

„DOPALACZE” – RYNEK NOWYCH NARKOTYKÓW

KATARZYNA GAŁKA¹, AGNIESZKA BISKUPEK-WANOT¹, BARTOSZ WANOT¹

¹Katedra Nauk o Zdrowiu i Fizjoterapii
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy
im. Jana Długosza w Częstochowie

Streszczenie

W ostatnich latach poważnym problemem społecznym i medycznym stało się zjawisko stosowania nowych substancji psychoaktywnych (ang.: novel psychoactive substances, NPS) zwanych potocznie „dopalaczami”. Termin „dopalacze” nie jest pojęciem naukowym. Oznacza grupę substancji pochodzenia naturalnego lub syntetycznego podobną pod względem działania do narkotyków (głównie do amfetaminy i kanabinoidów), używaną w celu wywołania określonego działania psychoaktywnego. W Polsce oficjalnie nazwano je produktami kolekcjonerskimi. Producenci polecają je jako alternatywę dla niebezpiecznych i pochodzących z niewiadomego źródła narkotyków. Początkowo sprzedawano je jako środki poprawiające zdolność koncentracji, uwagi i zapamiętywania. Stopniowo do grupy dołączano nowe związki, wywołujące działanie zbliżone do nielegalnych środków narkotycznych. Należy zwrócić uwagę, że producenci środków zastępczych tzw. dopalaczy nie umieszczają na opakowaniu produktu zawartości składników oraz informacji na temat działań niepożądanych oraz postępowania w razie przedawkowania. Współczesne "dopalacze" przedstawiane są jako alternatywa dla pochodzących z nieznanymi źródeł narkotyków, a mające również działanie psychoaktywne. Od momentu pojawienia się w obiegu, stały się niezmiernie popularne i znalazły rzesze odbiorców. Charakteryzuje je ogromna różnorodność nazw, a także fakt braku opisu składników na opakowaniu [19]. Do dziś bardzo trudno jest zdobyć wiedzę o tym, jak wpływają na stan zdrowia poszczególne „dopalacze”. Nie przeprowadzono dotychczas wiarygodnych badań dotyczących toksyczności „dopalaczy”, ich ocena pozostaje jedynie orientacyjna. Teoretycznie nie stanowią one substancji wysoce toksycznych, jednakże zażycie dawki „dopalaczy” może być niebezpieczne dla zdrowia.

Nadzór nad wprowadzaniem do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej środków zastępczych sprawuje Państwowa Inspekcja Sanitarna.

Słowa kluczowe: środki zastępcze, narkotyki, dopalacze

Wstęp

W ostatnich latach poważnym problemem społecznym i medycznym stało się zjawisko stosowania nowych substancji psychoaktywnych (ang.: novel psychoactive substances, NPS) zwanych potocznie „dopalaczami” [1]. „Dopalacze” oficjalnie oferowane jako produkty kolekcjonerskie i nieprzeznaczone do spożycia przez ludzi, lecz powszechnie znane są z psychoaktywnego działania. Producenci polecają je jako alternatywę dla niebezpiecznych i pochodzących z niewiadomego źródła narkotyków. W asortymencie sklepów znajdują się zarówno specyfiki pochodzenia naturalnego (zioła i ich mieszanki), jak i substancje syntetyczne, których toksyczność u ludzi nie została jak dotychczas zbadana [2]. Spośród nich, najliczniejszą grupę stanowią substancje syntetyczne, które na skutek różnych modyfikacji chemicznych pozwalają na uzyskanie przez użytkowników dłuższego i silniejszego działania psychoaktywnego niż narkotyki. Zmiana właściwości farmakokinetycznych „dopalaczy” wiąże się, najczęściej, ze wzmocnieniem siły ich działania, czego efektem jest również zwiększenie toksyczności nowych, zmienionych substancji [1].

