

Patrzysz właśnie na jeden rozdział z książki *Słońce bez filtra*.

Wybrałem ten fragment nieprzypadkowo, bo to właśnie tu zaczyna się cała historia. Historia o tym, skąd w ogóle wziął się strach przed słońcem i dlaczego, jak się okazuje, opiera się on na badaniach, których metodologia powinna każdemu zapalić czerwoną lampkę, że coś tu jest nie tak.

Jeśli po przeczytaniu poczujesz, że chcesz sięgnąć po pełną książkę, ebook, audiobook lub zestaw, to znajdziesz je na:

eyeshield.com/sklep/kategoria/ksiazki/



W mediach głównego nurtu przekaz jest zawsze ten sam: słońce powoduje raka skóry, przyspiesza starzenie i należy się przed nim chronić smarując się kremem z filtrem.

A gdzie w tym wszystkim informacja, że bez regularnego kontaktu ze słońcem Twój układ odpornościowy działa gorzej? Że niedobór światła słonecznego wiąże się z depresją, zaburzeniami hormonalnymi, gorszym spalaniem tkanki tłuszczowej? Że ludzkość przez tysiące lat żyła pod słońcem i jakoś nie wymarła od jego promieni? Tej połowy obrazu w mainstreamie prawie nie ma. Jest tylko strach.

W tym rozdziale przyjrzymy się, skąd ten strach się wziął i na czym tak naprawdę są oparte badania, które go podtrzymują. Zapraszam do lektury bezpłatnego rozdziału.

Skąd się wziął strach przed słońcem?

Jak myślisz – czy naprawdę istnieją wiarygodne, dobrze zaprojektowane badania potwierdzające, że słońce, które od milionów lat podtrzymuje życie na tej planecie, powoduje raka, starzenie skóry czy przebarwienia? Co ciekawe – a dla mnie wręcz szokujące – większość badań, na których opiera się ta narracja strachu przed słońcem, prowadzono w warunkach laboratoryjnych, przy użyciu sztucznych lamp UV emitujących wyizolowane promieniowanie ultrafioletowe, bez pełnego spektrum naturalnego światła. Innymi słowy: nie badano działania prawdziwego słońca, lecz jedynie jego fragment – bez czerwieni, bez podczerwieni, bez naturalnej zmienności. Bez natury. Tylko UV.

Tymczasem pełne spektrum światła słonecznego to zaledwie 3–5% UV, natomiast ponad 50% stanowi światło czerwone i podczerwone, które ma działanie regeneracyjne, przeciwzapalne i ochronne – także wobec uszkodzeń wywołanych przez UV. W naturalnych warunkach te długości fal działają razem, a nie osobno, i właśnie w tym tkwi mądrość natury. Z tego powodu badania prowadzone pod lampami UVB czy UVA nie oddają realnego wpływu światła słonecznego na organizm człowieka, a jednak to na ich podstawie od lat utrwała się narrację, że słońce szkodzi, postarza i zabija.

Dochodząc do sedna – na podstawie tego typu badań powstało kompleksowe opracowanie, które przez lata stanowiło fundament globalnej polityki anty-słonecznej. Problem w tym, że uznano je za autorytet, choć opierało się na analizie jedynie wyizolowanego promieniowania UV, ignorując znaczenie pełnego spektrum światła.

Teraz uważaj. W analizie opublikowanej w *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine* autorzy pokazali, że relacja między promieniowaniem słonecznym a rakiem

skóry jest znacznie bardziej złożona, niż się powszechnie przyjmuje. Zwracają oni uwagę, że: „Korzystne efekty promieniowania UV, takie jak produkcja witaminy D, modulacja układu odpornościowego i potencjalne działanie ochronne światła słonecznego, **są często pomijane w analizach ryzyka**” [14].

Rozumiesz, na czym polega problem? Kiedy naukowcy szacują bilans zysków i strat ekspozycji na naturalne światło, **dobroczynne działanie słońca w ogóle nie jest brane pod uwagę**. Jak to możliwe? Przecież rzetelna analiza powinna uwzględniać zarówno plusy, jak i minusy. Tymczasem skupiono się wyłącznie na ryzyku, opierając całą ocenę na niepełnym fundamencie. To już nie jest tylko błąd metodologiczny – to czysta manipulacja, na podstawie której przez dekady utrwalano w ludziach strach przed słońcem, mimo że jest ono jednym z najbardziej dostępnych, naturalnych czynników wspierających zdrowie. Właśnie od tego uproszczenia, którego esencją jest opracowanie *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 35: solar and ultraviolet radiation* z 1992 roku, zaczęła się historia strachu przed słońcem [15].

