



„E-papierosy w szkole – wyzwanie zdrowotne i środowiskowe”

**prof. dr hab. n. med. Mateusz Jankowski
Przewodniczący Sekcji Antytytoniowej
Polskie Towarzystwo Chorób Płuc**

**PAPIEROSY i
TYTOŃ DO PALENIA**

E-PAPIEROSY

**PODGRZEWACZE
TYTONIU**

NIKOTYNA

**WDYCHANIE
DYMU/AEROSZOLU
DO PŁUC**

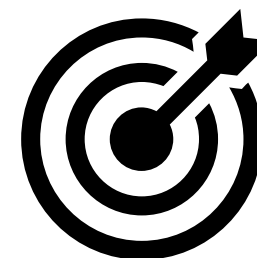
**PAPIEROSY i
TYTOŃ DO PALENIA**

E-PAPIEROSY

**PODGRZEWACZE
TYTONIU**



**SKIEROWANE
DO DZIECI
I MŁODYCH
DOROSŁYCH**



PAPIEROSY ELEKTRONICZNE (E-PAPIEROSY)

- E-papieros - elektroniczny system dostarczający nikotynę
- Źródło nikotyny – roztwór inhalacyjny (e-liquid), **nie zawierają tytoniu!**
- Element grzewczy podgrzewa płyn inhalacyjny (e-liquid) do temperatury około 200-300°C, tworząc aerozol dostarczany drogą inhalacji do płuc
- Dostępne w Polsce od 2011 r., a **od 2016 r. uregulowany stan prawny**
- **Istnieje kilkaset różnych modeli e-papierosów** – różne kształty, ustawienia techniczne pozwalające modyfikować objętość tworzonego aerozolu, jednorazowe e-papierosy (500-700 zaciągnięć), pojemnik na płyn lub wymienne wkłady z płynem
- Dostępne jest **ponad 15 tys. różnych płynów** (e-liquidów) do e-papierosów, w tym o słodkich smakach (owocowe, guma balona, coca-cola), smaku mentolu, smak tytoniu
- Ponad 95% użytkowników e-papierosów używa płynów z nikotyną (różna zawartość)
- Używanie e-papierosa jest nazywane „vapowaniem” (eng. vape = mgła)

E-PAPIEROSY – EPIDEMIOLOGIA

- Ogółem około 5% mieszkańców Polski używa e-papierosy
- **Wśród użytkowników e-papierosów dominują nastolatki w wieku szkolnym**
- **Nawet 29% nastolatków może regularnie używać e-papierosy**
- **Ponad 70% nastolatków sięga po e-papierosy z uwagi na dostępne warianty smakowe** (aromaty – ponad 15 tysięcy różnych smaków)
- **Ponad 30% nastolatków rozpoczyna inicjację nikotynową od e-papierosa**

E-PAPIEROSY W SZKOLE

- Dzielenie się e-papierosami wśród uczniów → 1 urządzenie = kilku użytkowników
- Używane na przerwach → brak charakterystycznego, nieprzyjemnego zapachu podczas użycia = **trudne do wykrycia**
- **Kształt urządzeń trudny do rozpoznania przez dorosłych**

JEDNORAZOWE E-PAPIEROSY

- E-papieros pozwalający na kilkaset zaciągnięć (500-700 – zależnie od modelu)
- „Gotowy do użycia” – nie wymaga napełniania płynem ani innych czynności technicznych
- Dostępne w kilkuset różnych wariantach smakowych
- Łatwa zmiana smaków: zużyty e-papieros -> zmiana na nowy
- Sprzedawane w sklepach sieciowych, często blisko szkół
- Trudne do wykrycia przez rodziców i opiekunów
- Szczególnie popularne wśród dzieci i nastolatków
- Ich baterie stanowią źródło zanieczyszczeń środowiska

AEROSOL Z E-PAPIEROSA

- **Aerosol z e-papierosa to NIE JEST para wodna i nikotyna**
- Aerosol z e-papierosa to szereg substancji chemicznych powstałych na skutek podgrzewania i odparowywania roztworu inhalacyjnego (e-liquidu), w tym substancji powstałych na skutek reakcji chemicznych na skutek wysokich temperatur
- W aerozolu z e-papierosa zidentyfikowano m.in.:
 - acetaldehyd
 - formaldehyd
 - akroleinę
 - glikol propylenowy
 - propanal
 - nikotynę
 - aceton
 - karcinogenne nitrozaminy

