



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji  
Wydział Oceny Technologii Medycznych

# Profilaktyka nowotworów skóry

Raport w sprawie zalecanych technologii medycznych,  
działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej  
oraz warunków realizacji tych programów  
(art. 48aa ust. 1 Ustawy)

Raport nr: OT.434.7.2025

Warszawa, lipiec 2025

## Kluczowe wnioski wynikające z aktualizacji Raportu (OT.423.9.2018)

### Problem decyzyjny

Zgodnie z art. 48aa Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów PPZ i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Rada Przejrzystości na podstawie ww. raportu, wydaje opinię w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Następnie Prezes Agencji, biorąc pod uwagę opinię Rady Przejrzystości, wydaje rekomendację w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, do tyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 8 rekomendacje, o których mowa powyżej, podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację raportu OT.423.9.2018 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry, i został opracowany w celu przygotowania aktualizacji rekomendacji 7/2020 zgodnie z art. 48aa ust. 8. Ustawy.

Poniżej przedstawiono zestawienie najważniejszych wniosków wynikających z pierwotnej wersji raportu i z przedmiotowej aktualizacji (Tabela 1).

**Tabela 1. Zestawienie najważniejszych wniosków wynikających z wyjściowej wersji raportu (OT.423.9.2018) oraz z jego aktualizacji**

Rozdział	Wyjściowa wersja raportu (2020 r.)	Aktualizacja raportu (2025 r.)
Epidemiologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Czerniaki są nowotworami o największej dynamice liczby zachorowań, a jego współczynniki umieralności w 2015 roku osiągały wartość około 2,4/100 tys. u mężczyzn i 1,5/100 tys. u kobiet. Wskaźniki 5-letnich przeżyć wynoszą, we wczesnych postaciach czerniaka, 70–95% oraz, odpowiednio, 20–70% i 20–30% w stadium regionalnego zaawansowania (PTOK 2019).</li> <li>Wskaźnik zapadalności na tę chorobę w 2016 r. wyniósł 56,2/100 tys. w populacji mężczyzn i 42,5/100 tys. w populacji kobiet. Najmniejszą zapadalność na czerniaka skóry odnotowuje się u osób w wieku poniżej 18 r.ż., u obu płci na poziomie ok. 0,5/100 tys. (MZ 2018).</li> <li>W roku 2017, liczba zachorowań na czerniaka osiągnęła wartość 3 785 przypadków. Najwyższy wskaźnik zachorowalności odnotowano w województwie pomorskim na poziomie 9,36/100 tys. osób. Zaś najniższą wartość tego wskaźnika zarejestrowano w województwie lubelskim i wyniósł około 6,22/100 tys. (KRN 2020).</li> <li>W roku 2017 zanotowano najwyższą, jak dotąd, liczbę zgonów z powodu czerniaka skóry na poziomie 1 410 przypadków. W raporcie zaprezentowano również liczbę zgonów z podziałem na województwa z powodu ww. nowotworu. Najwyższą liczbę zgonów zarejestrowano w województwie mazowieckim na poziomie 238. Natomiast najniższą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Polsce w roku 2022 odnotowano łącznie 4 028 przypadków czerniaka skóry. W odniesieniu natomiast do innych złośliwych nowotworów skóry, w roku tym wystąpiło ich 15 716 przypadków (KRN 2025).</li> <li>Surowy wskaźnik zachorowalności na czerniaka skóry dla całego kraju ukształtował się na poziomie 10,74/100 tys. W przypadku innych złośliwych nowotworów skóry zachorowalność dla całego kraju wyniosła 41,55/100 tys. (KRN 2025).</li> <li>W roku 2022 odnotowano łącznie 1 343 przypadków zgonu z powodu czerniaka oraz 1 343 zgonów u podstawy których leżały inne nowotwory złośliwe skóry (KRN 2025).</li> <li>Surowy wskaźnik umieralności dla całego kraju z powodu czerniaka skóry kształtował się na poziomie 3,55/100 tys. Identyczną wartość omawianego wskaźnika stwierdzono także dla grupy innych złośliwych nowotworów skóry (KRN 2025).</li> <li>W Polsce w roku 2023, w ramach AOS, zrealizowano łącznie 109 785 porad związanych z czerniakiem złośliwym oraz 217 032 porad nacełowanych na inne nowotwory złośliwe skóry. Najwięcej porad z tego</li> </ul>

