

Nowe metody odurzania się. Cz. VI. Narkotyki hybrydowe: Whoonga i White Pipe

New methods of narcotization. Part VI. Hybrid drugs: Whoonga and White Pipe

MAREK MOTYKA^{1/}, JERZY T. MARCINKOWSKI^{2,3/}

^{1/} Instytut Socjologii, Wydział Socjologiczno-Historyczny, Uniwersytet Rzeszowski

^{2/} Zakład Higieny, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

^{3/} Wydział Studiów Społecznych, Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu

Narkotyki hybrydowe – tworzone w prymitywnych „laboratoriach” przez łączenie wybranych leków antyretrowirusowych ze znanymi narkotykami – stają się narastającym problemem z obszaru zdrowia publicznego. I tak współczesne preparaty farmaceutyczne zamiast służyć leczeniu chorych są wykorzystywane do niecných celów – produkcji narkotyków. Artykuł opisuje dwa nowe narkotyki hybrydowe: „whoonga” (skomplikowana mieszanina, bez stałego składu, komponowana ze znanych narkotyków, m.in. marihuany, heroiny, metamfetaminy, kokainy, i pokruszonych na miaz leków antyretrowirusowych, jak i różnych komponentów wzmacniających euforyczne doznania: detergentów zawierających wybielacze i amoniak, trucizny na szczury) i „white pipe” (psychoaktywna hybryda, utworzona z marihuany wzbogacanej pokruszonymi medykamentami zawierającymi lek metakwalon). Popularność zażywania tego typu mieszanek wynika z intensyfikacji doznań osiągniętych przez nakładanie się – często zróżnicowanego – działania poszczególnych komponentów mikstury. Wprawdzie eskalacja opisywanego zjawiska występuje głównie na kontynencie afrykańskim, to trzeba dostrzec, że skoro leki antyretrowirusowe są dostępne na terenie Polski, a na internetowych portalach skierowanych do zainteresowanych narkotycznymi doznaniem można zauważyć duże zainteresowanie produkcją metakwalonu, jak i odurzającymi stanami osiąganymi po jego zażyciu, to nie można wykluczyć, że tego typu aktywność wystąpi również na terenie Polski.

Słowa kluczowe: *narkomania, leki antyretrowirusowe, metakwalon, narkotyki zmodyfikowane, narkotyki hybrydowe, dynamika narkomanii*

Hybrid drugs – created in primitive ‘laboratories’ by combining selected antiretroviral medications with known drugs – are a growing problem in the area of public health. Modern pharmaceutical formulations rather than for the treatment of patients are used for nefarious purposes – the production of drugs. This paper describes two new hybrid drugs: “whoonga” (a complex mixture, without a fixed composition, composed of known drugs, such as marijuana, heroin, methamphetamine, cocaine, powdered antiretroviral medications and various components enhancing euphoric sensations such as detergents containing bleach and ammonia or rat poison) and “white pipe” (a psychoactive hybrid drug, composed of marijuana fortified with powdered medications containing methaqualone). The popularity of this type of drugs grows due to the intensification of sensations generated by an overlapping, varied effect of the individual components. Although the escalation of this phenomenon occurs mainly on the African continent, we must recognize the fact that if ARVs are available in Poland, and web portals aimed at people interested in narcotic sensations record an increasing interest in the methaqualone production and drug-induced sensations, it cannot be ruled out that this type of activity also occurs in Poland.

Key words: *drug addiction, ARVs, methaqualone, modified drugs, hybrid drugs, dynamic of addiction*

© Probl Hig Epidemiol 2015, 96(1): 22-30

www.phie.pl

Nadesłano: 26.02.2015

Zakwalifikowano do druku: 02.03.2015

Adres do korespondencji / Address for correspondence

mgr Marek Motyka, specjalista terapii uzależnień w procesie certyfikacji
Seksja Terapii Uzależnień, Wojewódzki Podkarpacki Szpital
Psychiatryczny im. prof. E. Brzeźickiego w Żurawicy
ul. Różana 9, 37-710 Żurawica
tel. 606 378 533, e-mail: motmar@tlen.pl

Wprowadzenie

Podając się prezentacji nowych metod osiągnięcia odurzających stanów autorzy niniejszych publikacji nie przypuszczali, że eksploracja dostępnych materiałów źródłowych może wskazywać na występowanie tak zaskakująco wielu rezultatów podejmowania tego typu aktywności. Jak potwierdzają owe źródła, poszukiwanie sposobów doświadczania narkotycznych stanów przybiera aktualnie formy zachowań niespo-

dziewanych, nierzadko szokujących, a przede wszystkim potwierdza zachodzenie w zjawisku narkomanii spektakularnych, dynamicznych przeobrażeń. We współczesnym świecie mnogość wyłaniających się metod odurzania daje możliwość podejmowania tego typu aktywności zarówno osobom zamożnym, używającym drogich narkotyków, jak i posiadającym ograniczony budżet, o mało korzystnej sytuacji ekonomicznej, bądź – jak potwierdza poprzedni artykuł – jednostkom

najuboższym, pozbawionym jakichkolwiek dochodów, używającym do odurzenia się psychoaktywnych gazów dobywających się z fermentujących ekskrementów.

Niniejszy artykuł prezentuje nowe odurzające specyfiki, których bazę składową stanowią preparaty farmaceutyczne. Z medykamentów tych, po prymitywnej „obróbce” oraz połączeniu m.in. z marihuaną i heroiną, powstają psychoaktywne hybrydy o wysoce euforycznym odurzającym potencjale. Uzyskane w ten sposób specyfiki wielokrotnie przewyższają narkotyczne właściwości dotychczas dostępnych środków.

Szczególnie wstrząsający jest fakt, iż zasadniczym przeznaczeniem farmaceutyków stosowanych przy komponowaniu tychże destrukcyjnych mikstur, jest – paradoksalnie wobec opisywanego wykorzystania – ratowanie i przedłużanie ludzkiego życia. Specyfiki prezentowane w niniejszym artykule to „whoonga”, komponowane na bazie leków ratujących życie osobom cierpiącym na AIDS, oraz „white pipe”, którego farmaceutyczną podstawę – metakwalon – wykorzystywano w przeszłości m.in. do leczenia nadciśnienia tętniczego lub do wyrównywania stanów emocjonalnych towarzyszących napadom lęku. Zazywanie tychże narkotycznych hybryd identyfikowane jest głównie na kontynencie afrykańskim.