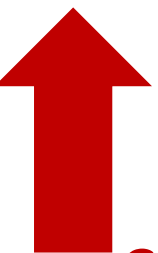


SKUTKI ZDROWOTNE UŻYWANIA E-PAPIEROSÓW

- **Najpopularniejszy mit na temat e-papierosów to twierdzenie, że „e-papierosy są w 95% mniej szkodliwe niż tradycyjne papierosy”**
- **Regularne używanie e-papierosa dwukrotnie zwiększa ryzyko zawału mięśnia sercowego i udaru mózgu.**
- **Jednoczesne używanie e-papierosa i palenie papierosów tradycyjnych (dual use) jest bardziej niebezpieczne, niż używanie tylko jednego z tych produktów, a ryzyko zawału serca rośnie prawie pięciokrotnie.**

SKUTKI ZDROWOTNE UŻYWANIA E-PAPIEROSÓW

- **Aerozol z e-papierosa:**
 - podrażnia drogi oddechowe,
 - wywołuje przewlekły stan zapalny w układzie oddechowym,
 - zaburza funkcjonowanie komórek układu oddechowego,
 - uszkadza śródbłonek naczyń krwionośnych,
 - indukuje stres oksydacyjny,
 - zwiększa sztywność naczyń
 - zwiększa ryzyko tworzenia skrzepów.



**DANE NAUKOWE POTWIERDZAJĄ, ŻE REGULARNE UŻYWANIE E-PAPIEROSÓW
ZWIĘKSZA RYZYKO WYSTĄPIENIA
CHORÓB UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO I CHORÓB UKŁADU ODDECHOWEGO!**

E-PAPIEROS A RZUCANIE TRADYCYJNEGO PALENIA

- „Nie udowodniono, że e-papierosy jako produkty konsumenckie skutecznie pomagają w rzuceniu palenia na poziomie populacji. Zamiast tego przybywa alarmujących dowodów na niekorzystny wpływ na zdrowie populacji.”



Cochrane Database of Systematic Reviews | Review - Intervention

Interwencje farmakologiczne oraz papierosy elektroniczne w procesie rzucania palenia u dorosłych: metaanaliza sieciowa uwzględniająca poszczególne komponenty interwencji wieloskładnikowych (ang. component network meta-analyses, CNMA)

✉ Nicola Lindson, Annika Theodoulou, José M Ordóñez-Mena, Thomas R Fanshawe, Alex J Sutton, Jonathan Livingstone-Banks, Anisa Hajizadeh, Sufen Zhu, Paul Aveyard, Suzanne C Freeman, Sanjay Agrawal, Jamie Hartmann-Boyce | Authors' declarations of interest

Version published: 12 September 2023 | Version history

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD015226.pub2>



Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.

Badacze z UK sugerują, że zarówno e-papierosy z nikotyną, jak i wareniklina lub cytyzyna są skuteczne w rzucaniu palenia w warunkach kontrolowanych (RCT).

PRÓBY KLINICZNE ≠ REAL LIFE SCENARIO

E-PAPIEROSY A ŚRODOWISKO

- Aerosol z e-papierosów może stanowić źródło zanieczyszczeń źródło zanieczyszczenia powietrza („bierne palenie”)
- Może zawierać m.in.:
 - cząstki ultradrobne
 - nikotynę
 - lotne związki organiczne
 - metale ciężkie
- Konsekwencją jest:
 - pogorszenie jakości powietrza w pomieszczeniach
 - narażenie osób postronnych („bierne wapowanie”).

E-PAPIEROSY A ŚRODOWISKO

- E-papierosy są urządzeniami elektronicznymi, które po zużyciu stają się **elektroodpadami**.
- Zawierają m.in.:
 - baterie litowo-jonowe
 - układy elektroniczne
 - elementy metalowe.
- Problemy środowiskowe:
 - trudności w recyklingu
 - niewłaściwa utylizacja
 - zwiększająca się ilość odpadów elektronicznych.
- Wiele e-papierosów (szczególnie jednorazowych) zawiera:
 - elementy z tworzyw sztucznych
 - plastikowe kartridże
 - plastikowe obudowy.
- Konsekwencje:
 - wzrost ilości odpadów plastikowych
 - trudności w recyklingu
 - zanieczyszczenie środowiska.

E-PAPIEROSY A ŚRODOWISKO

- **Zanieczyszczenie gleby i wód**
- Zużyte e-papierosy i ich wkłady mogą zawierać:
 - nikotynę
 - aromaty chemiczne
 - glikol propylenowy i glicerynę.
- Po wyrzuceniu do środowiska mogą:
 - przedostawać się do gleby
 - zanieczyszczać wody powierzchniowe
 - wpływać na mikroorganizmy i organizmy wodne.
- **Problemy z utylizacją**
- Nieprawidłowa utylizacja e-papierosów może prowadzić do:
 - ryzyka pożarów w sortowniach odpadów (baterie litowo-jonowe)
 - zanieczyszczenia środowiska chemikaliami
 - zwiększenia ilości trudnych do przetworzenia odpadów.

Dziękuję za uwagę!



@MateJankowski



mjankowski@cmkp.edu.pl