	<p>odnotowano w województwie lubelskim w liczbie 28 osób (Didkowska 2019).</p>	<p>zakresu zrealizowano w województwie mazowieckim (18 324 tys. dla czerniaka i 34 100 dla innych nowotworów skóry) (BASiW 2025).</p>
<p><b>Postępowanie i stan finansowania ze środków publicznych</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostyka oraz konsultacje specjalistyczne ukierunkowane na czerniaka skóry finansowane są ze środków publicznych w Polsce. Testy diagnostyczne (dermatoskopia, mikroskopia optyczna) w kierunku omawianego nowotworu stanowi część świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS), kontraktowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia.</li> <li>• W 2015 roku Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2016-2024 pod nazwą „Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych”, przedłożoną przez ministra zdrowia.</li> <li>• Pierwsza edycja programu była realizowana w latach 2006-2015, a na jego realizację (z uwzględnieniem 2015 r.) wydano łącznie 2,463 mln zł. „Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych” na lata 2016-2024 ukierunkowany jest na prewencję, profilaktykę i wczesne wykrywanie nowotworów, w tym nowotworów złośliwych skóry, w szczególności czerniaka złośliwego.</li> <li>• W 2017 r. w Agencji pozytywnie zaopiniowano PPZ „ABCDE samokontroli znamion – ogólnopolski program profilaktyki nowotworów skóry”. Okres realizacji ww. programu zaplanowano na lata 2017-2023 z możliwością dalszej kontynuacji dzięki finansowaniu Regionalnych Programów Operacyjnych.</li> <li>• W lutym 2020 r. Rada Ministrów w drodze uchwały przyjęła strategię dla krajowej onkologii pt. „Narodowa Strategia Onkologiczna (NSO)”, której celem są kompleksowe zmiany w polskiej onkologii w latach 2020-2030. Strategia jest odpowiedzią na wzrost zachorowań na choroby nowotworowe w Polsce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedstawione w raporcie OT.423.9.2018 (Za1 1) informacje dotyczące finansowania świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w Polsce pozostają aktualne.</li> <li>• Zgodnie z uchwałą Nr 11 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r., „Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych” został uchylony. Jednocześnie, na drodze uchwały „Narodowa Strategia Onkologiczna” na lata 2020–2030 (M.P. z 2020 r. poz. 189), zakłada kontynuowanie wybranych zadań NPZChN (MZ 2025).</li> <li>• Zgodnie z informacjami pochodzącymi z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (podległego pod Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi) realizowany jest „Program profilaktyki nowotworów skóry” (ARMR 2025).</li> <li>• W ramach tygodnia świadomości czerniaka przypadającego na 12-18 maja, Akademia Czerniaka prowadzi działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na omawiany problem zdrowotny (Zwrotnikraka 2025).</li> </ul>
<p><b>Opinie ekspertów klinicznych</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperci są zgodni co do zasadności prowadzenia przez JST programów profilaktyki nowotworów skóry, w związku z coraz częstszym występowaniem tego typu nowotworów. Niezbędne jest podjęcie działań profilaktycznych.</li> <li>• Eksperci wskazują, że populację docelową programu z zakresu profilaktyki nowotworów skóry powinni stanowić zarówno dorośli jak i młodzież. Natomiast same badania demoskopowe w kierunku rozpoznawania raka skóry należy prowadzić w populacji powyżej 40 r.ż. oraz u osób z grup ryzyka.</li> <li>• Eksperci podkreślają, że interwencje realizowane w ramach PPZ powinny być przede wszystkim nastawione na działania edukacyjne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszyscy eksperci wyrazili poparcie dla obecnego kształtu rekomendacji Prezesa AOTMIT w zakresie profilaktyki nowotworów skóry.</li> <li>• Ekspert zwrócił szczególną uwagę na potrzebę uwzględnienia w ramach PPZ interwencji w postaci działań informacyjno-edukacyjnych dla personelu medycznego oraz działań edukacyjno-szkoleniowych dla pacjentów w zakresie samokontroli znamion.</li> <li>• Dodatkowo drugi ekspert podkreślił znaczenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększania świadomości społeczeństwa o możliwości wykonania u nich badań dermatoskopowych, w przypadku identyfikacji podejrzanych znamion.</li> </ul>