Przeanalizujmy teraz, jakie dowody naukowe kryje ta monografia. Oto jedno z najbardziej znanych badań epidemiologicznych, które przez lata było cytowane jako dowód na to, że słońce powoduje raka skóry. Co się okazuje, gdy zagłębimy się w szczegóły? Cała analiza opierała się na ankietach i kwestionariuszach wypełnianych przez kobiety dwa i cztery lata po tym, jak pytano je o to, kiedy i ile czasu spędzały na słońcu.

Hunter i wsp. (1990) przeprowadził badanie raka podstawnkomórkowego w kohorcie pielęgniarek w USA. Łącznie zidentyfikowano 771 przypadków na podstawie odpowiedzi na kwestionariusze uzupełniające wysłane do kobiet dwa i cztery lata po podaniu kwestionariusza początkowego narażenia. W próbie 29 kobiet diagnozę potwierdzono dla 28; potwierdzenie diagnozy nie uzyskano n. ynowo. Mieszkańcy Kalifornii i Florydy mieli najwyższe wskaźniki zachorowalności. Pojawiła się tendencja do zwiększania zachorowalności wraz ze wzrostem liczby oparzeń słonecznych. Jeśli chodzi o czas spędzony latem na świeżym powietrzu, pielęgniarki, które spędzały ponad 8 godzin tygodniowo na zewnątrz i które stosowały filtry przeciwsłoneczne, miały najwyższe wskaźniki zachorowalności. Wskaźniki u kobiet, które spędzały najmniej czasu na świeżym powietrzu, były podobne do tych, które spędzały więcej czasu na świeżym powietrzu i nie używały filtrów przeciwsłonecznych. [Grupa Robocza zauważyła, że wysoki wskaźnik zachorowalności u pielęgniarek stosujących filtry przeciwsłoneczne, pomimo kontroli reakcji na światło słoneczne, może być częściowo spowodowany zamieszaniem.]

źródło zdjęcia: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK401591/>

Czyli ktoś po latach próbuje sobie przypomnieć, ile czasu spędzał na dworze, jak często doświadczał oparzeń słonecznych, czy używał filtrów, i na podstawie tych deklaracji buduje się narrację, że słońce było winne nowotworom. To nie są badania kliniczne — nie ma w nich pomiarów poziomu witaminy D, mutacji DNA ani reakcji skóry na światło w kontrolowanych warunkach. To ankiety retrospektywne – metoda badawcza najbardziej obciążona błędami, pełna subiektywnych odpowiedzi, luk w pamięci, projekcji i przekłamań. Nie wiem jak Ty, ale ja nie pamiętam, co jadłem miesiąc temu, a co dopiero ile godzin

spędziłem na słońcu cztery lata temu. Mimo to właśnie takie dane stają się podstawą do formułowania zaleceń dla całych populacji: do straszenia ludzi słońcem, do budowania strategii zdrowia publicznego, w której filtr SPF staje się obowiązkowym elementem porannej rutyny – nawet w grudniu.

Zwróć uwagę na coś jeszcze. W tym samym badaniu najwyższy wskaźnik zachorowalności odnotowano u pielęgniarek, które spędzały ponad 8 godzin tygodniowo na zewnątrz i stosowały filtry przeciwsłoneczne. A kobiety, które spędzały więcej czasu na świeżym powietrzu, ale nie stosowały filtrów? Ich wyniki były podobne, a nawet niższe niż u tych “chronionych” kremami. Czyli nawet z tych danych wyłania się obraz sugerujący, że filtry przeciwsłoneczne wcale nie chronią tak skutecznie, jak się powszechnie uważa, a w pewnych okolicznościach mogą wprowadzać fałszywe poczucie bezpieczeństwa, skłaniając do dłuższego przebywania na słońcu bez odpowiedniej adaptacji.

Na końcu autorzy badania przyznają, że wysoki wskaźnik zachorowalności u kobiet stosujących filtry przeciwsłoneczne może być częściowo efektem problemów metodologicznych – co jest delikatnym sposobem na powiedzenie: „nasze dane są niedokładne i nie można na ich podstawie wyciągać twardych wniosków”. Mimo to właśnie na takich słabych, pełnych przypuszczeń badaniach zbudowano całą narrację strachu przed słońcem. Dlatego zanim uwierzysz, że to słońce jest winne, przyjrzyj się metodologii. Czasem wystarczy zdjąć zasłonę narracji, żeby zobaczyć, że cała ta „naukowa pewność” stoi na glinianych nogach.

