



**Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Rzeszowie**

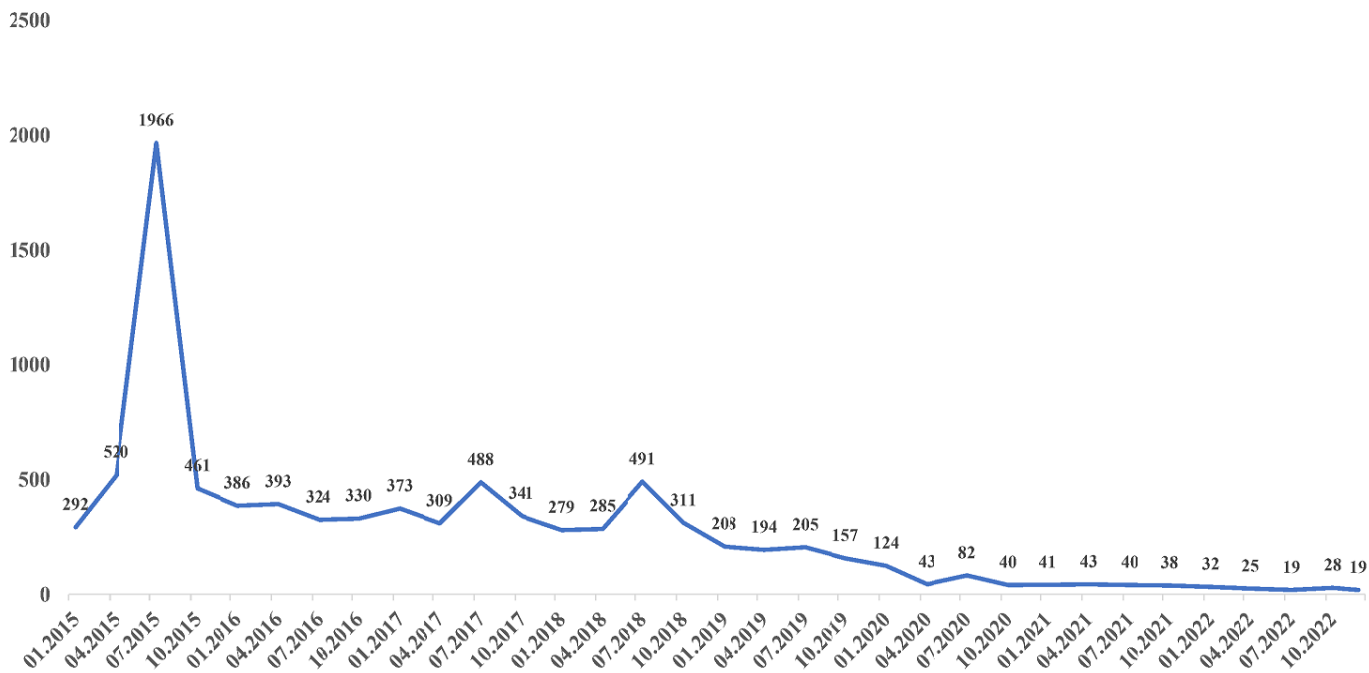
## **Dopalacze, e-papierosy**

**Tomasz Kamiński**

**Rzeszów, dnia 15.06.2023 r.**



## Dynamika zatruc $\acute{S}$ Z/NSP w Polsce w okresie: 2015 – 2022





# Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Rzeszowie

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

SMIOD - Główny Inspektorat Sanitarny

https://smiod2.gis.gov.pl/index.php/zatrucia?srodki\_odurzajace\_wszystkie@nowe\_substancje\_napuz...srodki\_zastepczy\_napuz@srodki\_zastepczy

+ NOWE ZATRUCIE Zatruc: 191

SORTUJ

FILTR

SZUKAJ

POBIERZ

OTWÓRZ

DO DATY ZDARZENIA: 1/01/1970

JEDNOSTKA: WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA W RZESZOWIE I PODLEGŁE

Usuń filtry

Jednostka	Data zdarzenia Jednostka zgłaszająca Miejsce zdarzenia	Płeć Inicjały, Wiek	Produkt	Dodany Edytowany
PSSE Dębica	19/05/2023 Zespół Opieki Zdrowotnej w Dębicy, ul. Krakowska 91, 39-200 Dębica Informację o zatruciu przekazano również do Komendy Powiatowej Policji w Dębicy	Mężczyzna K.B., 23 lata	nazwy nie podano AMFETAMINA, METAMFETAMINA	22/05/2023 13:59
PSSE Dębica	17/05/2023 SOR Zespół Opieki Zdrowotnej w Dębicy ul. Krakowska 91, 39-200 Dębica Uzyskane informacje zgodnie z właściwością zostały przekazane do Komendy Policji.	Mężczyzna A.T., 23 lata	<b>Amfetamina, marihuana</b>	18/05/2023 12:29
PSSE Dębica	07/05/2023 SOR ZOZ Dębica ul. Krakowska 91, 39-200 Dębica Uzyskane informacje zgodnie z właściwością zostały przekazane do Komendy Policji.	Mężczyzna D.B., 41 lat	<b>Amfetamina</b>	8/05/2023 11:02
PSSE Dębica	04/05/2023 SOR Zespół Opieki Zdrowotnej w Dębicy, ul. Krakowska 91, 39-200 Dębica Uzyskane informacje zgodnie z właściwością zostały przekazane do Komendy Policji.	Mężczyzna K.K., 28 lat	<b>Marihuana, amfetamina</b>	5/05/2023 12:31
PSSE Dębica	29/04/2023 SOR Zespół Opieki Zdrowotnej w Dębicy ul. Krakowska 91, 39-200 Dębica Uzyskane informacje zgodnie z właściwością zostały przekazane do Komendy Policji.	Mężczyzna D.K., 39 lat	<b>Marihuana</b>	2/05/2023 10:37