Warto pamiętać, że w oferowanych do sprzedaży preparatach często znajdują się różnego rodzaju połączenia kilku psychoaktywnych substancji czynnych. Ze względu na sposoby ich wytwarzania w „dopalaczach” znajdują się również pozostałości środków chemicznych użytych do ich syntezy oraz różnego rodzaju wypełniaczy, niezbędnych w procesie produkcji oraz wykorzystywanych do stabilizacji wytworzonego produktu. Kolejne partie produktu o tej samej nazwie mogą różnić się składem bądź proporcjami zawartych w nich substancji toksycznych, a za tym również działaniem [3].

NPS wytwarzane są się przede wszystkim na terenie Chin, oraz Indii, skąd następnie środki te są sprowadzane na teren Unii Europejskiej. Produkcja zajmują się zarówno małe zakłady jak również wielkie i dobrze zorganizowane laboratoria. Brak jakiegokolwiek kontroli nad jakością produkcji NPS skutkuje wprowadzaniem na rynek substancji, które mogą stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i życia osób je zażywających [1, 4]. „Dopalacze” to zagrożenie XXI wieku. Mimo, że obecnie ich sprzedaż jest w naszym kraju nielegalna to jeszcze kilka lat temu funkcjonowało kilkaset sklepów sprzedających tego typu produkty. Po zdelegalizowaniu „dopalaczy” ich sprzedaż przeniosła się do Internetu i promowane są

jako produkty kolekcjonerskie, jak również pomagające w uprawie roślin lub hodowli zwierząt. Wnioskując z doświadczeń z innymi substancjami psychoaktywnymi, trzeźwo oceniając fakty oraz obserwując ludzkie zachowania, można postawić tezę, że pomimo dotychczasowych działań prewencyjnych „dopalacze” to nie tylko problem niedawnej przeszłości, lecz także dnia dzisiejszego [5].

Historia „dopalaczy”

Historia „dopalaczy” na rynku polskim rozpoczęła się w 2008 r., kiedy to w Internecie pojawiły się pierwsze informacje na temat sklepu internetowego oferującego w swojej sprzedaży legalne substancje psychoaktywne [3].

Następnym krokiem było powstanie pierwszego stacjonarnego sklepu, który został otwarty na przełomie sierpnia i września 2008 roku w Łodzi. Fakt ten wywołał szeroką debatę społeczną i wzbudził zainteresowanie mediów, społeczności lokalnej oraz władz państwowych. Okazało się, że nie ma możliwości prawnych pozwalających na zamknięcie sklepu. Oferowane produkty sprzedawano pod szyldem wyrobów kolekcjonerskich, a osoby kupujące nazywały siebie kolekcjonerami. Tani koszt produkcji, wysoka marża (sięgająca nawet do 400%), duży popyt oraz szybki zysk spowodowały, że w krótkim czasie powstały podobne sklepy – tzw. smart shopy – w każdym niemalże mieście w Polsce. Koszt specyfików o działaniu zbliżonym do narkotyków oscylował w granicach od 30 do 100 PLN [3, 6].

Ponieważ sprzedawane produkty zawierały substancje psychostymulujące nieobjęte ustawą o przeciwdziałaniu narkomanii, handel nimi był w pełni legalny. Jednakże coraz większe zainteresowanie mediów toksycznością oraz możliwością uzależnienia, a także liczne akcje społeczne przeciwko „dopalaczom” spowodowały nasilenie działań organów władzy, badanie ich składu i wpisywanie na listę substancji zabronionych coraz to nowych związków chemicznych. Podjęto także działania prawne uniemożliwiające legalną sprzedaż wszelkich środków psychostymulujących. W lutym 2009 roku działały w Polsce 42 sklepy z dopalaczami, w lipcu 2010 było już ich około 260. W ramach akcji z października 2010 roku na podstawie decyzji Głównego Inspektoratu Sanitarnego zamknięto ich 1378, choć szacunkowo działało wtedy około 1800 sklepów. Kilka dni po akcji zamykania sklepów w trybie pilnym trafił do Sejmu RP projekt ustawy o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii oraz ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, w której między innymi zdelegalizowano wytwarzanie wszelkich środków zastępczych, handel nimi oraz ich reklamę