	<p>Zakres informacji przekazywany w ramach działań edukacyjno-informacyjnych powinien koncentrować się m.in. na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zwiększaniu dostępności do badań dermatoskopowych,</li> <li>○ edukacji personelu medycznego w zakresie oceny skóry i znamion,</li> <li>○ nauce technik samokontroli skóry i znamion.</li> </ul>	
<p><b>Rekomendacje i wytyczne</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Działaniami profilaktycznymi z zakresu raka skóry powinna zostać objęta cała populacja, ze względu na wszechobecny czynnik ryzyka jakim jest promieniowanie UV. Szczególną uwagę należy zwrócić na osoby o jasnej karnacji, o dużej ekspozycji na światło słoneczne oraz posiadające znamiona w znacznej ilości.</li> <li>• Wskazuje się na potrzebę prowadzenia edukacji zdrowotnej w zakresie ochrony przed promieniowaniem UV, czynników ryzyka i bezpośrednich skutków zdrowotnych związanych z nowotworami skóry. Dotyczy to w szczególności dzieci z uwagi na ich wrażliwość na promieniowanie ultrafioletowe i tendencję do występowania poparzeń słonecznych.</li> <li>• W ramach edukacji należy także prowadzić szkolenia z zakresu samokontroli znamion. Pacjent powinien zostać poinformowany na temat istoty prowadzenia samokontroli znamion, które przejawiają cechy zmiany nowotworowej. Docelową metodą prowadzenia samokontroli znamion i pieprzyków jest tzw. metoda ABCDE.</li> <li>• Zaleca się, aby lekarz dokonywał kontrolnych oględzin ciała pacjenta w celu identyfikacji znamion o cechach nowotworowych. Podczas wizyt tych należy przeprowadzić wywiad mający na celu identyfikację osób przejawiających zachowania determinujące podwyższone ryzyko występowania raka skóry.</li> <li>• Obecnie brak jest rekomendacji, które jednoznacznie wskazywałyby na potrzebę prowadzenia badań przesiewowych skierowanych na nowotwory skóry.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Działaniami profilaktycznymi w kierunku nowotworów skóry powinna być objęta populacja ogólna. Dodatkowo zaznacza się także istotność realizacji tych działań wśród populacji wysokiego ryzyka wystąpienia tych nowotworów.</li> <li>• Pewna część rekomendacji podkreśla także istotność prowadzenia działań profilaktycznych w populacji dzieci i młodzieży. Zasadne jest kształtowanie pozytywnych zachowań zdrowotnych skoncentrowanych na ochronie przed promieniowaniem.</li> <li>• Dostępne rekomendacje zaznaczają, że realizacja działań informacyjno-edukacyjnych jest kluczowym elementem profilaktyki nowotworów skóry.</li> <li>• Należy poruszać kwestie istotności stosowania środków ochrony osobistej przeciwko promieniom słonecznym oraz zaznajomienia się z wyglądem własnej skóry i obecnych na niej pieprzyków i znamion. Osoby objęte działaniami edukacyjnymi należy także zachęcić do regularnych kontroli powierzchni ciała oraz znamion, z jednoczesnym poinformowaniem o konieczności kontaktu z lekarzem w sytuacji zaobserwowania niepokojących zmian.</li> <li>• Wskazuje się na brak zasadności realizacji populacyjnych badań przesiewowych w kierunku nowotworów skóry. Dotyczy to zarówno zastosowania dermatoskopii, jak i oceny zmian naskórných metodą ABCDE.</li> <li>• Towarzystwa naukowe dostrzegają pewien potencjał w realizacji badań przesiewowych w wariantcie oportunistycznym, w populacji wysokiego ryzyka wystąpienia nowotworów skóry.</li> </ul>
<p><b>Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo</b></p>	<p><u>Skuteczność badań przesiewowych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Badania przesiewowe z użyciem dermatoskopii cechuje się swoistością na poziomie 81% [95%CI: (78-84%)] oraz czułością na poziomie 71% [95%CI: (67-76%)] (Carapeba 2019).</li> <li>• Przesiew z użyciem dermatoskopii, w skojarzeniu z samokontrolą znamion z wykorzystaniem metody ABCDE, cechuje się swoistością na poziomie 72% [95%CI: (65-78%)] oraz czułością na poziomie 85% [95%CI: (73-93%)] (Harrington 2017).</li> </ul>	<p><u>Badania przesiewowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precyzja diagnostyczna refleksyjnej mikroskopii konfokalnej, stosowanej w kierunku wykrycia czerniaka skóry wynosi 94% dla czułości oraz 76% dla swoistości (Liu 2024).</li> <li>• Precyzja diagnostyczna badań w kierunku czerniaka skóry, przy wykorzystaniu dermatoskopii wynosi 84% dla czułości oraz 47% dla swoistości (Liu 2024).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podobną precyzją diagnostyczną cechuje się stosowanie tzw. zasady 7-punktowej kontroli znamion wraz z dermatoskopią. W tym przypadku czułość przesiewu ukształtowała się na poziomie 77% [95%CI: (61-88%)], a swoistość na poziomie 80% [95%CI: (59-92%)] (Harrington 2017).</li> <li>• Zastosowanie przez lekarza całościowego badania skóry skutkuje wzrostem liczby wykrywanych, we wczesnym stadium, czerniaków oraz innych nowotworów. W efekcie dochodzi do wzrostu wskaźnika zapadalności na czerniaka (wzrost z 1,6/100 tys. do poziomu 24/100 tys.) oraz na inne nowotwory skóry (wzrost z 16,5/100 tys. do poziomu 50,2/100 tys.) (Brunssen 2016).</li> <li>• Prowadzenie przez pacjenta samokontroli znamion, niezależnie od długości trwania interwencji, skutkuje podwyższeniem szansy wykrycia znamion o charakterze nowotworowym we wczesnym stadium. W przypadku stosowania tej metody przez okres 2-3 miesięcy skutkuje to podwyższeniem szansy wykrycia do poziomu OR=2,31 [95%CI: (1,90; 2,82)] (Ersses 2019).</li> <li>• W przypadku prowadzenia samokontroli znamion przez dłuższy okres czasu (tzn. 6-7 miesięcy) skutkuje to podwyższeniem szansy zidentyfikowania wczesnych zmian nowotworowych skóry do poziomu OR=2,03 [95%CI: (1,5; 2,61)] (Ersses 2019).</li> </ul> <p><u>Skuteczność działań informacyjno-edukacyjnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastosowanie działań edukacyjno-informacyjnych nakierowanych na promowanie prozdrowotnych zachowań w zakresie raka skóry skutkuje podwyższeniem odsetka osób decydujących się na prowadzenie regularnych samokontroli znamion o ok. 24%. Ponadto prowadzenie działań edukacyjnych skutkuje obniżeniem częstości zgłaszania oparzeń słonecznych o ok. 15-26% (Herinkson 2018).</li> </ul> <p><u>Bezpieczeństwo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz, które odnosiły się do potencjalnych działań niepożądanych związanych z prowadzeniem działań profilaktycznych raka skóry. W ramach rekomendacji również nie wskazano żadnych szkód, które byłyby związane z prowadzeniem działań profilaktycznych raka skóry.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precyzja diagnostyczna realizowanych przez pacjenta działań z zakresu samokontroli stanu własnej skóry, w celu identyfikacji podejrzanych zmian skórnych o odmiennej pigmentacji, wynosi 58,6% dla czułości oraz 82,1% dla swoistości (Jiyad 2022).</li> </ul> <p><u>Sztuczna inteligencja:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czułość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji wynosi odpowiednio 87,0% i 77,1% (Salinas 2024).</li> <li>• Czułość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych analizowanych przez lekarzy ogółem wynosi odpowiednio 79,8% i 73,6% (Salinas 2024).</li> </ul> <p><u>Działania informacyjno-edukacyjne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyższe umiejętności zdrowotne związane były z częstszym stosowaniem ochrony przed słońcem i zwiększonym prawdopodobieństwem zaangażowania się w testy genetyczne związane z rakiem skóry (Chang 2024).</li> <li>• Wykazano, że realizacja działań edukacyjnych dla personelu medycznego, skoncentrowanych na zwiększaniu precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych, determinuje istotne statystycznie podwyższenie szansy na zwiększenie precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych – OR=1,27 (Gonna 2022).</li> </ul> <p><u>Czynniki ryzyka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykazano, że doświadczenie w czasie dzieciństwa poparzenia słonecznego, niezależnie od jego ciężkości, wpływa istotnie statystycznie na zwiększenie szansy wystąpienia raka podstawnokomórkowego skóry – OR=1,43 (Lashway 2023).</li> <li>• Korzystanie z kremów przeciwsłonecznych jest działaniem profilaktycznym, determinującym istotnie statystycznie obniżenie szansy wystąpienia raka skóry – OR=0,51 (Li 2022).</li> <li>• Częsta ekspozycja na promienie słoneczne, w związku z pracą zawodową i/lub czasem wolnym, jest istotnie statystycznie powiązana ze wzrostem szansy wystąpienia raka skóry – OR=3,22 (Li 2022).</li> <li>• Wykazano, że korzystanie przez pacjenta z domowych urządzeń do opalania się, niezależnie od typu, mogą prowadzić do istotnego statystycznie zwiększenia ryzyka wystąpienia nowotworów skóry (An 2021).</li> </ul>
--	--	---