System Monitorowania  
Informacji o Dopalaczach

Zatrucia

Wiadomości

Postępowania

Analiza

Użytkownicy

Pomoc



17:20  
23.05.2023



Liczba zatruc ŚZ/NSP zgłoszonych do systemu SMIOD w 2022 r.  
(oraz w okresie 2015 – 2022)

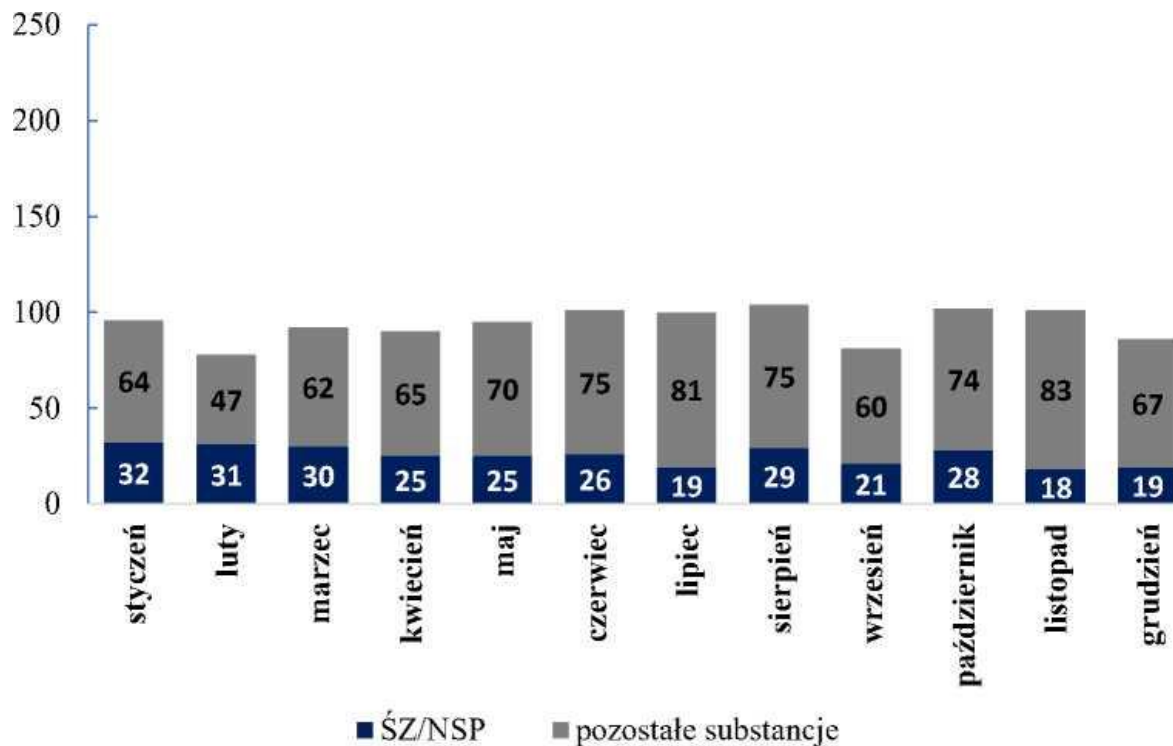
W 2022 r. rejestr zgłoszonych zatruc/podejrzeń zatruc obejmował łącznie **1226** przypadków, w tym, w zakresie ŚZ i NSP było to **303** przypadki, a w grupie pozostałych substancji **823** przypadki (substancje psychotropowe i środki odurzające).

Liczba zgłoszonych przypadków interwencji medycznych (IMed) w okresie ostatnich siedmiu lat, tj. w latach 2015-2022 wyniosła **24 082** zgłoszeń.



