



Szkodliwe chemikalia

Wpływ na zdrowie ludzi ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów

Lek. Olga Wdowiczak, Specjalistka ds. zdrowia środowiskowego w HEAL Polska
Posiedzenie Zespołu Parlamentarnego „Rodzice dla Klimatu”, 4.02.2025

W codziennym życiu jesteśmy narażeni na kontakt ze szkodliwymi chemikaliami

Zagrażające zdrowiu chemikalia wokół nas to m. in.:

- PFAS, tzw. „wieczne chemikalia”
- Pestycydy
- Substancje endokrynnie czynne (EDCs)

Grafika: EDC-Free Europe i HEAL Polska, 2024



Zanieczyszczenia deponowane w środowisku, w tym chemikalia, zwiększają ryzyko rozwoju nowotworów

Rak jest przyczyną 22% zgonów w Unii Europejskiej i pierwszą przyczyną zgonów w miejscu pracy w UE. (1)

Według danych WHO 20% zachorowań na raka jest spowodowanych narażeniem na czynniki środowiskowe (2)

- PFAS – nowotwory nerki, jądra, prostaty (3);
- Pestycydy - chłoniak niezziarniczny, szpiczak mnogi, nowotwory prostaty, nerek i płuc (4);
- EDCs – nowotwory piersi, tarczycy, prostaty, jąder (5).

1. Eurostat (2024) *Cancer highlights for 2021*

2. WHO (2016). *Preventing diseases through healthy environments. A global assesment of the burden of disease from environmental risks p.46*

3. Zahm, Shelia et al. (2023) *Carcinogenicity of perfluorooctanoic acid and perfluorooctanesulfonic acid, The Lancet Oncology*

4. Gerken, Vincent et al. (2024) *Comprehensive assesment of pesticide use patterns and increased cancer risk, Fron. Cancer Control Soc.*

5. Modica et al. (2023) *Endocrine-disrupting chemicals (EDCs) and cancer: new perspectives on an old relationship. J Endocrinol Invest.*



Dlaczego dzieci są bardziej podatne na szkodliwe działanie substancji chemicznych

- zwiększona ekspozycja na kilogram masy ciała w porównaniu z dorosłymi;
- zachowania ręka-usta i ręka-przedmiot, skutkują większym narażeniem;
- dzieci metabolizują chemikalia inaczej niż dorośli;
- u dzieci występują „okna podatności”, gdy rosną i rozwijają się, a ich organizm może być bardziej podatny niż osób dorosłych.



Zdjęcie: Ryan Fields via Unsplash

OECD (2019). Considerations when assessing children's exposure to chemicals from products, ENV/JM/MONO(2019)29, p. 10-12, 18



Dlaczego dzieci są bardziej podatne na szkodliwe działanie substancji chemicznych



Zdjęcie: Tanaphong Toochinda via Unsplash


- narażenie we wczesnym okresie życia może prowadzić do rozwoju nowotworów w późniejszym okresie życia;
- narażenie rodziców w okresie poczęcia i w czasie ciąży może odgrywać rolę w rozwoju nowotworów u dzieci.

Birnbaum, Fenton (2003), Cancer and developmental exposure to endocrine disruptors. Environmental Health Perspectives

Fabbri et al. (2023) Childhood exposure to non-persistent endocrine disrupting chemicals and multi-omic profiles: A panel study, Environmental International



Maternal serum concentrations of per- and polyfluoroalkyl substances and childhood acute lymphoblastic leukemia FREE

Rena R Jones, PhD, MS , Jessica M Madrigal, PhD, Rebecca Troisi, ScD, Heljä-Marja Surcel, PhD, Hanna Öhman, PhD, Juha Kivelä, PhD, Hannu Kiviranta, PhD, Panu Rantakokko, PhD, Jani Koponen, PhD, Danielle N Medgyesi, MS ... [Show more](#)

JNCI: Journal of the National Cancer Institute, Volume 116, Issue 5, May 2024, Pages 728–736, <https://doi.org/10.1093/jnci/djad261>

Published: 13 December 2023 **Article history** ▼

- *Silny i statystycznie istotny związek między poziomem prekursora PFOS w surowicy kobiet w ciąży a ryzykiem wystąpienia ostrej białaczki limfoblastycznej (ALL) u ich potomstwa;*
- *Ryzyko wystąpienia ostrej białaczki limfoblastycznej (ALL) wyraźnie wzrosło w latach 1986–1995, czyli w okresie odpowiadającym szczytowym stężeniom PFOS w surowicy w populacji.*



Europejski plan walki z rakiem:

profilaktyka poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska

Europejski plan walki z rakiem (ang. Europe's Beating Cancer Plan) to kompleksowa strategia Unii Europejskiej przyjęta w lutym 2021 roku, mająca na celu zmniejszenie obciążenia nowotworami w państwach członkowskich.