Korzystanie z opisanych poniżej metod odurzania się potwierdza występowanie – pośród osób korzystających z narkotyków – dążeń do osiągania coraz intensywniejszych stanów; potwierdza bezwzględność i wyrachowanie dystrybutorów tychże nowych narkotyków, jak i wskazuje obszary, wobec których niezbędnym wydaje się wprowadzenie odpowiednich oddziaływań, zapobiegających eskalacji tego zjawiska.

Whoonga

Pod koniec pierwszej dekady XXI wieku badacze zjawiska narkomanii zidentyfikowali nową, zaskakującą metodę osiągania odurzających doznań. W kilku miastach położonych w Republice Południowej Afryki (RPA), m.in. w Durbanie, Soshanguve, Atteridgeville i Mamelodi zaobserwowano – pośród lokalnych narkomanów – zazywanie w celach narkotycznych mieszanki sporządzonej z leków antyretrowirusowych łączonych ze znanymi narkotykami oraz różnego rodzaju domieszkami [1-4]. Jak wskazuje Bryson, wydarzeniami wskazującymi na wyłanianie się nowego zjawiska były dokonywane przez gangi młodych ludzi coraz częstsze napady rabunkowe na placówki udzielające pomocy medycznej nosicielom wirusa HIV i chorym na AIDS [1]. Wraz z upływem czasu zjawisko zaczęło się rozszerzać po innych regionach RPA. Zależnie od części kraju, specyfik określano różnymi lokalnymi nazwami: „nyaope” w Pretorii, „ungah” w prowincji Western Cape, „pinch” w prowincji Mpumalanga, jak również innymi, rzadziej stosowanymi

mianami [3, 5]. Najbardziej popularną w masmediach publikacjach naukowych oraz raportach z badań jest „whoonga” – nazwa używana w Durbanie, największym portowym mieście prowincji KwaZulu-Natar, położonym na wschodnim wybrzeżu RPA [1, 6-8].

Ntswane podaje, że zjawisko odurzania się „whoonga” wyłoniło się w 2006 roku w Pretorii i stamtąd rozpowszechniło się na inne regiony [5]; Matuntuta i Tau wskazują na lata 2000-2006 [2, 4], Vahed kluczową datą eskalacji zjawiska określa rok 2010, wraz z identyfikacją w tym czasie licznych przypadków sięgania po nowy specyfik na terenie Durbanu [6]. Prawdopodobnie zazywanie „whoonga” rozpowszechniało się równocześnie po prowincjach RPA z mniejszym, bądź większym nasileniem we wskazywanym regionie, precyzyjne ustalenie początków zjawiska nie wydaje się jednak szczególnie ważne. Istotne natomiast jest to, że narkotyzowanie się miksturą jest zjawiskiem nowym, rozwijającym się z dużą dynamiką, niepokojącym zarówno instytucje zapobiegające rozszerzaniu się narkomanii, jak i służby zajmujące się dystrybucją leków osobom cierpiącym na AIDS.

„Whoonga” to skomplikowana mieszanina, bez stałego składu, komponowana ze znanych narkotyków, m.in. marihuany, heroiny, metamfetaminy, kokainy i pokruszonych na miazg leków antyretrowirusowych – Efavirenz i Rytonawir, jak i różnych komponentów wzmacniających euforyczne doznania: detergentów zawierających wybielacze i amoniak, trucizny na szczury [6, 8-13] oraz innych, tzw. cutting agents – substancji znacznie tańszych od narkotyków, służących do ich rozcieńczania [8]. Narkotyk jest sprzedawany pod postacią białego proszku ze zmiażdżonych leków i dodatków, którym narkomani posypują marihuanę, po czym tak „wzbogacony” specyfik wypalają, wdychając odurzające opary [13-17]. Aktualnie pojawiają się również doniesienia o rozcieńczaniu w płynach pokruszonych leków ze wspomnianymi narkotykami – heroiną, metamfetaminą i kokainą, po czym uzyskiwany roztwór przyjmowany zostaje w dożylnych iniekcjach [8, 9, 18].

Zgłaszane efekty uzyskiwane po aplikacji „whoonga” zależne są od rodzaju narkotyku, który występuje w mieszance, ilości dodanych leków antyretrowirusowych oraz pozostałych komponentów mikstury. Bezpośrednio po wypaleniu, bądź iniekcji, użytkownicy odczuwają bardzo silną euforię, która z kolei przekształca się w przyjemny relaks, zadowolenie, wyciszenie. Osoba pozostająca pod wpływem „whoonga” nie odczuwa łaknienia i zmian temperatury [1, 2, 5]. Składniki mieszanki działają wzmacniająco na siebie, powodując nakładanie się doznań będących efektem zazywania narkotyków o antagonistycznym działaniu – np. stymulującej metamfetaminy łączonej z działającą sedatywnie heroiną. Dodawane do miks-

tury farmaceutyki wpływają na osiągnięte doznania. Jak wskazuje Meel i wsp. uboczne skutki używania leków antyretrowirusowych, do których należą m.in. łagodne efekty psychoaktywne, w połączeniu z innymi narkotykami mogą intensyfikować ich hipnotyczne działanie [9]. Po zażyciu tak skomponowanej mieszanki mogą również wystąpić halucynacje [1].

Czas najbardziej intensywnego działania tejże mikstury to około 4 godziny. Od około szóstej godziny po przyjęciu narkotyku odczuwane doznania zaczynają słabnąć [19]. Odstawienie „whoonga” powoduje bardzo przykre konsekwencje. Zgłaszane fizyczne objawy zespołu abstynencyjnego to trudne do zniesienia bóle całego ciała, skurcze mięśni brzucha, nudności, wymioty, biegunka, intensywna potliwość, bezsenność, dreszcze, wysięk z nosa i łzawienie [2, 5, 19-21]. Psychiczne objawy odstawienia to silny niepokój, rozdrażnienie, stany depresyjne [5, 19]. W celu złagodzenia, bądź uniknięcia tych przykrych doznań, narkomani przyjmują kolejne dawki narkotyku. Głód narkotykowy wynika zarówno z różnicy pomiędzy euforycznymi doznaniem, a powrotem do stanu sprzed zażycia, doświadczanym w zespole odstawienia jako zdecydowany spadek nastroju, jak również z wymienionych powyżej przykrych stanów, bądź z lęku przed ich wystąpieniem.