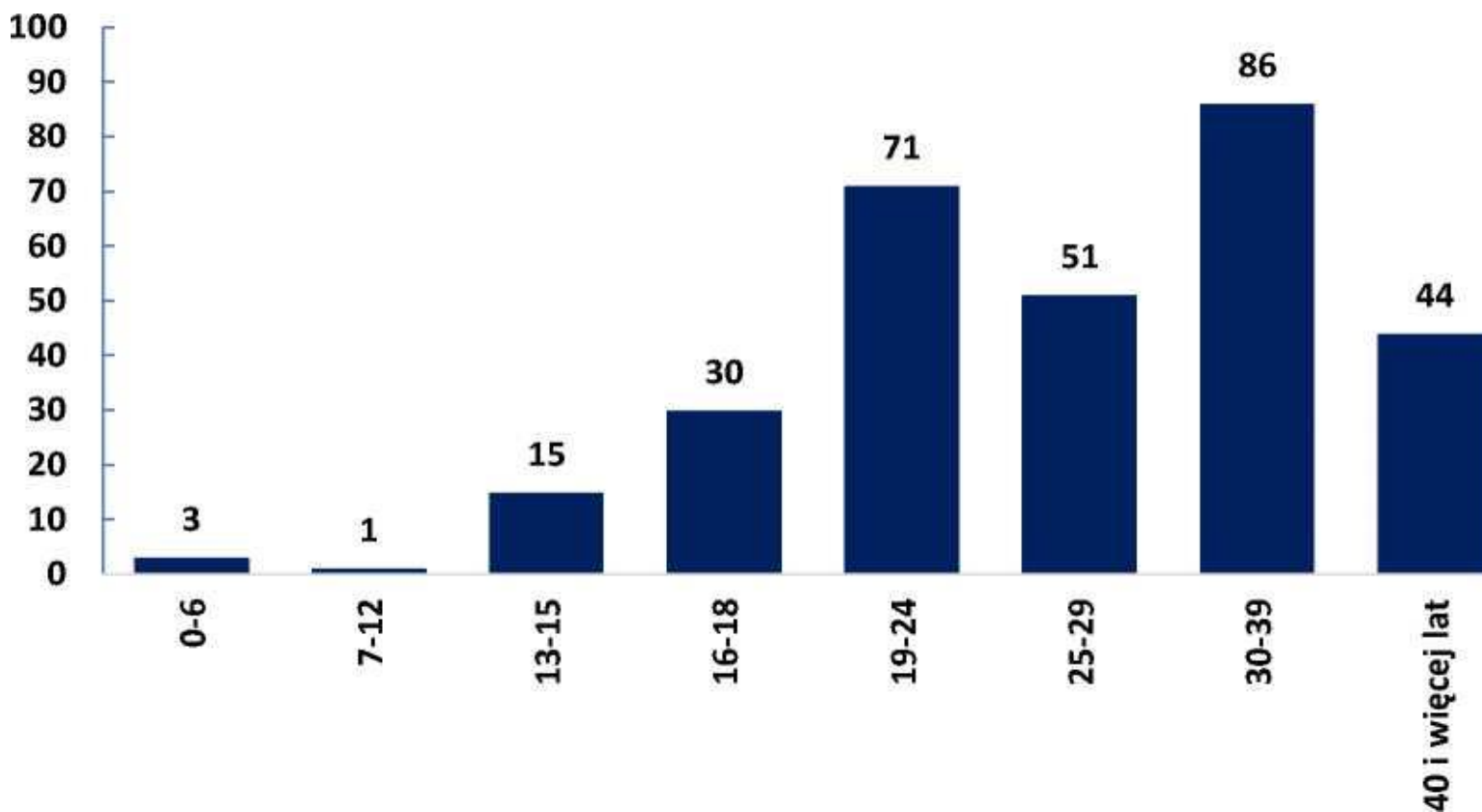
## SMIOD - 2022

Liczba wszystkich zgłoszonych przypadków do systemu SMIOD w danych miesiącach 2022 r. w Polsce





SMIOD – liczba zatruc  $\acute{S}$ Z/NSP w 2022 r. w Polsce wg grup wiekowych





## SMIOD - zatrucia ŚZ/NSP w Polsce w latach 2015-2022 r. wg płci

Zdarzenia o charakterze zatrucia/podejrzenia zatrucia ŚZ/NSP na przestrzeni ostatnich siedmiu lat, tj. w latach 2015-2022 w przeważającej mierze dotyczyły mężczyzn.

Płeć/rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kobiety	13,8%	11,9%	13,3%	13,5%	15,7%	17%	17,6%	25,4%
mężczyzna	85,3%	87,8%	84,9%	85,4%	84,3%	82,9%	82,2%	74,6%



## SMIOD – zatrucia śmiertelne

Prócz liczby zatruc NSP/ŚZ w SMIOD zbiera się również informacje o zgonach spowodowanych zażyciem środków zastępczych i/lub nowych substancji psychoaktywnych, które przekazywane są przez podmioty leczniczych oraz podmioty przeprowadzające badanie pośmiertne.







## SMIOD – zatrucia śmiertelne

Przypadki zatruc/podejrzeń zatruc zgłoszone do systemu SMIOD są weryfikowane i poddawane analizie m. in. pod kątem obecności w płynach ustrojowych osób zmarłych środków zastępczych lub nowych substancji psychoaktywnych.

- Polska - 221 śmiertelnych zatruc!
- Podkarpacie - 8 śmiertelnych zatruc!

po zażyciu substancji działających na ośrodkowy układ nerwowy, w tym śmiertelne zatrucia środkami zastępczymi i nowymi substancjami psychoaktywnymi.

(dane z SMIOD na dzień 23.05.2023 r.)



## SMIOD – zatrucia śmiertelne – 2022

W roku 2022 w systemie SMIOD odnotowano:

- 15 przypadków zgonów po zażyciu substancji działających na ośrodkowy układ nerwowy, w tym 1 dotyczył zgonu spowodowanego użyciem nowej substancji psychoaktywnej, a żaden zgon nie był wynikiem użycia środka zastępczego.

Większość zgłoszonych przypadków zgonów spowodowana była zatruciami w wyniku zażycia substancji psychotropowych:

- Metafedron (3-MMC),
- Klefedron (4-CMC),
- Mefedron (4-MMC), Amfetamina, Metamfetamina,
- $\Delta 9$ -tetrahydrokannabinol,
- Klonazepam,
- MDMA (extasy).



## Heksahydrokannabinol (HHC)

Wykazuje właściwości zbliżone do THC, jednak o słabszym natężeniu. Zwykle jest wytwarzany syntetycznie przez uwodornienie ekstraktów z THC.





## Klefedron (4-CMC)

Klefedron środek stymulujący, euforyzujący oraz empatogenny. Działanie psychoaktywne zbliżone do tradycyjnego mefedronu. Narkotyk silnie uzależniającym, nawet jednorazowe zażycie może się skończyć tragicznie!

„Bezpieczna dawka” ...???

Klefedron w płynie można też znaleźć w e-liquidach do e-papierosów!