[3, 6]. Mimo to, sklepy z dopalaczami prowadziły i nadal prowadzą sprzedaż internetową. Popularyzacji i marketingowi tych preparatów sprzyjają portale społecznościowe, gdzie użytkownicy i potencjalnie zainteresowani mogą wymienić się informacjami na temat istoty „efektu kolekcjonerskiego”. Przy sklepach internetowych z dopalaczami działa niejednokrotnie forum własnych klientów. Na rynku polskim nadal znajdują się produkty wykazujące szkodliwe działanie i niewykluczone, że są to substancje wcześniej wycofane, które zostały poddane modyfikacji chemicznej przez producentów [7].

Co to są środki zastępcze tzw. „dopalacze” i ich rodzaje

Termin „dopalacze” nie jest pojęciem naukowym. Oznacza grupę substancji pochodzenia naturalnego lub syntetycznego podobną pod względem działania do narkotyków (głównie do amfetaminy i kanabinoidów), używaną w celu wywołania określonego działania psychoaktywnego. W Polsce oficjalnie nazwano je produktami kolekcjonerskimi; anglojęzyczne odpowiedniki dopalaczy to legal highs (legalne dopalacze), herbal highs (ziołowe dopalacze), potocznie: boosters i smarts (stąd nazwa pierwszych sklepów z dopalaczami: smart shops – wywodząca się od nazwy oferowanych produktów „smart drugs” – definiowanych jako inteligentne leki.). Początkowo sprzedawano je jako środki poprawiające zdolność koncentracji, uwagi i zapamiętywania. Stopniowo do grupy dołączano nowe związki, wywołujące działanie zbliżone do nielegalnych środków narkotycznych. Komercyjne nazwy substancji odnoszą się do ich działania: zwiększenia aktywności psychofizycznej, poprawy nastroju, wyostrenia zmysłów czy uczucia odrębności od własnego ciała (depersonalizacji). Postacie dopalaczy i drogi przyjęcia są bardzo różne – od napojów, tabletek i kapsułek doustnych, poprzez środki wziewne po środki do palenia [8, 9].

Europejskie Centrum Monitorowania Narkotyków i Narkomanii w raporcie z 2008 roku dzieli dopalacze na tzw. legal highs (legalne dopalacze) i herbal highs (ziołowe dopalacze) [10].

Pierwszą grupę „dopalaczy” – legal highs (legalne dopalacze) – stanowią substancje syntetyczne, które są zwykle pochodnymi zakazanych związków psychoaktywnych (najczęściej amfetaminy i kanabinoidów) i zostały zdelegalizowane w Polsce – objęte ustawą o przeciwdziałaniu narkomanii. Wykazują one głównie działanie stymulujące i są reklamowane jako alternatywa dla ecstazy czy amfetaminy. W skład tego rodzaju dopalaczy wchodzi najczęściej:

- BZP (1-benzylopiperazyna) – substancja o działaniu zbliżonym do amfetaminy,

występująca głównie pod postacią tabletek i kapsulek, która stymuluje OUN, zwiększając aktywność psychomotoryczną, działa hipertensyjnie oraz wprowadza w stan euforii,

- TFMPP (3-trifluorometylofenylpiperazyna) – substancja, która przede wszystkim zwiększa wydzielanie serotoniny, powodując działanie stymulujące; w połączeniu z BZP działa podobnie do ekstazy,
- JWH-018 [naftalen-1-yl-(1-pentylindol-3-yl)metanon] – syntetyczny kanabinol, w mózgu łączy się z kanabinoidowymi receptorami, takimi jak THC (substancja aktywna marihuany i haszyszu), syntetyczna substancja niejednokrotnie sprzedawana jako preparat ziołowy,
- Mefedron – substancja o działaniu zbliżonym do amfetaminy bądź kokainy, sposób jej oddziaływania na mózg nie został jeszcze dokładnie zbadany. Występuje w postaci „soli do kąpieli lub „białych proszków” przyjmowanych drogą doustną lub donosową. Powoduje euforię, pobudzenie, poprawę nastroju, wpływa na otwartość w stosunku do ludzi, zmniejsza apetyt [3, 11, 12].