Konsekwencje zażywania tej złożonej, toksycznej mikstury przypominają następstwa wynikające z używania heroiny i amfetaminy [8]. U osób korzystających z „whoonga” – poza doświadczaniem niemal ciągłego dyskomfortu psychicznego w stanie abstynencji – stwierdzono występowanie uszkodzeń mózgu analogicznych do obserwowanych: we wczesnych stadiach choroby Alzheimera, w naczyniopochodnych uszkodzeniach mózgu, w tym w następstwie dysfunkcji zastawek mięśnia sercowego, w uszkodzeniach wątroby, nerek i płuc. Powikłania związane z uszkodzeniami tychże narządów mogą prowadzić do śmierci [3, 5, 19]. Skutki uboczne zażywania tego specyfiku to również utrata apetytu i występowanie krwimoczu, stanowiące konsekwencje uszkodzeń narządów wewnętrznych [11].

Jak podają eksperci monitorujący rozwój zjawiska, nawet jednorazowe zażycie „whoonga” może spowodować uzależnienie psychiczne od euforycznych doznań po narkotyku, manifestujące się natrętną, trudną do powstrzymania potrzebą powtarzania użycia [5]. Rekreacyjne korzystanie z leków powstrzymujących namnażanie się HIV może sprzyjać powstawaniu nowych szczepów wirusa opornych na dotychczasową terapię. Iniekcje wykonywane wspólną strzykawką oraz prostytutka sprzyjają powstawaniu i rozprzestrzenianiu się w szybkim tempie nowych mutacji HIV [9, 14]. Konsekwencje społeczne ewoluującego zjawiska to również wzrost przestępczości i prostytucji

wśród użytkowników „whoonga”, dezorganizacja społecznego funkcjonowania, rozpad więzi rodzinnych, dezintegracja wartości, dotychczasowych przekonań, po zaniku których jedynym i nadrzędnym priorytetem staje się dążenie do posiadania kolejnych dawek narkotyku, łagodzących przykre stany odstawienne [4, 11, 19].

Po „whoonga” coraz częściej sięgają adolescenti [22, 23]. Wiek inicjacji narkotykowej oscyluje pomiędzy 11 a 15 rokiem życia. Niektórzy badacze potwierdzają zażywanie „whoonga” przez dzieci [3, 7, 11, 24, 25]. Cena narkotyku, w zależności od regionu, waha się pomiędzy równowartością 2-5 dolarów amerykańskich [1, 2, 4, 20, 26]. Niektórzy narkomani potrzebują dziennie około 30 porcji narkotyku przekraczających równowartość 150 dolarów [13]. Konieczność zdobycia środków na zaspokojenie głodu narkotykowego wymusza u nich potrzebę podejmowania wszelkiej możliwej pracy. Uzyskane dochody niemal w całości przeznaczane są na zakup narkotyku [27]. Korzystanie ze specyfiku stanowi również bezpośrednią przyczynę podejmowania działań przestępczych przez osoby uzależnione od „whoonga” [28, 29]. Tau podaje, że 60% przestępstw popełnianych na obszarze RPA związanych jest z korzystaniem z tego narkotyku [4]. Wywiady przeprowadzone z młodymi przestępcami (n=45) osadzonymi w jednym z domów poprawczych w Pretorii wykazały, że każdy z nich korzystał z właściwości specyfiku [18].

Dane z badań wskazują ponadto zainteresowanie „whoonga” wśród części populacji kobiet, mieszkank Pretorii [30]. Thomas i Velaphi stwierdzili – w oparciu o wywiady przeprowadzone w Chris Hani Baragwanath Academic Hospital w Soweto z matkami noworodków rodzących się z objawami odstawieniami – że korzystały one z tej destrukcyjnej mieszanki w okresie ciąży [31].

Chinouya wskazuje kilka dróg, którymi antyretrowirusowe medykamenty przedostają się na lokalny narkotykowy rynek: okradanie z leków osób z HIV/AIDS przez uliczne bandy działające dla narkotykowych dilerów; okradanie przez gangi zakładów opieki zdrowotnej wydających chorym owe specyfiki; sprzedawanie leków przez osoby seropozytywne otrzymujące środki lecznicze na użytek własny, jak i celowe zarażanie się HIV w celu uzyskania stałego dostępu do tychże specyfików [8]. Meel dodaje, że środki te mogą być również sprzedawane na tzw. czarnym rynku przez nieuczciwych pracowników służby zdrowia posiadających dostęp do leków [9].

W celu uniknięcia wydawania leków antyretrowirusowych osobom, które mogłyby je używać niezgodnie z pierwotnym przeznaczeniem, przed kwalifikacją uczestnika do programu zapobiegającego namnażaniu się HIV, przyszli pacjenci przechodzą szereg rozłożo-

nych w czasie weryfikacji, dopuszczających – bądź nie – do podjęcia tego typu leczenia. Pojawienie się rekreacyjnego używania tychże medykamentów legitymizuje działania opóźniające dostęp do leczenia, których celem jest szczegółowa lustracja przyszłego odbiorcy leków. Działanie te sprzyjają niestety rozwojowi chorób wynikających z postępującego spadku odporności, a nierzadko przedwczesnym zgonom, których można było uniknąć przy wcześniejszym wdrożeniu terapii antyretrowirusowej [14].

W 2013 roku Melody Hu donosiła, że analizy laboratoryjne nie potwierdziły występowania w składzie „whoonga” nawet śladowych ilości leków antyretrowirusowych [32], jednakże identyfikowana wzmożona aktywność wobec tychże medykamentów, jak i podejmowane wśród narkomanów badania, zdecydowanie potwierdzają wykorzystywanie tychże do komponowania narkotyzujących mikstur [12, 16, 17]. Wprowadzenie w marcu 2014 roku restrykcji prawnych wobec osób, przy których zostanie znaleziona narkotyczna mikstura, świadczy o identyfikacji zagrożenia przez lokalne instytucje. W myśl wprowadzonej ustawy posiadanie narkotyku oraz jego używanie podlega karze grzywny w wysokości, którą sąd uzna za stosowną, lub pozbawieniu wolności do 15 lat, lub obu tym karom łącznie. Natomiast udowodnienie produkcji i dystrybucji „whoonga” może podlegać karze pozbawienia wolności nawet do 25 lat [2].

Jak wskazuje Bailey, od 2007 roku korzystanie z narkotyku drastycznie wzrasta. Jednym z istotnych problemów, z jakimi zmagają się instytucje zapobiegające eskalacji narkomanii, jest niewystarczające finansowanie tego typu działalności [26]. Michel za istotną przyczynę narkotyzowania się adolescentów uznaje brak rodzicielskiego wsparcia. Wysokie wskaźniki rozpowszechniania się zakażeń HIV oraz zgonów z powodu AIDS zaowocowały ogromną grupą dzieci dorastających bez rodzicielskiego wsparcia i kontroli [24]. Podejmowanie przez młodzież RPA zażywania narkotyków wynika zarówno z ciekawości, jak i nieznośnie trudnej sytuacji społecznej w jakiej znajdują się sieroty po rodzicach zmarłych na AIDS, braku autorytetów, rozprzestrzenianiu się tegoż modelu aktywności pośród rówieśników.