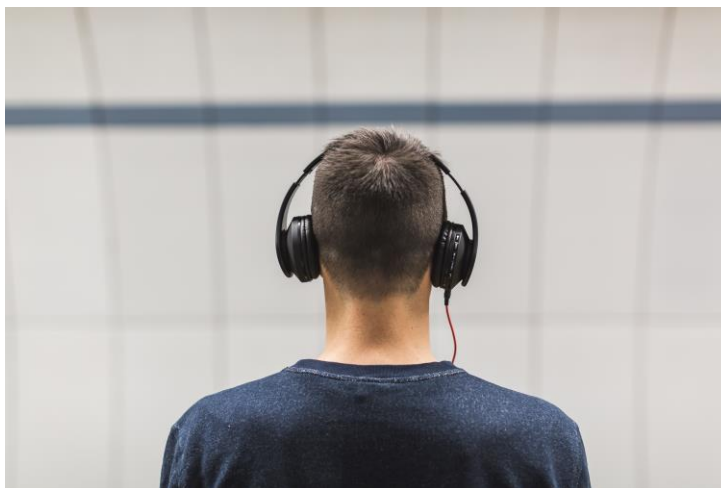


## DOSy – e-narkotyki – odurzające mp3

Od kilku lat po sieci krążą e-narkotyki zwane „dosami”, tj. pliki dźwiękowe wprowadzające słuchacza w stan odurzenia, wywołujące odczucia, jak po zażyciu LSD lub haszyszu.

Mają bardzo niską częstotliwość - najczęściej 1000-1500 Hz. Do korzystania z „dosów” potrzebne są słuchawki stereo – w każdej z nich dźwięk o innej częstotliwości. Różnica nie może być jednak większa, niż 30 Hz.

W głowie słuchacza pojawia się pulsujący ton o narastającym i opadającym natężeniu, wywołujące zawroty głowy, uczucie odprężenia, ale i halucynacje...?!



- 20 zł za plik mp3!



**Długopis, zabawka, pendrive, breloki, sygnety, powerbanki, kosmetyki (szminki), szczotki do włosów (odkręcana ręczka) – mogą w sobie zawierać niedozwolone i niebezpieczne substancje psychoaktywne (proszek, kryształ).**





## Schowki





## Podsumowanie

W przeciwieństwie do znanych substancji psychoaktywnych (w tym nikotyny i etanolu) „przygoda” z dopalaczami (środkami zastępczymi) może być pierwsza i ostatnia!

Warunki produkcji, zanieczyszczenia surowców, brak powtarzalności receptur i stężeń użytych substancji chemicznych nie mogą NIGDY zagwarantować, że kolejna partia dopalacza („POWER 3”) będzie działać tak samo, jak poprzednia i nie doprowadzi do poważnego zatrucia (OIOM, uszkodzone nerki, wątroba), a nawet śmierci.

Interakcje z przyjmowanymi lekami! Ważna jest wiedza opiekunów o przyjmowanych przez dzieci i młodzież lekach lub alergiach pokarmowych (informacje cenne dla ratowników medycznych udzielających pomocy przy ostrym zatruciu lub wstrząsie).





## Podsumowanie

Bardzo niebezpieczne nadal są syntetyczne katynony (4-CMC i 3-CMC) i zsyntetyzowane kannabinoidy.

Sprzedaż substancji psychoaktywnych ze sklepów stacjonarnych przeniosła się do Internetu, który zapewnia nabywcom anonimowość!

Edukacja jednym z ważniejszych narzędzi podniesienia świadomości młodzieży o zagrożeniach generowanych przez NSP i ograniczenia zatruć nowymi substancjami psychoaktywnymi.

Osobnicza wrażliwość na konkretne substancje chemiczne! To co u jednego wywołuje stany euforyczne, u innego prowadzi do agresji, ataku duszności, niebezpiecznego skoku ciśnienia lub zapaści krążeniowej.

## E-papierosy – nowe zagrożenia dla zdrowia





## E-papierosy – nowe zagrożenia dla zdrowia

Zostały one wprowadzone na rynek globalny (w tym amerykański) w 2007 r. Sprzedaż tych produktów przeżywa obecnie rozkwit z powodu wzrostu popularności **jako bezpieczna alternatywa dla tradycyjnych papierosów i sposób na rzucanie palenia.**

### **ALE TO MIT!**

Większość e-papierosów zawiera nikotynę, tylko w mniejszej dawce niż typowy papieros. Przy regularnym ich „paleniu” do uzależnienia od nikotyny i tak dojdzie, tylko w dłuższej perspektywie.



## E-papierosy – nowe zagrożenia dla zdrowia (szczególnie dla młodych ludzi)

- „Palenie” nowatorskich wyrobów tytoniowych i papierosów elektronicznych podlega tym samym zakazom, co palenie prawdziwych papierosów.
- Obecnie nie wolno „palić” e-papierosów m.in. w szkołach i uczelniach, na terenie ZOZ-ów, w lokalach gastronomicznych, zakładach pracy (auta służbowe), na przystankach i w innych pomieszczeniach dostępnych do użytku publicznego (wyjątki – palarnie i wydzielone strefy palenia).
- Zakazana jest sprzedaż e-papierosów młodzieży do 18 lat, a także w automatach, w sklepach samoobsługowych oraz przez Internet.
- Zakaz reklamy i promocji!



ZAKAZ PALENIA

Mandaty – brak oznaczenia – do 2000 zł, złamanie zakazu – 500 zł



## E-papierosy – działanie

Elektronicznych papierosów się nie pali (brak spalania).

Działanie opiera się na inhalacji.

Wdychany jest aerozol wytworzony wskutek podgrzewania mieszanki płynnej (e-liquidu) do temp. ok. 200-300°C. Odparowana **nikotyna** trafia do płuc razem z innymi substancjami (syntetyczne aromaty) po podgrzaniu mieszaniny z e-liquidu.

Wydychana jest „mgiełka” w wyniku podgrzania glikolu propylenowego („chmurzenie”).