		<p><u>Bezpieczeństwo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosowanie środków miejscowych, na skórę uszkodzoną przez słońce, może być związane z działaniami niepożądanymi w postaci rumienia, podrażnienia skóry i strupów (NCI 2025).</li> <li>• Kremy z filtrem słonecznym mogą być związane z wystąpieniem działań niepożądanych, choć w zdecydowanej większości przypadków są one łagodne i obejmują głównie reakcję alergiczną skóry (NCI 2025).</li> <li>• Z uwagi na stosunkowo niską liczbę badań, przeprowadzonych w populacji osób poddanych badaniom przesiewowym, nie jest możliwe precyzyjne określenie psychologicznych oraz kosmetycznych skód wynikających z realizacji tych działań (Henrikson 2023).</li> </ul>
<p><b>Efektywność kosztowa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku stosowania działań informacyjno- edukacyjnych, opierających się na stosowaniu komunikatów edukacyjnych, inkrementalny współczynnik efektywności kosztowej (ICER) wyniósł ok. 14 249 £/QALY. Autorzy rekomendacji uznają te interwencje za efektywne kosztowo (NICE 2016a).</li> <li>• Autorzy rekomendacji dokonali także oszacowania efektywności kosztowej prowadzenia ogólnokrajowych kampanii społecznych. Niniejszy model prowadzenia działań edukacyjny również okazał się być kosztowo efektywny. W tym przypadku ICER wahał się między 65 945 £/QALY a 316 968 £/QALY (NICE 2016a).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku publikacji europejskich, inwestycja €1, może przynieść zwrot kosztów dla systemu opieki zdrowotnej między €2,18 a €3,60 (Collins 2024).</li> <li>• Realizowanie ogólnych działań profilaktycznych w populacjach wysokiego ryzyka może determinować ICER=AU\$35 254/QALY (Collins 2024).</li> <li>• W przypadku uwzględnienia do takich działań także osób z grupy niższego ryzyka wystąpienia nowotworów skóry, ICER wzrasta do poziomu AU\$43 746/QALY (Collins 2024).</li> <li>• Autorzy przeglądu systematycznego, dochodzą także do wniosku, że inicjatywy profilaktyczne nacelowane na nowotwory skóry, wykazują znaczące korzyści zdrowotne oraz ekonomiczne (Collins 2024).</li> </ul>

Zastosowane skróty:

<b>AAD</b>	ang. <i>American Academy of Dermatology</i>
<b>ABCDE</b>	System określający znamiona: asymetria, brzegi, kolor, rozmiar/średnicę, ewaluacja. ang. <i>asymmetry, borders, color, diameter, elevation/ evolution</i>
<b>ACD</b>	ang. <i>The Australasian College of Dermatologists</i>
<b>Agencja</b>	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
<b>AHRQ</b>	ang. <i>Agency for Healthcare Research and Quality</i>
<b>AI</b>	ang. <i>artificial intelligence</i>
<b>AIDS</b>	zespół nabytego niedoboru odporności, ang. <i>acquired immunodeficiency syndrome</i>
<b>AMSTAR</b>	ang. <i>A Measurement Tool to Assess systematic Reviews</i>
<b>AOS</b>	ambulatoryjna opieka specjalistyczna
<b>AOTMiT</b>	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
<b>ARMR</b>	Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
<b>ARR</b>	ang. <i>absolute risk reduction</i>
<b>ASE</b>	standardowa populacja europejska, ang. <i>European Standard Population</i>
<b>AU\$</b>	Dolary australijskie
<b>AUC</b>	pole pod krzywą, ang. <i>area under the curve</i>
<b>BAD</b>	ang. <i>British Association of Dermatologists</i>
<b>BASiW</b>	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych
<b>BCC</b>	rak podstawnokomórkowy, ang. <i>basal cell carcinoma</i>
<b>CASH</b>	ang. <i>color, architecture, symmetry, homogeneity</i>
<b>CCA</b>	ang. <i>Cancer Council Australia</i>
<b>CDC</b>	ang. <i>U.S. Centers for Disease Control and Prevention</i>
<b>CI</b>	przedział ufności, ang. <i>confidence interval</i>
<b>DL</b>	ang. <i>deep learning</i>
<b>ESMO</b>	ang. <i>European Society for Medical Oncology</i>
<b>HIV</b>	ang. <i>human immunodeficiency virus</i>
<b>HPV</b>	wirus brodawczaka ludzkiego, ang. <i>Human Papillomavirus</i>
<b>HR</b>	ang. <i>hazard ratio</i>
<b>HTA</b>	Ocena Technologii Medycznych, ang. <i>health technology assessment</i>
<b>ICD-11</b>	Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>
<b>ICER</b>	Inkrementalny wskaźnik efektywności kosztowej, ang. <i>Incremental Cost-Effectiveness Ratio</i>
<b>JST</b>	Jednostka Samorządu Terytorialnego
<b>KK</b>	Konsultant Krajowy
<b>KRN</b>	Krajowy Rejestr Nowotworów
<b>KW</b>	Konsultant Wojewódzki
<b>Meta.</b>	metaanaliza