Szacunkowe dane z wiosny 2014 roku, dotyczące ilości użytkowników „whoonga”, wskazywały na około tysiąc narkomanów w Durbanie oraz około 7 tysięcy w Johannesburgu. Zaspokojenie potrzeb tak wielkiej rzeszy korzystających z mikstury wykreowało całą organizację przestępczą zaangażowaną w zdobywanie poszczególnych komponentów, odpowiednie ich łączenie, jak i w dystrybucję narkotyku. Działalność ta porównywana jest obecnie do mikro-gospodarki, niezwykle intratnej, zapewniającej ciągłe i narastające dochody [21].

W latach 2012-2013 służby policyjne RPA skonfiskowały ponad 46 kg „whoonga” [33, 34]. Ilość narkotyków, która trafiła do użytkowników na lokalnym rynku narkotykowym, jest trudna nawet do oszacowania.

White Pipe

Specyfikiem, używanym do komponowania psychoaktywnych hybryd, budzącym rosnące zainteresowanie, zwłaszcza na kontynencie afrykańskim, jest również metakwalon. Psychoaktywna hybryda, utworzona z marihuany wzbogacanej pokruszonymi medykamentami zawierającymi ten związek, określana jest wieloma mianami, m.in. „cremora”, „double barrell” [35], „buttons”, „MX”, „lizards”, „flowers” oraz wieloma innymi [36], jednak najbardziej popularną nazwą występującą w slangu ulicznym jest „white pipe” [35, 37-41]. Etymologia nazwy pochodzi od sposobu narkotyzowania się skomponowaną mieszanką. Specyfik najczęściej palony bywa w stłuczonej butelce, podobnie jak to się robi w fajkach; odłamana szyjka butelki stanowi ustnik tego specyficznego przyrządu, przez który wciąga się dym z narkotycznej mikstury wypalanej w obtłuczonej części. „White pipe” – „biała fajka” odnosi się do białego dymu przepływającego przez przezroczyste szkło [36].

Synteza metakwalonu została przeprowadzona w 1951 roku w Indiach [42]. Lek został wprowadzony do farmacji w 1965 r. jako środek nasenny, niezależniący, z grupy leków nie-barbiturowych. W marcu 1966 r. został zapisany w Rejestrze Federalnym USA, jako środek uspokajająco-nasenny, pod nazwą handlową Quaalude [43]. Na światowym rynku farmaceutycznym pojawiło się wiele medykamentów zawierających w składzie metakwalon, m.in. Melse-drin, Somnofac, Nokturn [39]. Najpowszechniejszym specyfikiem jednakże jest Mandrax, w którego składzie początkowo znajdowało się 250 mg metakwalonu i 25 mg chlorowodorku difenhidraminy [42, 44], natomiast aktualnie – jak podaje DaSilva i wsp. – zawierający wyłącznie psychoaktywnie działający metakwalon [35].

Pierwotnie Mandrax miał być wykorzystywany jako antidotum przeciwko malarii, jednakże jego niska skuteczność nie sprzyjała popularności i rozpowszechnieniu leku [35, 42]. Ze względu na właściwości uspokajające został wprowadzony w Wielkiej Brytanii jako lek dostępny wyłącznie na receptę [35]. W latach 60. i 70. XX wieku Mandrax znalazł zastosowanie jako środek uspokajający i rozluźniający mięśnie [45], lek przydatny w leczeniu bezsenności, niepokoju, jako preparat przeciwdrgawkowy i przeciwkaszlowy [35, 39, 42], lub w kombinacji z innymi środkami, m.in. z Petydyną, w premedykacji przed inwazyjnymi zabiegami chirurgicznymi [44]. Jednakże już od

początku lat 70. XX wieku, w związku z identyfikacją rekreacyjnego stosowania Mandraxu – np. zażywania leku podczas aktywności seksualnej do intensyfikacji doznań [45] – jak również po odkryciu jego potencjału uzależniającego, podjęto działania powstrzymujące eskalację zjawiska [42, 43]. Główne przyczyny wycofania medykamentu z handlu to: zagrożenie uzależnieniem, postępujący wzrost tolerancji na lek, występowanie objawów odstawienia leku: drażliwości, bezsenności, manii, delirium tremens oraz napadów padaczkowych, możliwość śmiertelnego przedawkowania przy połączeniu leku z alkoholem oraz identyfikacja odurzania się Mandraxem w populacji młodzieży [42].

W czasach współczesnych na światowym rynku narkotykowym Mandrax należy do grupy niedozwolonych specyfików, a jego produkcja, rozpowszechnianie i używanie objęte są prawnymi sankcjami. Produkcja specyfiku przeniesiona została do nielegalnych laboratoriów w Indiach, Chinach i w południowych regionach Afryki [38, 46, 47]. Tajne wytwórnie zidentyfikowano w Pakistanie, Tanzanii, Kenii, Zambii, Suazi, Mozambiku, Republice Południowej Afryki [36]. Nielegalny handel i zażywanie Mandraxu występuje również w innych regionach, m.in. w Afganistanie [48] i Tajlandii [49].

Jak wskazuje Sehgal, eskalacja zjawiska w Republice Południowej Afryki stanowi konsekwencję przemytu w latach 80. i 90. XX wieku ogromnych ilości metakwalonu ze Sri Lanki oraz z Bombaju i Gudżarat w Indiach [50]. Środek wytwarzany jest pod postacią tabletek. Każdy producent stosuje specjalne oznaczenia charakteryzujące poszczególne marki Mandraxu pojawiające się na lokalnym rynku narkotykowym. Można m.in. nabyć pigułki oznaczone swastyką, gwiazdą Dawida, logo Volkswagena, literami „M”, „W”, o barwie najczęściej fioletowej, niebieskiej lub szarej [38]. Tabletki Mandraxu są stosunkowo tanie, a wobec tego dostępne nawet przy niskich zasobach ekonomicznych [36, 51], natomiast nazwa „Mandrax” służy współcześnie osobom poszukującym psychoaktywnych doznań na identyfikację na „czarnym rynku” medykamentów zawierających ten narkotyczny związek.