## Nowatorski (**bezdymny**) wyrób tytoniowy

Obecnie coraz więcej użytkowników korzysta z tzw. podgrzewaczy tytoniu.

IQOS „I quit ordinary smoking” („Rzuciłem zwykłe palenie”).

Zawiera prawdziwy tytoń w ilości 3 razy mniejszej niż w tradycyjnym papierosie (Heets - wkłady tytoniowe do podgrzewania).

Tak jak e-papieros zawiera tą samą **substancję uzależniającą – nikotynę!**

Umieszczona wewnątrz IQOS specjalna płytką podgrzewa do temp. 350°C wkład z tytoniem (w papierosie tytoń jest spalany w temp. powyżej 1000°C).

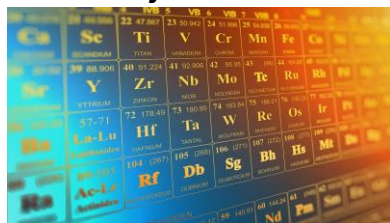
## E-papierosy



## Pogrzewacze tytoniu (nowatorskie wyroby tytoniowe)



Podgrzewanie - inhalacja aerozolu z **nikotyną** (w płynie lub z tytoniu) + aromaty syntetyczne i ...



...?



## Zjawisko wapowania (vape), „chmurzenia” - Polska

WHO wskazuje Polskę jako państwo z największym na świecie odsetkiem osób nieletnich, które kiedykolwiek paliły elektroniczne papierosy wynoszącym: 62,1% (4,2 mln!).

Badania CBOS-u z 2019 r. wykazały, że liczba nastolatków, którzy próbowali już e-papierosa, wzrosła od 2011 r. prawie sześciokrotnie.

Regularnie wapuje 30% uczniów w wieku od 15-19 lat!

W Polsce e-papierosy i podgrzewacze tytoniu największą popularnością cieszą się wśród młodzieży i młodych dorosłych w przedziale wiekowym: 18 - 24 lata.





## E-papierosy – nowe zagrożenia dla zdrowia

Raport zlecony w 2020 r. przez Rzecznika Praw Dziecka pokazał, że:

- co czwarty nastolatek palił e-papierosy, a ponad połowa z palących robiła to praktycznie codziennie, głównie dla rozrywki i odstresowania,
- co czwarty nieletni palacz czuje się uzależniony, a wielu pali już od co najmniej dwóch lat,
- zdecydowana większość samemu kupuje e-papierosy, co jest łamaniem prawa, pomimo prawnych zakazów (polska młodzież ma praktycznie nieograniczony dostęp do e-papierosów),
- brakuje elementarnej edukacji przestrzegającej przed zgubnymi skutkami nałogu.

Połowa młodych ludzi, którzy spróbowali po raz pierwszy w wieku 16-17 lat e-papierosa, zostaje przy ich paleniu i pogrąża się w uzależnieniu.



## E-papierosy – polska młodzież





## Powody atrakcyjności wapowania (vape), „chmurzenia” przez polską młodzież

1. „Ciekawość świata”, nowe trendy, moda!
2. Chęć zaistnienia (akceptacji) wśród kolegów i koleżanek!
3. Różnorodność aromatów (tyle nowych smaków i zapachów „do sprawdzenia”).  
*- 87% polskiej młodzieży twierdzi, że e-papierosy ładnie pachną!*
5. E-papierosy i podgrzewacze tytoniu to fajny gadżet elektroniczny  
*- Tradycyjny papieros to obciach!*
6. Brak informacji o zagrożeniach dla ich zdrowia przez akceptowane autorytety.  
*- 37% uważa, że nie uzależniają, a 50% - że nie szkodzą zdrowiu!*
7. E-papierosy i podgrzewacze tytoniu są TANIE! - *opinia 42% młodzieży!*



## E-papierosy i podgrzewacze tytoniu - zagrożenia dla zdrowia

W aerozolu powstającym w e-papierosach stwierdzono substancje toksyczne na pewno szkodliwe dla zdrowia:

- **nikotyna**,
- aldehyd octowy (acetaldehyd),
- aceton,
- akroleina (powstaje wskutek podgrzewanie glikolu propylenowy),
- formaldehyd.

Stężenie niektórych z nich (formaldehydu, acetaldehydu i akroleiny) zależy od temperatury podgrzewania e-liquidu. Niektóre e-papierosy mają możliwość podwyższenia temperatury – wówczas ilość uwalnianych substancji szkodliwych jest większa, czasami podobna jak podczas spalania tytoniu!

**Akroleina** uszkadza DNA i może być przyczyną powstania nowotworu płuc oraz jamy ustnej!



## E-papierosy – nowe zagrożenia dla zdrowia

E-papierosów są źródłem niebezpiecznych metali ciężkich, które w przypadku długotrwałej kumulacji w organizmie mogą być przyczyną wielu chorób.

Stosowane baterie zawierają Cd, Ni, Pb. Metale te mogą migrować z baterii do wdychanego aerozolu. Im wyższe napięcie, tym większa migracja.

Niektóre substancje, takie jak rakotwórcze benzopireny, nawet w małych dawkach mogą uszkadzać DNA, sprzyjając rozwojowi nowotworów.

**Nikotyna** zwęża drogi oddechowe, zwiększa ciśnienie krwi, zmniejsza elastyczność naczyń krwionośnych (podwyższając ryzyko zawału i udaru),

Prócz nikotyny, w aerozolu wdychanym do płuc są substancje toksyczne (w tym syntetyczne aromaty i smaki) mające wpływ na powstanie POCHP, astmy, a także mające działanie kancerogenne (benzopireny i akroleina).