<b>MPZ</b>	Mapy Potrzeb Zdrowotnych
<b>MZ</b>	Ministerstwo Zdrowia
<b>NCI</b>	ang. <i>National Cancer Institute</i>
<b>NFZ</b>	Narodowy Fundusz Zdrowia
<b>NICE</b>	ang. <i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
<b>NIO-PIB</b>	Narodowy Instytut Onkologii – Państwowy Instytut Badawczy
<b>NLR</b>	ujemny wskaźnik wiarygodności, ang. <i>negative likelihood ratio</i>
<b>NPZChN</b>	Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych
<b>OR</b>	iloraz szans, ang. <i>odds ratio</i>
<b>PLR</b>	dodatni wskaźnik wiarygodności, ang. <i>positive likelihood ratio</i>
<b>POZ</b>	podstawowa opieka zdrowotna
<b>PPZ</b>	program polityki zdrowotnej
<b>Przeg. Syst.</b>	przeegląd systematyczny
<b>PTOK</b>	Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej
<b>QALY</b>	Rok życia skorygowany o jego jakość ang. <i>Quality-adjusted life year</i>
<b>r.ż.</b>	rok życia
<b>RACGP</b>	ang. <i>Royal Australian College of General Practitioners</i>
<b>RCT</b>	randomizowane badanie z grupą kontrolną, ang. <i>randomized controlled trial</i>
<b>RNA</b>	kwask rybonukleinowy, ang. <i>ribonucleic acid</i>
<b>RR</b>	ryzyko względne ang. <i>relative risk</i>
<b>RSK</b>	Rejestr Systemów Kodowania
<b>SCC</b>	rak kolczystokomórkowy, ang. <i>squamous cell cancer</i>
<b>SIGN</b>	ang. <i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i>
<b>SPF</b>	ang. <i>sun protection factor</i>
<b>TADA</b>	ang. <i>Triage Amalgamated Dermoscopy Algorithm</i>
<b>TNM</b>	Ang. <i>Tumor, Nodes, Metastasis</i>
<b>USPSTF</b>	U.S. Preventive Service Task Force
<b>USPSTF</b>	ang. <i>US Preventive Services Task Force</i>
<b>Ustawa</b>	ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 146 z późn. zm.)
<b>UV</b>	ultrafiolet, ang. <i>ultraviolet radiation</i>

## Spis treści

1. Problem decyzyjny.....	10
2. Uzasadnienie dla aktualizacji rekomendacji .....	11
2.1. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji raportu .....	11
2.2. Nowe informacje i zmiany względem aktualizowanego raportu .....	12
3. Problem zdrowotny .....	17
3.1. Opis jednostki chorobowej .....	17
3.2. Wskaźniki epidemiologiczne .....	18
3.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli .....	24
4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania .....	25
4.1. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4) .....	26
5. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu .....	27
6. Opinie ekspertów klinicznych .....	47
7. Analiza kliniczna .....	54
7.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych .....	54
7.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych.....	54
7.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa .....	56
7.3.1. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy skuteczności.....	56
7.3.2. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy bezpieczeństwa .....	95
7.3.3. Przegląd analiz ekonomicznych .....	98
7.4. Ograniczenia analizy klinicznej .....	101
8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego.....	102
9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym .....	103
10. Analiza raportów końcowych.....	105
11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.9.2018 .....	107
12. Piśmiennictwo.....	110
13. Załączniki .....	114

## 1. Problem decyzyjny

*<Opisać historię zlecenia, ew. korespondencję ze zlecającą lub opisać szczegółowo wynik weryfikacji założeń zgromadzonych projektów programów polityki zdrowotnej>*

Zgodnie z art. 48aa Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów PPZ i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Rada Przejrzystości na podstawie ww. raportu, wydaje opinię w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Następnie Prezes Agencji, biorąc pod uwagę opinię Rady Przejrzystości, wydaje rekomendację w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, dotyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 8 rekomendacje, o których mowa powyżej, podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Dnia 30 listopada 2020 r. Prezes Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji wydał Rekomendację nr 7/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację raportu OT.423.9.2018 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry, i został opracowany w celu przygotowania aktualizacji rekomendacji 7/2020 zgodnie z art. 48aa ust. 8. Ustawy.

Do dnia 14.07.2025 roku Agencja zgodnie z art. 48aa ust. 11 Ustawy o świadczeniach, otrzymała od jednostek samorządu terytorialnego 4 oświadczenia o przygotowaniu projektu programu polityki zdrowotnej zgodnie z rekomendacją nr 7/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry.

Agencja do dnia 14.07.2025 roku, zgodnie z trybem określonym w Ustawie o świadczeniach otrzymała od jednostek samorządu terytorialnego 5 raportów końcowych z realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących profilaktyki nowotworów skóry. Rozdział 10 niniejszego opracowania zawiera analizę ww. raportów końcowych z realizacji PPZ.

## 2. Uzasadnienie dla aktualizacji rekomendacji

Rekomendacja Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 7/2020 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry została wydana 30 listopada 2020 r.