Kolejne badanie, kolejna “mocna” metodologia. Tym razem Kanada, prowincja Saskatchewan. Badanie kliniczno-kontrolne – brzmi poważnie, ale kiedy zajrzemy głębiej, okazuje się, że ponownie wszystko opiera się na kwestionariuszach wysyłanych pocztą i to nie do wszystkich uczestników, lecz tylko do części. Odpowiedzi uzyskano od 55,5% osób z grupy przypadków i jedynie od 43,7% z grupy kontrolnej. Co to oznacza? Że prawie połowa danych kontrolnych w ogóle nie istnieje. Czyli mamy badanie, które bazuje na niepełnych wynikach, uzyskanych zaledwie od części uczestników, na podstawie ich wspomnień, subiektywnych ocen i ulotnej pamięci. Brzmi jak solidna podstawa naukowa.

W Saskatchewan w Kanadzie przeprowadzono populacyjne badanie kliniczno-kontrolne (Hogan *i in.*, 1989 r), w skład których weszli wszyscy pacjenci, u których zdiagnozowano raka podstawnokomórkowego w prowincji w 1983 r. Dwie kontrole, dopasowane do roku urodzenia, płci i gminy zamieszkania, zostały wybrane dla każdego przypadku z uniwersalnego prowincjonalnego planu ubezpieczenia zdrowotnego. Odpowiedzi na wysłane pocztą kwestionariusze otrzymano z 55,5% przypadków i 43,7% kontroli. Szereg miar ekspozycji na słońce wiązało się z częstością występowania raka podstawnokomórkowego. W stopniowej analizie regresji logistycznej zawód rolnika, historia ciężkich oparzeń słonecznych i praca na zewnątrz przez ponad 3 godziny dziennie zimą były niezależnie związane z rakiem podstawnokomórkowym, po dostosowaniu do piegów w dzieciństwie, rodzinnym wywiadem raka skóry, „celtycką” matką, kolorem skóry i kolorem włosów. [Grupa Robocza zauważyła, że miary narażenia były surowe i że szacunki nie wydają się być skorygowane o pasujące zmienne. Niski wskaźnik odpowiedzi utrudnia interpretację wyników.]

źródło: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK401591/>

Trudno o bardziej obciążoną błędem metodę. Mówimy przecież o analizie narażenia na słońce, które miało miejsce nawet wiele lat wcześniej. Kto jest w stanie dokładnie odtworzyć, ile godzin dziennie spędzał zimą na dworze, czy w wieku 20 lat miał oparzenia, jaką miał pigmentację skóry albo jak długo nosił czapkę z daszkiem? To nie są konkretne dane, tylko wspomnienia – a wspomnienia nie są nauką.

Co więcej, sami autorzy badania przyznają, że niski wskaźnik odpowiedzi utrudnia interpretację wyników, a zastosowane kryteria były bardzo ogólne. Mimo to właśnie na takich badaniach – opartych na kwestionariuszach wysyłanych pocztą i pamięci uczestników – tworzy się zalecenia dla całej populacji. To z takich danych powstają hasła, że słońce powoduje raka skóry i że powinniśmy chować się przed nim przez cały rok.

Następnym razem, gdy ktoś powie: „Bo nauka dowiodła, że słońce szkodzi”, warto zadać jedno pytanie: „jaka nauka i jaka metodologia?” Bo jeśli ta nauka opiera się na kwestionariuszach wysyłanych pocztą do połowy uczestników, to chyba pora się zastanowić, czy naprawdę chcemy na tym budować całą politykę zdrowia publicznego.

Jakby tego było mało, kolejne badanie – tym razem z Montrealu – pokazało dokładnie to samo. Dane o ekspozycji na słońce pochodziły z... kwestionariusza pocztowego. Nie z pomiarów laboratoryjnych, nie z obserwacji behawioralnych w kontrolowanych warunkach, nie z danych fotometrycznych, lecz z ankiety wysłanej pocztą. Zamiast zmierzyć, jak dana osoba rzeczywiście reaguje na światło, ile godzin spędza na zewnątrz, co je, jak się porusza czy co suplementuje – po prostu zadaje się jej pytania na odległość i wierzy, że ktoś po drugiej stronie poświęci swój cenny czas, aby rzetelnie wypełnić ankietę.