## E-papierosy – nowe zagrożenia dla zdrowia

W roku 2022 Amerykańska Agencja Żywności i Leków (FDA) zakazała sprzedaży e-papierosów firmy Juul (syntetyczne aromaty i witaminy).

FDA uznała, że firma nie udowodniła, iż jej produkty spełniają wymogi bezpieczeństwa, a producent przyczynił się również do wzrostu „palenia” elektronicznych papierosów wśród młodzieży.

W rezultacie Juul nie może sprzedawać swoich e-papierosów w USA, a te dostępne obecnie na rynku muszą zostać wycofane.

**Słodkie i owocowe smaki wkładów do e-papierosów zostały zakazane już w 2020 r.!!!**



**W krajach UE zakaz smakowanych wyrobów nowatorskich od 23.10.2023 r.**  
**(wymaga zmian w przepisach krajowych do 23.07.2023 r.)**



## Bezpieczny wypoczynek

– jasne zasady uczestnictwa przekazane opiekunom prawnym małoletnich i samej młodzieży

1. Zakaz **palenia** wyrobów tytoniowych i e-papierosów na terenie ośrodka, w miejscach i pomieszczeniach użyteczności publicznej (placówki oświatowe, obiekty sportowe, przystanki, dworce, środki komunikacji...)!  
2. Wyraźne oznakowanie terenu jako strefy gdzie obowiązuje zakaz palenia i chmurzenia!  
**Dobry przykład opiekunów, którzy także nie palą (nie chmurzą)!**  
**Wówczas zakazy dla młodzieży będą miały większy sens!**



ZAKAZ PALENIA

3. Monitorowanie wstępu do ośrodka (kontaktu z podopiecznymi) osób spoza kadry wychowawców (opiekunów), np. szkoły, pomieszczeń pobytu młodzieży!
4. Dobry kontakt z młodzieżą (nie tylko zakazy) może ułatwić skuteczną pomoc medyczną w przypadkach zatrucia substancjami psychoaktywnymi (czas jest tutaj istotny)!



## Produkty kosmetyczne z filtrami ochrony przeciwśłonecznej







## Promieniowanie UV – skutki pozytywne i negatywne dla zdrowia!

### POZYTYWNE

- synteza witaminy D (wzmocnienie kości oraz mechanizmów obronnych organizmu)
- endorfiny, poprawiające samopoczucie i przemianę materii,
- wytwarzanie melaniny – pigmentacja skóry
  - naturalnej ochrony - rozprasza i częściowo pochłania UVB

Na naszej szerokości geograficznej (umiarkowanie jasna karnacja) wystarczy 15-minutowy spacer w letni dzień, a w zimie 45 minut, aby organizm wytworzył odpowiednią dawkę wit. D)

### NEGATYWNE

- skutkiem nadmiernej ekspozycji na UV jest uszkodzenie oczu,
- przyspieszenie procesu fotostarzenia skóry, pojawienie się zmian pigmentacyjnych, piegów, przebarwień oraz osłabienie aktywności układu odpornościowego,
- promieniowanie słoneczne uszkadza materiał genetyczny (DNA) zawarty w komórkach skóry, co zaburza ich prawidłowe funkcje, powodując mutacje i niekontrolowane podziały komórek, prowadząc do powstania nowotworów skóry.



## Promieniowanie UV a nowotwory skóry

Promieniowanie UV przyczynia się do powstawania trzech rodzajów raka skóry:

- raka podstawnokomórkowego – 80% przypadków,
- raka kolczystokomórkowego – 15% przypadków,
- czerniaka złośliwego – 5% przypadków (największa śmiertelność).

Zgodnie z danymi Krajowego Rejestru Nowotworów (KRN) niebarwnikowe nowotwory skóry są najczęściej występującymi nowotworami w Polsce – zaraz po raku płuca i piersi.

30% wszystkich rozpoznawanych nowotworów złośliwych to nowotwory skóry.

Obecnie liczba stwierdzonych przypadków czerniaka w krajach europejskich podwaja się co 10 lat.