Drugą grupę „dopalaczy” stanowią substancje pochodzenia roślinnego - herbal highs (ziołowe „dopalacze”) – występujące pod postacią różnego rodzaju suszonych i sproszkowanych ziół (typu Spice) jako roślinne środki odurzające [3]. Środek odurzający w rozumieniu ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii to substancja pochodzenia naturalnego lub syntetycznego działająca na ośrodkowy układ nerwowy, określona w wykazie stanowiącym załącznik nr 1 do wyżej wymienionej ustawy. Do marca 2009 r. na liście tej figurowały tylko trzy rośliny i ich produkty: mak, konopie oraz krzew koki. Zgodnie z ustawą z dnia 20 marca 2009 r. o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii lista roślin nielegalnych w Polsce została poszerzona o kolejne 16 gatunków [13, 14]. Większość mieszanek ziołowych ma działanie zbliżone do marihuany. Powodują odczucia euforii, rozluźnienia, wzmocnienia odbioru bodźców słuchowych i wzrokowych [3, 7]. W zależności od ich składu i podatności organizmu mogą działać stymulująco i euforyzująco, bądź relaksująco. Produkty typu Spice zażywane są w postaci „skrętów”, kadzideł czy stosowane w fajkach wodnych, ich asortyment i skład są bardzo różne. Do roślin najczęściej użytych w mieszankach należą:

- Szałwia wieszcząca (*Salvia divinorum*) – roślina występująca w Meksyku, której głównym składnikiem jest salwinoryna A, najsilniejszy naturalny halucynogen. W zależności od indywidualnych cech jednostki oraz stężenia salwinoryny w mieszance

powoduje wyostrenie zmysłów i poczucie lekkości lub silne, pozbawione kontroli efekty halucynogenne z towarzyszącymi zaburzeniami lokomocji,

- Fly agaric – susz z kapelusza muchomora czerwonego lub plamistego, wywołuje efekty zbliżone do stanu upojenia alkoholowego: gadatliwość, poprawę nastroju. Zażyty w większych ilościach powoduje omamy wzrokowe i słuchowe, nadmierne pobudzenie lub uspokojenie, napady szału, nadwrażliwość zmysłów (tony niskie stają się bardzo wysokie i trudne do zniesienia),
- Mitragyna speciosa – tzw. Kratom – drzewo o liściach zawierających aktywne związki – mitragyninę i 7-hydroksymitragyninę, które łącząc się z receptorami opioidowymi, dają silny efekt przeciwbólowy. W mniejszych dawkach ma działanie stymulujące, w większych – sedatywne, które pojawia się po kilku minutach od zażycia i trwa kilka godzin. Przy średnich i dużych dawkach kratom działa relaksująco, euforyzująco i halucynogennie. Przy dłuższym używaniu powoduje uzależnienie z szybką adaptacją do dawek i zespołem abstynencyjnym,
- Argyreia nervosa – powój hawajski – zawiera organiczny związek chemiczny, alkaloid ergolinowy, psychodeliczną substancję psychoaktywną zaliczaną do lizergamidów, w strukturze i działaniu podobną do LSD. Działanie powoju jest trudne do przewidzenia - najczęściej są to silne halucynacje wzrokowe związane z widzeniem barw, „zdolność widzenia przez skórę”, omamy słuchowe, uspokojenie bądź pobudzenie, skłonności samobójcze [3, 15, 16].

Wśród innych roślin wchodzących w skład dopalaczy wymienia się *Celea zacatechichi* i *Wild Dagga (Lion)* - rośliny o działaniu zbliżonym do marihuany, wywołujące stan lekkiej euforii oraz efekt empatogeny [17].