Brzmi jak kiepski dowcip? Tylko że to nie jest wcale żart. I właśnie na takich „silnych dowodach naukowych” opiera się narracja, że słońce powoduje raka i przyspiesza starzenie skóry.

W Montrealu w Kanadzie przeprowadzono szpitalne badanie kliniczno-kontrolne (Aubry i MacGibbon, 1985), w którym pacjenci z potwierdzonym histologicznie rakiem płaskonabłonkowym zostali zidentyfikowani w szpitalach w latach 1977–78. Dwóch pacjentów z innymi schorzeniami zostało dopasowanych jako kontrola do każdego przypadku według wieku, płci i szpitala. Informacje na temat ekspozycji na słońce uzyskano z kwestionariusza pocztowego. Spośród 306 kwalifikujących się przypadków 94 (31%) odpowiedziało, podobnie jak 186 (30%) kwalifikujących się kontroli; 92 przypadki i 174 kontrole wypełniły kwestionariusz. Większość osób kontrolnych, które odpowiedziały, była obserwowana w przypadku rogowacenia łojotokowego (61%) lub śródskórnego naevi (16%). Oszacowano wyniki dla ekspozycji nienocumpacyjnych i zawodowych, a oba wyniki podzielono na trzy części do analizy, która opierała się na regresji logistycznej. Współczynniki szans, skorygowane dla siebie nawzajem i dla czynników gospodarza, wynosiły odpowiednio 1,08 i 1,64 dla środkowej i górnej trzeciej ekspozycji zawodowej oraz 1,23 i 1,58 dla tych samych poziomów narażenia na nienocudziałowego. [Grupa Robocza odnotowała niski wskaźnik odpowiedzi i że złożoność rekreacyjnej ekspozycji na wskaźniki słońca i charakter grupy kontrolnej utrudniają interpretację wyników.]

źródło: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK401591/>

Zresztą, spójrzmy na liczby. Spośród 306 kwalifikujących się przypadków, odpowiedziało zaledwie 94 osoby, czyli 31%. Podobnie niski był odsetek odpowiedzi w grupie kontrolnej – 30%. Innymi słowy, dwie trzecie uczestników w ogóle nie wzięło udziału w badaniu. A mimo to właśnie na podstawie tych niskiej jakości danych próbuje się wyciągać twarde wnioski, że słońce jest czynnikiem ryzyka raka skóry.

Nie były to badania, w których zebrano dużą, zróżnicowaną grupę ludzi, wysłano ich w ciepłe kraje i systematycznie badano wpływ ekspozycji na skórę, oczy, hormony, dietę czy styl życia. Nie badano, czy ci ludzie stosowali filtry przeciwsłoneczne, nosili okulary, przebywali w cieniu czy spożywali jedzenie smażone na oleju rzepakowym, który może potęgować poparzenia słoneczne (o tym będzie osobny rozdział). Nie sprawdzano, czy mieli stany zapalne, jak funkcjonuje ich mikrobiom ani jaki mają poziom witaminy D3 we krwi. Nie – to były papierowe ankiety, wypełniane lata po fakcie, oparte na wspomnieniach i przypuszczeniach.

Tymczasem, jak sami autorzy przyznają, niski wskaźnik odpowiedzi i różnice w charakterze grupy kontrolnej znacząco utrudniają interpretację wyników. To bardzo delikatny sposób na powiedzenie: „te dane mogą być kompletnie niewiarygodne, ale i tak je opublikowaliśmy”.

Właśnie na podstawie takich badań powstają później nagłówki w gazetach, że: „słońce powoduje raka”. Niestety, zwykły człowiek nie ma czasu ani narzędzi, aby zweryfikować te doniesienia, znaleźć badanie, wczytać się w nie, zinterpretować je i wyciągnąć wnioski. To zadanie dla naukowców, lekarzy i dermatologów, a moim zdaniem także dla influencerów z branży zdrowia - by stali na straży jakości dowodów naukowych i nie dopuszczali, aby takie informacje przedostawały się bezkrytycznie do opinii publicznej. Powinna to być prawdziwa misja osób związanych ze zdrowiem - rzetelna weryfikacja

dowodów naukowych i ochrona zdrowia publicznego. Niestety, wielu popularnych influencerów z dużymi zasięgami woli trzymać się narracji głównego nurtu, bo tak jest po prostu bezpieczniej.

To co, odkryjesz ze mną *Słońce bez filtra?*

Z kodem **sebastian5** otrzymasz rabat na: eyeshield.com/sklep/kategoria/ksiazki/