## Promieniowanie UVB i UVA

### UVB (280 – 320 nm) – promieniowanie krótkie

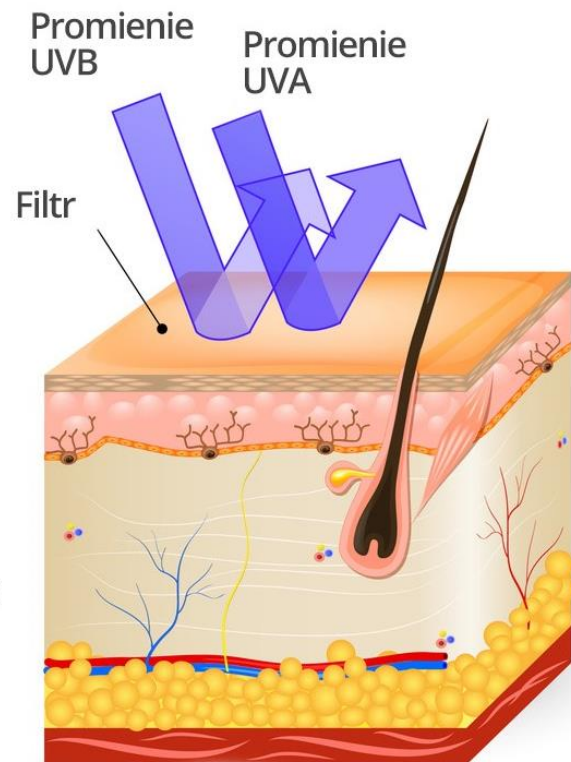
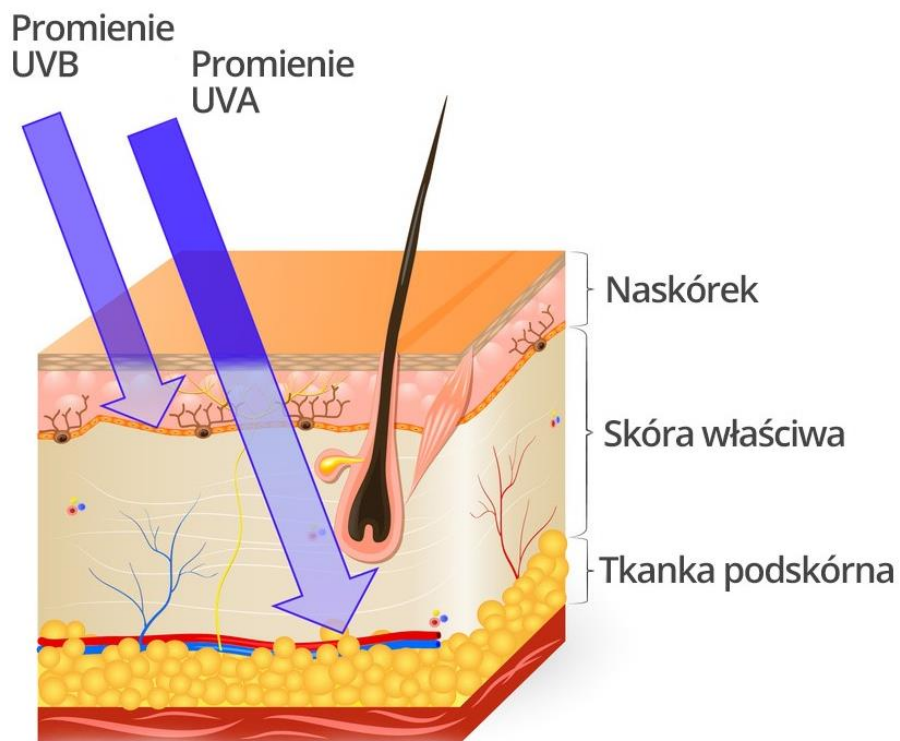
- Zaledwie 5% promieniowania UVB dociera do Ziemi (większość jest zatrzymywana w warstwie ozonowej razem z UVC).
- Za wakacyjną opaleniznę w postaci rumienia, czerwonych ramion, piekącego karku (poparzenia słoneczne) odpowiada właśnie UVB.
- Dociera ono głównie do warstwy rogowej skóry, choć niewielka część (9-14%) przedostaje się do głębszych warstw skóry.
- Najsilniej działa w lecie (między godziną 10:00 a 15:00).

### UVA (320 – 400 nm) – promieniowanie długie

- Do Ziemi dociera 95% promieniowania UVA (dłuższa fala przenika znacznie głębiej niż UVB, - około 50% dostaje się do skóry właściwej).
- UVA inicjuje też proces fotostarzenia, nie są widoczny od razu (powoduje destrukcyjne zmiany w wyglądzie, strukturze i funkcjonowaniu skóry).
- Fotostarzenie – przykład twarz kierowcy zawodowego (niesymetryczne zwiotczenie skóry twarzy od strony jej ciągłego narażenia na UV).

**Unikanie nadmiernej ekspozycji na UV jest szczególnie istotne w okresie dzieciństwa i dojrzewania!**

**Każde poparzenie skóry, znacznie zwiększa ryzyko powstania nowotworu w późniejszym wieku!**





## Dobór filtrów do fototypu skóry

Thomas Fitzpatrick – 1975 r.

**Fototyp I – celtycki:** skóra bardzo jasna, często pokryta piegami, włosy w kolorze jasny blond bądź rude. Skóra nigdy się nie opala i łatwo ulega oparzeniu, jest ekstremalnie wrażliwa na słońce. Wymaga stosowania najwyższego SPF 50+ i unikania ekspozycji słonecznej.

**Fototyp II – północnoeuropejski:** skóra jasna, włosy blond lub jasnobrązowe. Łatwo ulega poparzeniu, opala się w minimalnym stopniu, jest bardzo wrażliwa na słońce. Również wymaga stosowania wysokich filtrów SPF 50 i SPF 50+ oraz ochrony przed bezpośrednim nasłonecznieniem.

**Fototyp III – środkowoeuropejski:** skóra jasnobrązowa, włosy – ciemny blond lub brązowe. Jest wrażliwa na słońce i przy braku należytej ochrony może ulec poparzeniu. Opala się wolno, możliwe jest uzyskanie jasnobrązowej barwy. Wymaga stosowania przynajmniej średniej ochrony - najlepiej SPF 30 i więcej.

**Fototyp IV – południowoeuropejski:** skóra średniobrązowa, śniada, włosy – ciemnobrązowe lub czarne. Łatwo się opala, ryzyko poparzeń jest minimalne. Zalecana ochrona to SPF 15.

**Fototyp V – azjatycki i północnoafrykański.** Skóra ciemnobrązowa, ciemne lub czarne włosy. Skóra jest odporna na poparzenia, łatwo się opala.

**Fototyp VI – afrykański.** Skóra i włosy ciemnobrązowe lub czarne. Wysoka zawartość melaniny chroni ten fototyp przed poparzeniami.

**Polacy to większości osoby o fototypie 1-2 rzadziej 3. Dlatego zaleca się, aby stosowali jak najwyższe filtry, zwłaszcza przez pierwsze dni ekspozycji słonecznej – potem stopniowo można je zmniejszać (nie na niższe niż SPF 30).**



## Wybór produktów z filtrami SPF (Sun Protection Factor) - UVB

Producenci kosmetyków z ochroną przed UV muszą podać wskaźnik ochrony przed promieniowaniem UVB, czyli wartość SPF.