Zgodnie z art. 48aa ust. 8 Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, rekomendacje Prezesa Agencji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 5 lat.

### 2.1. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji raportu

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację raportu OT.423.9.2018 opracowanego w maj 2020 r.

Zmiany w poszczególnych rozdziałach opracowania, w stosunku do poprzedniej wersji, przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 2).

**Tabela 2. Zmiany w poszczególnych rozdziałach opracowania, w stosunku do raportu OT.423.9.2018**

Rozdział	Zmiana [dodane dokumenty źródłowe]
<b>3. Problem zdrowotny</b>	Opis problemu zdrowotnego pozostał bez zmian względem raportu OT.423.9.2018. Dodatkowo przedstawiono kody ICD-11 dla czerniaka skóry.  Stworzono nowy opis sytuacji epidemiologicznej – uwzględniono najnowsze dostępne raporty dotyczące polskiej populacji [BASiW 2025, KRN 2025].
<b>4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania</b>	Sprawdzono aktualność przepisów dotyczących finansowania świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS przedstawionych w raporcie OT.423.9.2019 (Zal 1).  Uwzględniono nowe informacje odnoszące się do stanu realizacji programów polityki zdrowotnej/programów zdrowotnych oraz kampanii społecznych [MZ 2020, ARMR 2025, Zwrotnikraka 2025].
<b>5. Rekomendacja kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu</b>	Zaktualizowano rekomendację opisaną w poprzedniej wersji raportu [SIGN 2025, ACD 2024, RACGP 2024].  Opisano dodatkowe rekomendacje [NCI 2025, NIO-PIB 2024a, NIO-PIB 2024b, CDC 2024a, CDC 2024b, USPSTF 2023].
<b>6. Opinie ekspertów klinicznych</b>	Uwzględniono nowe opinie ekspertów [Prezes Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, Kierownik Oddziału Onkologii Klinicznej i Doświadczalnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Poznaniu].
<b>7. Analiza kliniczna</b>	Przeprowadzono aktualizację wyszukiwania, w oparciu o strategię opracowaną na potrzeby raportu OT.423.9.2018 ukierunkowaną na profilaktykę nowotworów skóry.  Opisano nowe badania wtórne odnoszące się do skuteczności działań profilaktycznych ukierunkowanych na nowotwory skóry [Chen 2025, Salinas 2024, Ye 2024, Liu 2024, Chang 2024, Henrikson 2023, Thomsen 2023, Thapa 2023, Calco 2023, Kuo 2023, Lashway 2023, Gonna 2022, Jiyad 2022, Li 2021, Fang 2022, An 2021, Blundo 2021, Pezzini 2020].  Opisano nowe badanie wtórne i rekomendacje odnoszące się do bezpieczeństwa działań profilaktycznych w kierunku nowotworów skóry [NCI 2025, SIGN 2025, Henrikson 2023].  Opisano nowe badanie wtórne odnoszące się do kwestii korzyści ekonomicznej wynikającej z realizacji działań profilaktycznych w kierunku nowotworów skóry [Collins 2024].
<b>8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej</b>	Zaktualizowano opis warunków realizacji PPZ na podstawie otrzymanych opinii ekspertów. Uwzględniono również warunki realizacji zawarte w rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 7/2020.

	W wyniku wyszukiwania nie odnaleziono zaleceń odnoszących się bezpośrednio do warunków realizacji interwencji skierowanych na profilaktykę nowotworów skóry.
<b>9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej</b>	Zaktualizowano na podstawie otrzymanych opinii ekspertów. Uwzględniono zapisy zawarte w rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 7/2020.
<b>10. Analiza raportów końcowych z realizacji PPZ</b>	Dodano nowy rozdział względem poprzedniego raportu, uwzględniający analizę raportów końcowych z realizacji PPZ zgodnych z zapisami rekomendacji Prezesa AOTMiT nr 7/2020.
<b>11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.9.2018</b>	Dodano nowy rozdział, uwzględniający zapisy wniosków z poprzedniej wersji raportu.
<b>13. Piśmiennictwo</b>	Uwzględniono wszystkie publikacje wykorzystywane podczas tworzenia dokumentu.
<b>14. Załączniki</b>	Przedstawiono zaktualizowaną strategię wyszukiwania oraz inne załączniki wykorzystywane podczas tworzenia dokumentu.

## 2.2. Nowe informacje i zmiany względem aktualizowanego raportu

### Epidemiologia

- W Polsce w roku 2022 odnotowano łącznie 4 028 przypadków czerniaka skóry. Najwyższą liczbę przypadków omawianego nowotworu wykazano w województwie mazowieckim (604), a najniższą w Opolskim (92). W odniesieniu natomiast do innych złośliwych nowotworów skóry, w omawianym roku odnotowano ich 15 716 przypadków (KRN 2025).
- W oparciu o zebrane dane KRN wskazuje, że surowy wskaźnik zachorowalności na czerniaka skóry dla całego kraju ukształtował się na poziomie 10,74/100 tys. W przypadku innych złośliwych nowotworów skóry zachorowalność dla całego kraju wyniosła 41,55/100 tys. (KRN 2025).
- W roku 2022 odnotowano łącznie 1 343 przypadki zgonu z powodu czerniaka oraz 1 343 zgony u podstawy których leżały inne nowotwory złośliwe skóry (KRN 2025).
- W oparciu o zebrane dane wykazano także, że surowy wskaźnik umieralności dla całego kraju z powodu czerniaka skóry kształtował się na poziomie 3,55/100 tys. Identyczną wartość omawianego wskaźnika stwierdzono także dla grupy innych złośliwych nowotworów skóry (KRN 2025).
- W Polsce w roku 2023, w ramach AOS, zrealizowano łącznie 109 785 porad związanych z czerniakiem złośliwym oraz 217 032 porad nacelowanych na inne nowotwory złośliwe skóry. Najwięcej porad z tego zakresu zrealizowano w województwie mazowieckim (18 324 dla czerniaka i 34 100 dla innych nowotworów skóry) (BASiW 2025).