Bruksela, dnia 3.2.2021 r.
COM(2021) 44 final

KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

Europejski plan walki z rakiem

{SWD(2021) 13 final}

Priorytet: Ratowanie życia poprzez zrównoważoną profilaktykę nowotworów:

- **Zmniejszanie zanieczyszczenia środowiska**
- **Zmniejszanie narażenia na substancje niebezpieczne i promieniowanie**

Komisja Europejska (2021) Europe's Beating Cancer Plan, COM(2021)44 final



Europejski plan walki z rakiem:

zmniejszenie narażenia na substancje niebezpieczne

„Wreszcie, realizacja działań w ramach strategii Komisji w zakresie chemikaliów na rzecz zrównoważoności umożliwi szybsze zaradzenie problemowi niebezpiecznych substancji chemicznych, skuteczne ograniczenie narażenia konsumentów i użytkowników profesjonalnych na substancje rakotwórcze lub na inne niebezpieczne chemikalia, które ingerują w układ hormonalny i odpornościowy.”

*Europejski plan walki z rakiem, rozdz. 3.6.
Zmniejszanie narażenia na substancje niebezpieczne i promieniowanie, s. 15*



Wymaga to uaktualnienia europejskiego prawodawstwa dotyczącego chemikaliów – rozporządzenia REACH
(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)

Komisja Europejska (2020), Strategia w zakresie chemikaliów na rzecz zrównoważoności COM(2020)667 final



#ZdrowieBezToksyn

EUROPA MOŻE ZAPOBIEGAĆ NOWOTWOROM POPRZEC WALKĘ Z ZANIECZYSZCZENIEM ŚRODOWISKA

Szansa dla zdrowia publicznego

25%

nowotwory są przyczyną co czwartej zgonu w Unii Europejskiej

3,2 MILIONA

roczna liczba przewidywanych nowych przypadków nowotworów do 2040 roku w Unii Europejskiej

199 MILIARDÓW EURO

ekonomiczne obciążenie z powodu nowotworów w UE każdego roku, w wyniku przedwczesnych zgonów i zachorowań, utraty produktywności oraz kosztów leczenia

53%

ponad połowa zgonów wskutek chorób związanych z wykonywaną pracą jest spowodowana nowotworami; 50 czynników rakotwórczych odpowiada za ponad 80% całego narażenia w miejscu pracy

PONAD 40%

ponad 40% wszystkich przypadków nowotworów jest możliwych do uniknięcia

CZYNNIKI ŚRODOWISKOWE ZWIĘKSZAJĄCE RYZYKO WYSTĄPIENIA NOWOTWORÓW:

Narażenie na promieniowanie UV



Znane i podejrzewane czynniki rakotwórcze



Zanieczyszczenie powietrza



Ekspozycja na radon



Pestycydy i biocydy



Substancje endokrynnie czynne



INSTYTUCJE EUROPEJSKIE I RZĄDY MUSZĄ PODJĄĆ DZIAŁANIA, BY ZAPOBIEGAĆ NOWOTWOROM



przeprowadzenie pełnej oceny najnowszych dowodów dotyczących środowiskowych karcynogenów w ramach aktualizacji Europejskiego Kodeksu Walki z Rakiem



wdrożenie Europejskiego Planu Walki z Rakiem zgodnie z celami „Strategii chemikaliów na rzecz zrównoważonego rozwoju” i programu „Zero zanieczyszczeń” oraz strategii „Od pola do stołu”



zwiększenie przestrzegania przepisów dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa oraz gromadzenia danych na temat zgonów w wyniku nowotworów związanych z narażeniem na szkodliwe substancje w miejscu pracy



zapewnić, by polityki UE i krajowe wyznaczyły ścisłe cele w zakresie zmniejszenia spożycia pozostałości pestycydów



wzmocnienie rozporządzenia CLP i REACH, aby szybciej i skuteczniej identyfikować oraz ograniczać czynniki rakotwórcze i substancje zaburzające działanie układu hormonalnego



poprawianie jakości powietrza poprzez pełne dostosowanie standardów UE do wytycznych WHO

Postulaty HEAL

1. Aby uporać się z kancerogennymi substancjami w środowisku, potrzebujemy międzysektorowych działań i polityk, które priorytetowo traktują zdrowie publiczne.
2. Należy wdrażać polityki zgodne z Europejskim planem walki z rakiem (ang. European’s Beating Cancer Plan) w celu ograniczenia narażenia na chemikalia.



Dziękuję za uwagę

Lek. Olga Wdowiczak | olga@env-health.org

Health and Environment Alliance (HEAL) Polska

[Strona Internetowa](#) | [BlueSky](#)