Od co najmniej kilkunastu lat mnożą się doniesienia o nowych metodach wykorzystywania psychoaktywnych właściwości specyfiku. Zażywanie leku w kombinacji z innym narkotykiem, nazywanej w slangu „white pipe”, identyfikowane jest głównie w krajach Afryki Południowej [40, 43, 52, 53]. W skład narkotycznej hybrydy „white pipe” wchodzi liście marihuany posypywane rozdrobnionymi na miazę tabletkami Mandrax. Tak skomponowany narkotyk zawdzięcza swoją atrakcyjność specyficznym doznaniom pojawiającym się po zażyciu. Natychmiast po inhalacji

dymu pojawia się silna, jednakże krótkotrwała euforia. Podwyższony nastrój może trwać do około sześciu godzin. Wzrost tolerancji na specyfik manifestuje się skróconym czasem trwania narkotycznych doznań, wymuszającym powtarzanie przyjmowania kolejnych dawek [36, 39, 51].

Osoby używające „white pipe” wyróżniają się żółtymi plamami na dłoniach powstałymi przy paleniu specyfiku, nadmiernym wychudzeniem, przekrwionymi oczami, zauważalnymi problemami z użębieniem, zwiększonym wydzielaniem śliny, obrzękiem jamy brzusznej, sennością bądź nieprawidłowymi wzorcami snu [36]. Konsekwencje palenia „white pipe” to przede wszystkim ryzyko uzależnienia fizycznego i psychicznego [37]. Wraz z intensywnością zażywania narkotyku wzrasta tolerancja wymuszająca przyjmowanie coraz częstszych i większych dawek dla osiągnięcia tego samego efektu, a przy odstawieniu narkotyku występuje uciążliwy zespół abstynencyjny. Długotrwałe stosowanie może doprowadzić do poważnych problemów w układzie oddechowym: wystąpienia zaburzeń pracy płuc i oskrzeli, pojawienia się patologicznych nowotworowych zmian w płucach, przewlekłego zapalenia oskrzeli. Zażywanie może stanowić również przyczynę wystąpienia zaburzeń funkcji poznawczych użytkownika, obniżenia odporności organizmu oraz może indukować wystąpienie zaburzeń psychicznych, m.in. schizofrenii [37]. Konsekwencje używania narkotyku to również drastyczna utrata wagi, skurcze żołądka, bóle głowy, epilepsja [36]. Palenie „white pipe” przez kobiety ciężarne może wpływać destrukcyjnie na płód, zwłaszcza na rozwój mózgu dziecka [35]. Jak podaje Dannatt w raporcie z badań przeprowadzonych wśród narkomanów detoksykowanych w Stikland Hospital w Western Cape (n=141), u osób zażywających marihuanę i Mandrax, stosowanych zazwyczaj w formie „white pipe” zaobserwowano występowanie psychoz, stanów lękowych i depresyjnych.

U niemal 60% badanych stwierdzono antyspołeczne zaburzenia osobowości [41].

Opis drugiego składnika „white pipe” – marihuany – nie wydaje się konieczny w prezentowanym opracowaniu. Środek ten został opisany szczegółowo w licznych publikacjach, m.in. przez autorów niniejszej pracy [54].

Zażywanie „white pipe” jest aktualnie zjawiskiem coraz częściej identyfikowanym wśród adolescentów. W badaniach przeprowadzonych wśród uczniów w miejscowości Mthatha w Afryce Południowej (n=1124) 4,5% respondentów przyznało, że używa w celach rekreacyjnych Mandrax. Badania wykazały, że specyfik ten jest drugim pod względem popularności – po marihuanie – środkiem odurzającym w badanej próbie [55, 56]. Badania zrealizowane w szkołach

provincji Western Cape w 2011 roku, przeprowadzone na próbie ponad 20 tys. uczniów wykazały, że spośród respondentów ponad czterystu (2,1%) korzystało z narkotycznych właściwości Mandraxu. Po środek ten częściej sięgali chłopcy niż dziewczęta [57]. Zażywanie potwierdzone zostało również wśród narkomanów w Tanzanii (n=534), spośród których 3,4% wskazało korzystanie z tego specyfiku [58]. Popularność Mandraxu, jako rekreacyjnego narkotyku pośród Tanzańczyków potwierdza również Possi [49]. Parry i Pluddeman w oparciu o dane zebrane w ramach projektu SACENDU (*South African Community Epidemiology Network on Drug Use*), którego zadaniem jest monitorowanie trendów narkotykowych, potwierdzają m.in. w Kapsztadzie, Gauteng oraz Port Elizabeth wzrost zgłoszeń na leczenie narkomanów korzystających z hybrydy „white pipe”. Zapotrzebowanie na leczenie jest znacznie wyższe pośród osób poniżej 20 roku życia, niż w grupach starszych [56, 59]. Pomimo, że dane z badań wskazują na intensyfikację podejmowania tego typu aktywności głównie przez mężczyzn, również w populacji kobiet-narkomanek – nawet spodziewających się dziecka – zidentyfikowano zainteresowanie zażywaniem Mandraxu [35, 56, 60, 61]. Korzystanie z tego specyfiku potwierdzone zostało również w badaniach przeprowadzonych na obszarach nieurbanizowanych RPA. W losowo dobranej próbie (n=357) niemal 4% respondentów mieszkających na wsi potwierdziło narkotyzowanie się Mandraxem [62]. W latach 1997-2001 liczba pacjentów zgłoszonych na leczenie w Kapsztadzie, dla których Mandrax był podstawowym środkiem odurzającym, wzrosła niemal czterokrotnie [63].

Zażywaniu „white pipe”, analogicznie jak przy uzależnieniu od innych narkotyków, towarzyszą zachowania antyspołeczne podejmowane zarówno podczas narkotycznego upojenia, jak i w zespole abstynencyjnym, w celu uzyskania środków na zdobycie kolejnej dawki: kradzieże i rozboje, brutalne zbrodnie, przestępstwa związane z narkotykami [37, 38]. W trakcie wywiadów zebranych wśród więźniów osadzonych w jednym z zakładów karnych w Lesoto (n=123) niemal połowa z nich potwierdziła zażywanie Mandraxu [64].

Jak zauważa Peltzer, badacze w ostatnich latach identyfikują obniżenie się wieku inicjacji narkotykowej. Poza ecstazy i metamfetaminą – narkotykiem najczęściej stosowanym pośród kolorowych mieszkańców Kapsztadu – marihuana i Mandrax stanowią specyfiki cieszące się również niebagatelną popularnością [65]. Na terenie RPA handel narkotykami, m.in. komponentami niezbędnymi do sporządzenia „white pipe”, stanowi najbardziej dochodową frakcję przestępczości zorganizowanej [66-68].