### Aktualne postępowanie

- Przedstawione w raporcie OT.423.9.2018 (Załącznik 1) informacje dotyczące finansowania świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w Polsce pozostają aktualne.
- Zgodnie z uchwałą Nr 11 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r., Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych został uchylony. Jednocześnie, na drodze uchwały nr 10 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia programu pod nazwą „Narodowa Strategia Onkologiczna” na lata 2020–2030 (M.P. z 2020 r. poz. 189), zakłada kontynuowanie wybranych zadań NPZChN (MZ 2025).
- Zgodnie z informacjami pochodzącymi ze strony Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (podległego pod Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi) realizowany jest „Program profilaktyki nowotworów skóry”. Program skierowany jest do osób między 50-64 r.ż., osób powyżej 65 r.ż., wciąż aktywnych zawodowo oraz 15-49 lat, u których lekarz stwierdził niepokojące zmiany skórne (ARMR 2025).
- W ramach tygodnia świadomości czerniaka przypadającego na 12-18 maja, Akademia Czerniaka prowadzi działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na omawiany problem zdrowotny. Celem inicjatywy jest zwiększanie wiedzy i świadomości społeczeństwa o czynnikach ryzyka, metodach profilaktycznych oraz zagrożeniach zdrowotnych płynących z tego nowotworu (Zwrotnikraka 2025).

### Opinie ekspertów krajowych

W toku prac analitycznych otrzymano 2 opinie od ekspertów w sprawie zasadności kontynuacji prowadzenia programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki nowotworów skóry.

#### Zasadność dalszego prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki chorób odkleszczowych (borelioza) i optymalny zakres działań w ramach PPZ

- Wszyscy eksperci wyrazili poparcie dla obecnego kształtu rekomendacji Prezesa AOTMIT w zakresie profilaktyki nowotworów skóry [Zal 2-3].

#### Zasadność realizacji działań z zakresu profilaktyki nowotworów

- Ekspert zwrócił szczególną uwagę na potrzebę uwzględnienia w ramach PPZ interwencji w postaci działań informacyjno-edukacyjnych dla personelu medycznego oraz działań edukacyjno-szkoleniowych dla pacjentów w zakresie samokontroli znamion [Zal 3].
- Dodatkowo drugi ekspert podkreślił znaczenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększania świadomości społeczeństwa o możliwości wykonania u nich badań dermatoskopowych, w przypadku identyfikacji podejrzanych znamion [Zal 2].

#### Zakres tematyczny i populacja objęta działaniami edukacyjnymi

- Ekspert wskazał, że ogół działań z zakresu profilaktyki nowotworów skóry powinien zostać skierowany do populacji ogólnej >18 r.ż. [Zal 2].
- W ramach swojej opinii, ekspert wytyczył populacje docelowe dla poszczególnych działań profilaktycznych możliwych do zrealizowania w ramach PPZ:
  - szkolenia dla personelu medycznego – personel medyczny, który ma kontakt z uczestnikami, a w szczególności osoby realizujące działania informacyjno-edukacyjne;
  - działania informacyjno-edukacyjne oraz szkolenia z zakresu samokontroli znamion – osoby przynależące do grup wysokiego ryzyka wystąpienia nowotworów skóry [Zal 3].

#### **Wytyczne towarzystw naukowych**

W ramach wyszukiwania odnaleziono 6 nowych wytycznych oraz 3 aktualizacje rekomendacji towarzystw naukowych odnoszących się do kwestii profilaktyki nowotworów skóry.

#### Populacja docelowa działań profilaktycznych

Zgodnie z zapisami rekomendacji, działaniami profilaktycznymi w kierunku nowotworów skóry powinna być objęta populacja ogólna, z uwagi na powszechność głównego czynnika ryzyka jakim jest promieniowanie ultrafioletowe (NCI 2025, SIGN 2025, ACD 2024, RACGP 2024, NIO-PIB 2024a, NIO-PIB 2024b, CDC 2024a, CDC 2024b). Dodatkowo zaznacza się także istotność realizacji tych działań wśród populacji wysokiego ryzyka wystąpienia tych nowotworów. Dotyczy to w szczególności osób o jasnej karnacji, oczach i włosach, z predyspozycją do poparzeń słonecznych, ze znaczną ilością pieprzyków i znamion oraz z rodzinną lub osobistą historią występowania tych nowotworów (SIGN 2025, RACGP 2024, NIO-PIB 2024b, CDC 2024b).

Ponadto, pewna część uwzględnionych rekomendacji podkreśla także istotę prowadzenia działań profilaktycznych w populacji dzieci i młodzieży. Pomimo faktu, że nowotwory te w tej populacji występują rzadko, to zasadne jest kształtowanie pozytywnych zachowań zdrowotnych skoncentrowanych na ochronie przed promieniowaniem UV (SIGN 2025, CDC 2024a).

#### Działania informacyjno-edukacyjne

Dostępne rekomendacje zaznaczają, że realizacja działań informacyjno-edukacyjnych jest kluczowym elementem profilaktycznym nowotworów skóry. Działania te powinny dotyczyć populacji ogólnej z uwagi na powszechność głównego czynnika ryzyka oraz wysoki potencjał prewencyjny tej grupy nowotworów. Zakres przekazywanych pacjentom informacji powinien uwzględniać kwestię szkodliwości stałej ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe (NCI 2025, SIGN 2025, ACD 2024, RACGP 2024, CDC 2024a, CDC 2024b).