Możliwość modyfikacji strukturalnej układu benzylo-, fenylopiperyzyn, i syntetycznych kanabinoidów daje dostęp do setek nowych związków chemicznych o potencjalnym działaniu psychoaktywnym. Jest bardzo prawdopodobne, że będą one pojawiać się w oferowanych produktach zamiast ich kontrolowanych pierwowzorów, stanowiąc wyzwanie dla ekspertów zatrudnionych w laboratoriach kryminalistycznych oraz toksykologów [18]. Należy zwrócić uwagę, że producenci środków zastępczych tzw. dopalaczy nie umieszczają na opakowaniu produktu zawartości składników oraz informacji na temat działań niepożądanych oraz postępowania w razie przedawkowania.

Syntetyczne kanabinoidy i ich pochodne mają działanie euforyzujące i psychodeliczne. Badania wykazały, że ich spożycie jest bardziej szkodliwe niż konopi indyjskich.

Objawy występujące po zatruciu wspomnianymi środkami to: wzrost częstości akcji serca, zawroty głowy, apatia, dekoncentracja, lęki, urojenia, a także zaburzenia oddychania i utrata przytomności.

Wśród „dopalaczy” ziołowych popularna wśród młodzieży jest szalwia wieszczą (*Salvia divinorum*) i jej substancja aktywna salwinoryna A. Roślina ta pochodzi z Meksyku i wykazuje silne działanie psychodeliczne i halucynogenne, prowadzące do zaburzeń równowagi, utraty kontaktu z rzeczywistością, realistycznych wizji, snów na jawie, opisywane przez osoby ją przyjmujące jako odmienne od wszystkich substancji wywołujących podobny efekt działania [5, 19].

Podsumowanie

Współczesne „dopalacze” przedstawiane są jako alternatywa dla pochodzących z nieznanych źródeł narkotyków, a mające również działanie psychoaktywne. Od momentu pojawienia się w obiegu, stały się niezmiernie popularne i znalazły rzesze odbiorców. Charakteryzuje je ogromna różnorodność nazw, a także fakt braku opisu składników na opakowaniu [20, 21]. Do dziś bardzo trudno jest zdobyć wiedzę o tym, jak wpływają na stan zdrowia poszczególne „dopalacze”. Nie przeprowadzono dotychczas wiarygodnych badań dotyczących toksyczności „dopalaczy”, ich ocena pozostaje jedynie orientacyjna. Teoretycznie nie stanowią one substancji wysoce toksycznych, jednakże zażycie dawki „dopalaczy” może być niebezpieczne dla zdrowia [22, 23]

Ogromny wzrost ostrych zatruc zarówno przypadkowych, jak i samobójczych spowodował powstanie w Polsce ośrodków toksykologicznych. Do zadań tych ośrodków należy informacja toksykologiczna, jak i leczenie specjalistyczne ostrych zatruc. W strukturze organizacji ośrodków, oprócz działu informacji i oddziału leczenia, przewidziano laboratorium analiz chemiczno-toksykologicznych, z którego usług mogą korzystać inne placówki służby zdrowia. Regionalny ośrodek toksykologiczny pełni całodobowy dyżur lekarski, laboratoryjny i informacyjny. Aktualnie ośrodki toksykologiczne w Polsce znajdują się w Gdańsku, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Sosnowcu, Tarnowie, Warszawie i Wrocławiu [24, 25].

Bibliografia

1. Kabata P., Schetz D., Waldman W., Wiergowski M., Sein Anand J.: Analiza zatruc nowymi substancjami psychoaktywnymi (NPS) w województwie pomorskim,