W celu powstrzymania eskalacji zjawiska podejmowane są od lat szeroko zakrojone działania organów ścigania tego typu przestępstw. W latach 1986-1989 w portach Tanzanii przechwycono ponad 200 tys. tabletek Mandraxu [40, 69], a w 1994 roku przejęto trzy duże transporty specyfiku w Durbanie [47]. W 1993 roku wykryto w Mombasie i Nairobi w Kenii, a następnie zdemontowano, dwie nielegalne wytwórnie Mandraxu. W 2001 roku na rozległych terenach Afryki Wschodniej policja aresztowała ponad 4200 osób podejrzanych o handel narkotykami. Skonfiskowano m.in. 52 tys. sztuk tabletek Mandrax oraz rekordową ilość 383 tony marihuany [70]. Do 2002 roku w RPA zlikwidowano łącznie 23 duże laboratoria [46]. W 2004 roku, ponownie w Durbanie, policja przejęła trzy duże partie środka, wraz z prekursorami oraz sprzętem do jego produkcji [47].

SACENDU informuje, że 85% metakwalonu spożywanego na świecie używa się w RPA. Uzależnienie od alkoholu i „white pipe” są najczęstszymi przyczynami zgłoszeń pacjentów do specjalistycznych placówek leczenia odwykowego w tym kraju [39]. Jak podaje Sehgal eskalacja problemu używania w celach odurzających Mandraxu występuje również poza granicami Afryki; w latach 2009-2012 rekreacyjne stosowanie tego specyfiku w Indiach wzrosło o ponad 4200% [46].

Dane z badań wskazują, że po „white pipe” najczęściej sięgają czarnoskórzy mieszkańcy RPA [37, 38, 47]. Sehgal uważa, że państwo byłego apartheidu celowo promuje zażywanie narkotyków, jako formę specyficznej kontroli zróżnicowanego rasowo społeczeństwa [46]. Stanowisko to potwierdzać mogą trudności w dostępie do leczenia dla kolorowej ludności kraju. Obserwowana eskalacja zażywania narkotyków wskazuje na pilną potrzebę poszerzenia oferty leczenia dla osób uzależnionych. Tymczasem, m.in. w Kapsztadzie, lokalny Departament Usług Socjalnych znacząco obniżył dotacje na tego typu działalność, a Departament Zdrowia zamknął szereg placówek lecznictwa odwykowego.

Zmniejszona została również liczba łóżek w szpitalach dla pacjentów uzależnionych od narkotyków. Pierwszeństwo leczenia mają osoby rasy białej. Podjęcie uczestnictwa w terapii utrudniają zarówno bariery językowe dla rdzennych mieszkańców Afryki, jak i wykluczenie z pełnego uczestnictwa w życiu społecznym oraz nierówne traktowanie osób czarnoskórych, w kraju ciągle jeszcze kierującym się zasadami apartheidu [63].

Podsumowanie

Konstruowanie i wprowadzanie narkotycznych hybryd nie jest zjawiskiem nowym. Już w I połowie XX wieku, podczas II Wojny Światowej, na zlecenie dowódcy SS – Otto Skorzenego – skonstruowano specyfik przedłużający możliwości bojowe żołnierzy, wyzwalający niezwykłą odwagę, pobudzający do inicjatywy własnej podczas działań wojennych, znoszący ból i przytępiający wrażliwość na cierpienie własne i innych. Naukowcy z Uniwersytetu w Kolonii skonstruowali hybrydowy narkotyk nazwany D-X9, w skład którego wchodziło 5 miligramów silnie pobudzającej kokainy, 3 mg Pervitinu – środka na bazie amfetaminy, oraz 5 mg Eukodalu – przeciwbólowego preparatu z morfiną [71, 72].

W latach 80. XX wieku wprowadzono na światowy rynek narkotykowy kolejny hybrydowy specyfik, znany współcześnie jako ecstasy, będący połączeniem dwóch innych środków odurzających – pobudzającej amfetaminy i halucynogennej meskaliny [71]. Od początku XXI wieku identyfikowany jest niezwykle dynamiczny wzrost wprowadzania do handlu specyfików hybrydowych, zwanych narkotykami modyfikowanymi, projektowanymi, popularnymi m.in. w Polsce jako „dopalacze” [71, 73-75].

Wprowadzanie do obiegu psychoaktywnych hybryd wynika również z inicjatywy własnej narkomanów. Osoby, u których rozwija się uzależnienie, same będą poszukiwały możliwości wzmocnienia doświadczanych doznań. Wynika to zarówno z rosnącej tolerancji na zażywany środek, jak i potrzeby intensyfikacji dotych-

czasowych stanów osiąganych po narkotykach. Z wywiadów prowadzonych z narkomanami przez jednego z autorów tego artykułu wynika, że wśród niektórych użytkowników brązowej heroiny (*brown sugar*), przyjmujących narkotyk w iniekcjach, popularnością cieszy się łączenie tego środka z pobudzającą amfetaminą, a nawet dodawanie do mieszanki leku Relanium. Tak sporządzona hybryda – nazywana w narkomańskim slangu „trypelek” – zdobyła furorę właśnie dzięki urozmaiconym, krańcowo różnym doznaniom osiąganym po dożylnym przyjęciu mikstury.

Wprowadzanie na rynek nowych środków o narkotycznym działaniu daje współcześnie osobom zainteresowanym tego typu doznaniem niemal nieograniczone możliwości komponowania nowych mieszanek. Mając na uwadze trendy występujące obecnie na rynku narkotykowym, jak i możliwości, jakie daje korzystanie z Internetu, np. dostęp poprzez internetowe punkty sprzedaży do wszelkich środków odurzających, należy liczyć się z dynamiczną eskalacją pojawiania się ciągle nowych, nieprzewidywalnych w działaniu i skutkach narkotykowych hybryd.

Opisane zjawiska nie stanowią wyłącznie zagrożenia niedostępnego pośród rodzimych narkomanów. Leki antyretrowirusowe są dostępne na terenie Polski, natomiast na internetowych portalach skierowanych do zainteresowanych narkotycznymi doznaniem można zauważyć duże zainteresowanie produkcją metakwalonu, jak i odurzającymi stanami osiąganymi po jego zażyciu [76]. Nie można wykluczyć, że tego typu aktywność wystąpi również na terenie Polski.

