związków z tej grupy wskazują na konieczność aktualizacji i pogłębiania wiedzy w zakresie obrazu klinicznego i postępowania terapeutycznego.

New psychoactive substances in medical practice of Emergency Medical Services Teams, Emergency Departments and Admission Rooms

Łukasz Kacprzak

Over the last two decades there has been an increase in the availability and use of new psychoactive substances (NPS), in Poland known as "boosters". These are compounds of natural and synthetic origin, used as recreational drugs, introduced into the drug scene in order to circumvent legal restrictions against existing substances of abuse. Unpredictable symptoms of poisoning with this type of substances constitute a problem for any health care system, especially for emergency services.

The conducted research was aimed at: 1) An analysis of the scale of occupational exposure of health care professionals (medical doctors, nurses and paramedics) working within the Emergency Medical System (EMS) in Poland in relation to people suspected of NPS poisoning. 2) Defining how to deal with a patient under the influence of NSP as part of the activities of Emergency Rescue Teams and Hospital Emergency Departments/Admission Rooms. 3) Characterizing the image of the patient under the influence of NSP. 4) Assessment of the knowledge of the EMS employees about the NSP.

The research is based on a diagnostic survey, which was carried out using a survey questionnaire. The study was conducted in the period from August 16 to December 31, 2018 in the Emergency Department of the Hospital. M. Konopnicka in Łódź, Hospital Emergency Department of the Hospital. M. Kopernika in Łódź, Provincial Medical Rescue Station in Łódź, Emergency Department of SPZOZ in Turek, Admission Room of SPZOZ in Koło and via the electronic online questionnaire form. A total of 620 questionnaires were collected, 147 of them in paper form. 18 questionnaires which were incompletely completed were removed from the study. These data were analyzed in detail in terms of: the size of the town in which the respondent worked, seniority in the emergency medical system, the profession and the nature of the work - only outgoing teams, only stationary units, departing teams and stationary units. 240 women and 362 men took part in the study, including 431 paramedics, 91 nurses, 42 medical doctors in the course of specialization and 38

medical doctors with the qualifications of emergency system physicians. In the surveyed population, the largest group worked at both Emergency Rescue Teams and Hospital Emergency Departments/Admission Rooms (60.6%), followed by employees of the Emergency Rescue Teams only (27.2%) and Hospital Emergency Departments/Admission Rooms (12.2%). Regardless of the size of the city, most of the surveyed members of the rescue teams and employees on stationary duty under Hospital Emergency Departments or Admission Rooms declared contact with over 30 patients suspected of NPS poisoning in the period 2014-2017.

Emergency Rescue Teams were most often called by outside witnesses (48.1%), then by state services, mainly the police (27.3%) or by family members (23.5%). Occasionally, a person using psychoactive substances called for help. The patient was most often transported to the nearest hospital emergency department or to the emergency room of a nearby hospital (82.1%). Patients were rarely handed over to the police (3.5%). Only single respondents withdrew from rescue activities due to the patient's lack of consent (1.2%). About 30% of patients required hospitalization; 13.3% were assisted in the toxicology department (13.3%).

The majority of respondents, when asked about carrying out toxicological tests on patients during their stay at the Hospital Emergency Departments or Admission Rooms, claimed that they were always performed (36.2%) or that they were performed in the majority of patients (35.7%). Much less stated that only some patients were tested for the presence of psychoactive substances (15%), and even a smaller group that such tests are carried out very rarely (13.1%). The most common reason for withdrawing from this type of analysis was the completion of diagnostics at the Hospital Emergency Departments or Admission Rooms (36.6%), then the inability to perform the tests (30.3%), the patient's lack of consent to the test (18.7%) or withdrawal from this type of research due to the fact that the patient's condition did not require further diagnostics in this direction (14.4%).

Among the symptoms of intoxication, assessed on the basis of the Poisoning Severity Score, the respondents listed dysfunctions of various systems; the dominant group were symptoms of the nervous system (including psychomotor agitation and aggressive behavior) and the cardiovascular system. In cases of severe poisoning, there was a life-threatening sudden cardiac arrest.

When asked about their knowledge of NPS, most responders perceived themselves as having a 'sufficient' (49%) or a 'weak' (40.5%) level. Only 10.5% regarded themselves as having 'good' knowledge of NPS. Most of the respondents pointed to the Internet as a main source of knowledge of NPS, followed by articles in scientific or professional journals. Only a small group stated specialist trainings as the main source of their knowledge of NPS. In the 4-year period covered by the study, less than 22% of the respondents took part in any training courses on NPS. The majority of subjects who participated in this type of trainings pointed out lectures at scientific conferences. In response to a question about a desired area for knowledge improvement, 'pharmacological treatment' was most frequently ranked first, followed by 'legal provisions' and 'qualification for hospital treatment', and much less in the principles of qualifying this type of patients to hospital treatment, legal regulations or methods of taking dangerous substances by patients.

The scale of contact of employees of the EMS with patients with suspected NSP poisoning, the frequency and severity of poisonings, and ever-changing drug scenarios demonstrate the need to update and deepen the knowledge of the clinical picture and therapeutic management of patients being under the influence of these drugs of abuse.