- w okresie od stycznia do lipca 2015 r., *Przegląd Lekarski* 2015/72/10 s. 517-521.
2. Łukasik-Głębocka M., Sommerfeld K., Nawrocka K.: Dopalicze jako problem kliniczny i diagnostyczny.
 3. Kierus K., Nawrocka B., Białokoz-Kalinowska I., Piotrowska-Jastrzębska J.D.: Dopalicze - nowe zagrożenie zdrowia młodzieży. *Pediatr. Med. Rodz.* 2011, 7 (4), s. 356-360.
 4. Suska E.: Zagrożenia powodowane przez tzw. dopalicze. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2015, 96(3): p. 559-564.
 5. Kalicki B., Sołtan E., Bartoszewicz L., Żuber J., Jung A.: Dopalicze – problem przeszłości czy zagrożenie dnia dzisiejszego? *Pediatr. Med. Rodz.* 2011, 7 (2), s. 168-171.
 6. Bukowski A. Państwowa Inspekcja Sanitarna w walce z dopaliczami. *Państwo i społeczeństwo* Nr 3/maj-czerwiec/2015, s. 135-143
 7. Żukiewicz-Sobczak W., Chmielewska-Badora J., Krasowska E., Wojtyła A., Piątek J., Zwoliński J.: „Dopalicze” - eksperyment wysokiego ryzyka, w ujęciu przepisów nowej ustawy. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2012/18(47)/2 s. 137-140.
 8. Szajewski J.: Dopalicze. *Med. Prakt.* 2010; 10: s.110-112.
 9. Muszyńska A. Narkomani sprawcy czynów karalnych. *Zakamycze*, Kraków 2004: s. 47.
 10. EMCDDA, Sprawozdanie roczne 2008. Stan problemu narkotykowego w Europie. *Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich*, Luksemburg 2008.
 11. Nadlewska A, Ładny JR, Wojewodzka-Żeleznikowicz M i wsp. Trucizny - definicja, rodzaje, mechanizm działania. *Postęp Nauk Med.* 2010, 9: s. 704-708.
 12. Seńczuk W, red. Toksykologia. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2002, rozdział - 12.
 13. Ustawa z dnia 29lipca 2005r.o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. z 2005 Nr 179 poz.1485).
 14. Simonienko K., Napoleon Waszkiewicz N., Szulc A. Roślinne środki odurzające – aktualnie obowiązująca lista w Polsce. *Psychiatria Polska* 2013, tom XLVII, numer 3, s. 499–510.
 15. Burda P. – Nowe substancje psychoaktywne – toksyczność, zatrucia i skutki zdrowotne ostrych intoksykacji. *Nowe narkotyki w Polsce*. Warszawa 2016.
 16. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. *Farmakologia ogólna i kliniczna*. Tom I.

Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2012.

17. Wojcieszak J., Młódzik K., Zawilska J.: Spice - „dopalacze” zawierające syntetyczne kannabinoidy. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia* 2011; 1: s. 11-17.
18. Błachut D., Szukalski B.: Dopalacze – właściwości chemiczne, skala zagrożeń i przeciwdziałanie rozpowszechnianiu. *Przegl. Bezpieczeństwa Wewnętrznego* 2012; 6: s. 111-135.
19. Kawa U., Pellicer F. *Salvia divinorum*: od rekreacyjnego stosowania halucynogennego po działanie przeciwbólowe i przeciwzapalne. *Journal of pain research* , 2019, 12: 1069.
20. Chmielowska – Marmucka A., Śmierciak N.: Wpływ dopalaczy i innych substancji psychoaktywnych na funkcjonowanie ludzkiego organizmu. *Medyczno-psychologiczne i prawne aspekty. Oblicza przestępczości– wyzwania Psychologii Sądowej*. Nowy Sącz 2015.
21. Osmalek, K., et al. Dopalacze–mechanizm działania, objawy, postępowanie ratownicze. *Journal of Clinical Healthcare*, 2018, 5.1.
22. Szajner-Milart I. *Epidemiologia ostrych zatruc u dzieci. Ostre zatrucia u dzieci - zasady postępowania*. Szajner-Milart I, Wojcik-Skierucha E (red). PZWL, Warszawa 2000: 14.
23. Lubecka B., Lubecki M., Pudło R. „Dopalacze” – co wiemy o nowych substancjach psychoaktywnych?. *Psychiatria*, 2018, 15.2: 99-109.
24. Misiaszek P. *Praca dyplomowa: Odtrutki stosowane w zespołach ratownictwa medycznego*. Kraków 2017.
25. Zając M, Waldman W. *Postępowanie przedszpitalne w ostrych zatruciach*. *Na ratunek* 2015; 2: s. 33-44.