Piśmiennictwo / References

1. Bryson D. AIDS patients in South Africa now face robbery threat. Ketchikan Daily News 2010, 10: 20-21.
2. Matuntuta S. Is nyaope South Africa's worst drug? <http://www.health24.com/Lifestyle/Street-drugs/News/Street-drug-nyaope-classified-as-illegal-20140403> (dostęp: 10.02.2015).
3. A Drug By Any Other Name. <http://www.peoplemagazine.co.za/article.aspx?id=38342&h=A-Drug-By-Any-Other-Name> (dostęp: 17.02.2015).
4. Tau L. Nyaope – the “drug of choice” amongst youth in South Africa. <http://globalgirlmedia.org/nyaope/> (dostęp: 10.02.2015).
5. Ntswane P. Nyaope. Elim Clinic Newsletter 2013, 1: 3. http://www.elimclin.co.za/uploads/1/6/6/1/16610752/elim_clinic_newsletter_jan_2013.pdf (dostęp: 17.02.2015).
6. Vahed Y. Crime, Fear of Crime, and Xenophobia in Durban, South Africa. Alternation Special Edition 2013, 7: 197-214.
7. Grelotti DJ, et al. Whoonga: Potential Recreational Use of HIV Antiretroviral Medication in South Africa. AIDS Behav 2014, 18(3): 511-518.
8. Chinouya M, et al. ‘Some mix it with other things to smoke’: Perceived use and misuse of ARV by street thugs in Tshwane District, South Africa. Afr J Phys Health Educ Recreat Dance 2014, 1: 113-126.
9. Meel R, Peters F, Essop MR. Tricuspid valve endocarditis associated with intravenous nyaope use: A report of 3 cases. S Afr Med J 2014, 104(12): 853-855.
10. Weich L, et al. Medical management of opioid dependence in South Africa. S Afr Med J 2008, 98(4): 280-283.
11. Mabizela K. Whoonga! Mzansi Journal. <http://southafrica.usembassy.gov/root/pdfs/relo/mzansi-journal.pdf> (dostęp: 10.02.2015).
12. Kang'ethe SM. Exploring Lost and Available Opportunities for Youth Empowerment in Selected African Countries. J Soc Sci 2014, 39(1): 1-8.
13. HIV drug new craze in Sth African. <http://www.news.com.au/world/hiv-drug-new-craze-in-sth-african/story-fn6sb9br-1225995821198> (dostęp: 17.02.2015).
14. Larkan F, Van Wyk B, Saris J. Of Remedies and Poisons: Recreational Use of Antiretroviral Drugs in the Social Imagination of South African Carers. Afr Sociol Rev 2010, 14(2): 62-73.

15. Dealing with Nyaope/Whoonga on SHIFT. http://www.sabceducation.com/index.php?option=com_content&view=article&id=933:dealing-with-nyaopewhoonga-on-shift&catid=39:media-releases&Itemid=84 (dostęp: 19.02.2015).
16. Rough K, et al. Whoonga and the abuse and diversion of antiretrovirals in Soweto, South Africa. *AIDS Behav* 2014, 18(7): 1378-1380.
17. Prathap B, et al. Method Development and Validation of Efavirenz in Bulk and Pharmaceutical Dosage Form by UV Spectrophotometer. *Int J Innov Pharm Res* 2013, 4(1): 269-273.
18. Dos Santos MML, et al. Rapid Assessment Response (RAR) study: drug use, health and systemic risks – Emthonjeni Correctional Centre, Pretoria, South Africa. *Harm Reduct J* 2014, 11: 11.
19. Nyaope: the latest teen drug. http://www.elimclin.co.za/uploads/1/6/6/1/16610752/sorika_de_swardt_-_elim_clinic_-_nyaope_june_2013.pdf (dostęp: 18.02.2015).
20. Mamdoo F, Goodfellow H. Neonatal Abstinence Syndrome. *Paediatr Q* 2012, 4(3): 5-11.
21. Chapman S. The whoonga economy. <http://www.mahala.co.za/reality/the-whoonga-economy/> (dostęp: 20.02.2015).
22. Ramorola MZ, Taole MJ. The Links between School Violence and Drug Usage in Schools: External or Internal Factor? *J Sociology Soc Anth* 2014, 5(1): 11-18.
23. Michel J, Matlakala MC. The challenges experienced by nongovernmental organisations with regard to the roll-out of antiretroviral therapy in KwaZulu-Natal. *S Afr Fam Pract* 2013, 55(3): 264-269.
24. Michel J, et al. Collective patient behaviours derailing ART roll-out in KwaZulu-Natal: perspectives of health care providers. *AIDS Res Therapy* 2013, 10: 20.
25. 'Whoonga', new twist in AIDS war. *Arab Times* 2010, Nov. 22: 32.
26. Bailey C. S Africa's latest drug cocktail ruining lives. <http://www.aljazeera.com/news/africa/2014/08/s-africa-latest-drug-cocktail-ruining-lives-arv-hiv-aids-201481010019774240.html> (dostęp: 10.02.2015).
27. Mvakwendlu T. Drug abuse puts promise of the youth at risk. *uTshani Buyakhuluma* 2011, 1(3): 8.
28. Shepherd Ch. Can't Possibly Be True. *The Coast News* 2011, 25(11): 3.
29. Mngoma S. City Press 2011. Sep. 11: 4. http://sasdialliance.org.za/wp-content/uploads/docs/publications/UB_Issue_3_final.pdf (dostęp: 15.02.2015).
30. Wechsberg WM, et al. The biobehavioral Women's Health CoOp in Pretoria, South Africa: study protocol for a cluster-randomized design. *BMC Public Health* 2014, 14: 1074.
31. Thomas R, Velaphi S. Abuse of antiretroviral drugs combined with addictive drugs by pregnant women is associated with adverse effects in infants and risk of resistance. *S Afr J CH* 2014, 8(2): 78-79.
32. Hu M. Nyaope: dangerous drug, dangerous misconceptions. http://www.mediaaids.org/blog/entry/nyaope_dangerous_drug_dangerous_misconceptions (dostęp: 20.02.2015).
33. Police, Defence and Intelligence. South Africa Yearbook 2013/14. <http://www.gcis.gov.za/sites/www.gcis.gov.za/files/docs/resourcecentre/yearbook/2013-4Police.pdf> (dostęp: 21.02.2015).
34. Annual Report for 2013/2014 Financial Year. South African Police Service.
35. Da Silva AA, Bester MJ, Pretorius E. Effects of Mandrax and Cannabis on the cellular function of chick embryonic neurons. *Environ Toxicol Pharmacol* 2007, 23(1): 82-88.
36. Mandrax. <http://www.drugaware.co.za/mandrax.html> (dostęp: 15.02.2015).
37. Bhana A, et al. The South African Community Epidemiology Network on Drug Use (SACENDU) project, phases 1-8-cannabis and Mandrax. *S Afr Med J* 2002, 92: 542-547.
38. Leggett T. Drugs and crime in South Africa: a study in three cities. Monograph 69. Institute for Securities Studies. Pretoria 2002.
39. McCarthy G, Myers B, Siegfried N. Treatment for Methaqualone dependence in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2005, 2.
40. Parry Ch, Pithey AL. Risk Behaviour and HIV among Drug Using Populations in South Africa. *Afr J Drug Alcohol Stud* 2006, 5(2): 140-157.
41. Dannatt L, et al. Frequency and correlates of comorbid psychiatric illness in patients with heroin use disorder admitted to Stikland Opioid Detoxification Unit, South Africa. *S Afr J Psych* 2014, 20(3): 77-82.
42. Kelly MG. A Drug of Abuse – Mandrax. *J Ir Med Assoc* 1973, 66(16): 456-457.
43. Van Zyl EF. A survey of reported synthesis of methaqualone and some positional and structural isomers. *Forensic Sci Int* 2001, 122: 142-149.
44. Chapu BA, Ahmed M, Dhar CL. Mandrax as a premedication in cataract surgery. *Ind J Ophthalmol* 1977, 25(1): 33-34.
45. Idris M, et al. Simultaneous determination of methaqualone, saccharin, paracetamol, and phenacetin in illicit drug samples by hplc. *J Anal Sci Technol* 2013, 4:4.
46. Sehgal S. South African HIV strains in India: Did clade C follow the mandrax route? *Ind J Med Microbiol* 2014, 32: 110-111.
47. Steinberg J. Drug smuggling and border control at Johannesburg International Airport and Durban Harbour. Drug Smuggling and Border Control 2005. <http://www.issafrica.org/pubs/papers/104/104.pdf> (10.02.2015).
48. Macdonald D. Afghanistan's Hidden Drug Problem: The Misuse of Psychotropics. AREU. Kabul 2008.
49. Possi MK. Effects of Drug Abuse on Cognitive and Social Behaviours: A Potential Problem Among Youth In Tanzania. *Utafiti* 1996, 3(1): 111-128.
50. Sehgal S. Unfolding of HIV Epidemic and Spectrum of AIDS in North India. *World J AIDS* 2014, 4: 52-61.
51. Peden M. Substance abuse and trauma in Cape Town. *S Afr Med J* 2000, 90: 251-255.
52. Peltzer K, et al. Drug Use and HIV Risk Behaviour in Three Urban South African Communities. *J Soc Sci* 2009, 18(2): 143-149.
53. Perkel Ch. Cannabis – the debate continues: a South African perspective. *S Afr Psychiatry Rev* 2005, 8: 25-30.
54. Motyka M, Marcinkowski JT. Używanie pochodnych konopi. Cz. I. Nowy wymiar zjawiska. *Probl Hig Epidemiol* 2014, 95(1): 14-20.
55. Betancourt OA, Herrera MM. Alcohol and drug problems and sexual and physical abuse at three urban high schools in Mthatha. *SA Fam Pract* 2006, 48: 4, 17-17c.