Obok wartości współczynnika SPF na etykiecie umieszczane są komunikaty słowne odnoszące się do stopnia ochrony:

- niska (SPF 6, 10)
- średnia (SPF 15, 20, 25)
- wysoka (SPF 30, 50)
- bardzo wysoka (SPF 50+).





## Czym jest wysokość ochrony SPF

Wartość SPF informuje nas o tym, ile razy wydłuży się czas od ekspozycji na promieniowanie UVB do momentu powstania rumienia.

Jeśli rumień na naszej skórze pojawia się po ok. 10 min. intensywnego opalania (promieniowanie UVB), to po użyciu kosmetyku z filtrem SPF = 15, w tych samych warunkach, powinniśmy zaobserwować pojawienie się rumienia po około 150 minutach (10 x 15).

Nie oznacza to jednak, że można bezpiecznie tak długo wystawiać skórę na słońce!



## Wybór produktów z filtrami UVA

Podanie wskaźnika ochrony przed promieniowaniem UVA nie jest obowiązkowe (UVA-PF lub PPD).

zwykle stosowane jest oznaczenie



Taki symbol oznacza, że ochrona przed UVA wynosi co najmniej  $\frac{1}{3}$  wartości deklarowanej ochrony UVB (SPF) oraz zapewnia ochronę przed minimalną krytyczną długością fali (370 nm).







## Rodzaje filtrów promieniochronnych

Obecnie na rynku dostępne są produkty, w których możemy spotkać różne konfiguracje filtrów UV:

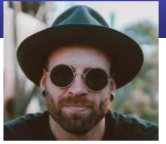
- **mineralne** (fizyczne, nieorganiczne) – odbijają promienie UV
  - dwutlenek tytanu - INCI: Titanium Dioxide (TiO<sub>2</sub>),
  - tlenek cynku - INCI: Zinc Oxide (ZnO)  
(jest uważany za nieuczulający i łagodny dla skóry – małe dzieci),
- **chemiczne** (organiczne) – pochłaniają promienie UV, a następnie zmieniają w energię cieplną,
- **mieszane** (właściwości filtrów organicznych oraz nieorganicznych).

Załącznik VI rozp. PEiR nr 1223/2009 dot. produktów kosmetycznych  
– wykaz substancji promieniochronnych



## Fakty o ochronie przeciwsłonecznej

- Wysoki filtr SPF nie blokuje syntezy witaminy D!
- Nie ma 100% ochrony przed promieniami UV (nawet najwyższy SPF 50+)!
- Kremy z filtrem przeciwsłonecznym powinny się użyć co najmniej na 30 minut przed ekspozycją na UV!
- Wartość SPF to nie stopień ochrony! Filtr SPF 15 blokuje 94%, SPF 30 – ok. 97%, a SPF 50 – ok. 98% UVB!
- W cieniu dociera do skóry promieniowanie słoneczne UVA!
- Zdrowa opalenizna do mit! Każdy kontakt ze słońcem bez odpowiedniej ochrony przeciwsłonecznej powyżej 15 minut prowadzi do niebezpiecznych zmian w skórze!
- Kosmetyki z różnymi filtrami SPF nie sumują się! Nałożenie np. balsamu z SPF 20 i podkładu z SPF 10 nie daje ochrony na poziomie SPF 30 (UVB)!
- Najbardziej narażone na skutki UV są dzieci! Ponad połowę całego promieniowania, na jakie jesteśmy narażeni, pochłaniamy przed 20 rokiem życia. Należy ograniczać ekspozycję dzieci na promienie UV, szczególnie w słoneczne i gorące dni w godz. 10:00 – 15:00, a gdy już taka sytuacja ma miejsce – odpowiednio zabezpieczamy ich skórę (kremami z filtrem SPF 50).
- Bez względu na to jaki filtr SPF stosujemy, zawsze **musimy pamiętać o ponownym nałożeniu kosmetyku**, szczególnie po wyjściu z wody, która go spłukuje, a ręcznik wyciera! Bez wchodzenia do wody, ponowna aplikacja produktu – raz na 2 godziny (**w odpowiedniej ilości** - ”)! Czytajmy instrukcje użycia!



## Bezpieczne wypoczynek na świeżym powietrzu!

1. Informacja dla rodziców – wyposażenie dzieci w kremy z filtrami UVA i UVB (SPF 50)!
2. Jeśli ktoś zabiera okulary przeciwsłoneczne – to tylko te działające (UV 400), kupione u optyka, **a nie za 50 zł, które mogą uszkodzić oczy!** Już lepiej bez (naturalna akomodacja oka)!
3. Właściwe planowanie wypoczynku – unikanie ekspozycji na UV w godz. 10 - 15 w gorące i słoneczne dni (jeśli to niemożliwe – właściwe zabezpieczenie oczu i ciała – ubiór+kremy z filtrami ograniczającymi UVB i UVA)!
4. Monitorowanie właściwego użycia takich kosmetyków (odpowiednio wcześniej, w zalecanej ilości oraz reaplikacja)!
5. Aplikując kosmetyki z filtrami nie zapominamy o uszach i karku!
6. **Repelenty – kleszcze (borelioza) – TYLKO z nr pozwolenia (większa skuteczność ochrony i bezpieczeństwo zastosowanych substancji chemicznych).**





Edukacja = zdrowie!



Dziękuję za uwagę!

**Tomasz Kamiński**

wykorzystano dane Krajowego Rejestru Nowotworów (<https://onkologia.org.pl>)

Rzeszów, dnia 15.05.2023 r.