56. Parry Ch, et al. The South African Community Epidemiology Network on Drug Use (SACENDU): description, findings (1997-99) and policy implications. *Addiction* 2002, 97: 969-976.
57. Morojele N, et al. Survey on Substance Use, Risk Behaviour and Mental Health among Grade 8-10 Learners in Western Cape Provincial Schools, 2011. South African Medical Research Council, Cape Town 2013.
58. Ross MW, et al. Drug Use Careers and Blood-borne Pathogen Risk Behavior in Male and Female Tanzanian Heroin Injectors. *Am J Trop Med Hyg* 2008, 79(3): 338-343.
59. Parry Ch, et al. South African Community Epidemiology Network on Drug Use (SACENDU), *SA Fam Pract* 2004, 46(5): 19-20.
60. Johnson JE, et al. Incarceration history relative to health, substance use, and violence in a sample of vulnerable South African women: implications for health services in criminal justice settings. *Subst Abuse Rehabil* 2012, 3: 59-69.
61. Wechsberg WM, et al. Substance abuse, treatment needs and access among female sex workers and non-sex workers in Pretoria, South Africa. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2009, 4: 11.
62. Taiwo T, Goldstein S. Drug use and its association with deviant behaviour among rural adolescent students in South Africa. *East Afr Med J* 2006, 83(9): 500-506.
63. Myers B, Parry C, Pluddemann A. Indicators of substance abuse treatment demand in Cape Town, South Africa (1997-2001). *Curationis* 2004, 27(2): 27-31.
64. Akeke VA, Mokgatle M, Oguntibeju OO. Prevalence of risk factors for transmission of HIV and blood-borne viruses in a prison population. *Afr J Microbiol Res* 2009, 3(7): 379-384.
65. Peltzer K, et al. Illicit Drug Use and Treatment in South Africa: A Review. *Subst Use Misuse* 2010, 45(13): 2221-2243.
66. Ellis S. West Africa's international drug trade. *Afr Aff* 2009, 108(431): 171-196.
67. Laniel L. Drugs in Southern Africa: business as usual. *Int Soc Sci J* 2001, 53(169): 407-414.
68. Reeve R, Ellis S. An Insider's account of the South African Security Forces' role in the ivory trade. *J Contemp Afr Stud* 1995, 13(2): 227-243.
69. Timpson S, et al. Substance Abuse, HIV Risk and HIV/AIDS in Tanzania. *Afr J Drug Alcohol Stud* 2006, 5(2): 158-169.
70. Kipkemboi Chesang R. Drug Abuse Among The Youth In Kenya. *Int J Sci Tech Res* 2013, 2(6): 126-131.
71. Motyka M. Dopalacze w polskiej przestrzeni społecznej. [w:] *Narkotyki, dopalacze, środki psychoaktywne. Studia socjologiczne i kulturoznawcze*. Anczyk E (red). Wyd Sacrum 2014: 13-50.
72. Kamieński Ł. Farmakologizacja wojny. Historia narkotyków na polu bitwy. Wyd UJ 2012.
73. Lutz P. Benzimidazol i jego pochodne – od fungicydów do narkotyków zmodyfikowanych. Nowe zagrożenia zawodowe i środowiskowe. *Med Pr* 2012, 63(4): 505-513.
74. Szukalski B, Bykas-Strękowska M, Błachut D. Narkotyki zmodyfikowane zawierające siarkę. *Probl Kryminalist* 2006, 251: 5-12.
75. Maciejów Głęb M. „Nowe narkotyki zmodyfikowane” w toksykologii sądowej. *Arch Med Sąd Kryminol* 2014, 64: 20-33.
76. Metakwalon. <https://hyperreal.info/talk/metakwalon-watek-ogolny-t18610.html> (dostęp: 25.02.2015).