Dodatkowo należy także poruszyć kwestie istotności stosowania środków ochrony osobistej przeciwko promieniom słonecznym (kapelusze, ubiór, pozostawanie w cieniu w czasie największej intensywności słońca, stosowanie kremów z filtrem) oraz zaznajomienia się z wyglądem własnej skóry i obecnych na niej pieprzyków i znamion. Pacjentów należy także zachęcić do regularnych kontroli powierzchni ciała oraz znamion, z jednoczesnym poinformowaniem o konieczności kontaktu z lekarzem w sytuacji zaobserwowania niepokojących zmian (NCI 2025, SIGN 2025, ACD 2024, RACGP 2024, CDC 2024a, CDC 2024b).

#### Badania przesiewowe

W ramach rekomendacji odnoszących się do kwestii realizacji badań przesiewowych w kierunku nowotworów skóry, wskazuje się na brak zasadności realizacji populacyjnych badań przesiewowych. Dotyczy to zarówno zastosowania dermatoskopii jak i oceny zmian naskórných metodą ABCDE (ACD 2024, NIO-PIB 2024a, NIO-PIB 2024b, USPSTF 2023). Mimo to jednak towarzystwa naukowe dostrzegają pewien potencjał w realizacji badań przesiewowych w wariancie oportunistycznym. Wdrożenie ich w populacjach wysokiego ryzyka może prowadzić do wczesnej identyfikacji przypadków tych nowotworów, co może zwiększyć szanse na ich skuteczne wyleczenie (ACD 2024, RACGP 2024).

### Dowody naukowe

Do niniejszego opracowania włączono łącznie 18 publikacji naukowych odnoszących się do skuteczności działań profilaktycznych ukierunkowanych na nowotwory skóry. W ramach zebranych dowodów znalazło się: 7 publikacji określających precyzję diagnostyczną poszczególnych badań diagnostycznych i przesiewowych; 3 publikacje określające użyteczność algorytmów AI w rozpoznawaniu nowotworów skóry; 3 publikacje odnoszące się do kwestii efektywności działań informacyjno-edukacyjnych oraz 5 publikacji opisujących czynniki ryzyka rozwoju nowotworów skóry.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki z odnalezionych badań dotyczących skuteczności profilaktyki nowotworów skóry.

#### Badania przesiewowe:

- Określono precyzję diagnostyczną badań w kierunku raka kolczystokomórkowego prowadzonych przez doświadczonego dermatologa, która wynosi:
  - w przypadku skojarzenia badania fizykalnego z innymi metodami obrazowania:
    - czułość – 79,0% [95%CI: (0,628; 0,893)],
    - swoistość – 89,1% [95%CI: (0,705; 0,965)];
  - w przypadku skojarzenia dermatoskopii z innym obrazowaniem:
    - czułość – 83,7% [95%CI: (0,766; 0,890)],
    - swoistość – 87,4% [95%CI: (0,789; 0,928)] (Chen 2025).
- Określono precyzję diagnostyczną badania diagnostycznego w kierunku czerniaka skóry, prowadzonego przez doświadczonego dermatologa, która wynosi odpowiednio:
  - w przypadku zastosowania badania fizykalnego w połączeniu z innym obrazowaniem:
    - czułość – 76,9% [95%CI: (0,693; 0,831)],
    - swoistość – 89,1% [95%CI: (0,769; 0,953)];
  - w przypadku zastosowania dermatoskopii w połączeniu z innym obrazowaniem:
    - czułość – 85,7% [95%CI: (0,825; 0,883)],
    - swoistość – 81,3% [95%CI: (0,763; 0,854)] (Chen 2025).
- Precyzja diagnostyczna refleksyjnej mikroskopii konfokalnej, stosowanej w kierunku wykrycia czerniaka skóry wynosi:
  - czułość – 94% [95%CI: (0,87; 0,98)],
  - swoistość – 76% [95%CI: (0,67; 0,85)].
- Precyzja diagnostyczna badań w kierunku czerniaka skóry, przy wykorzystaniu dermatoskopii wynosi:
  - czułość – 84% [95%CI: (0,71; 0,95)],
  - swoistość – 47% [95%CI: (0,31; 0,63)] (Liu 2024).
- Precyzja diagnostyczna realizacji przez pacjenta działań z zakresu samokontroli stanu własnej skóry, w celu identyfikacji podejrzanych zmian skórnych o odmiennej pigmentacji, wynosi:
  - czułość – 58,6% [95%CI: (0,541; 0,630)],
  - swoistość – 82,1% [95%CI: (0,533; 0,948)] (Jiyad 2022).

#### Sztuczna inteligencja:

- Czulość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji wynosi odpowiednio 87,0% [95%CI: (0,817; 0,909)] i 77,1% [95%CI: (0,698; 0,830)] (Salinas 2024).
- Czulość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych analizowanych przez lekarzy ogółem wynosi odpowiednio 79,8% [95%CI: (0,732; 0,851)] i 73,6% [95%CI: (0,665; 0,796)] (Salinas 2024).

#### Działania informacyjno-edukacyjne:

- Wyższe umiejętności zdrowotne związane były z częstszym stosowaniem ochrony przed słońcem i zwiększonym prawdopodobieństwem udziału w testach genetycznych związanych z rakiem skóry (Chang 2024).
- Wykazano, że realizacja działań edukacyjnych dla personelu medycznego, skoncentrowanych na zwiększaniu precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych, determinuje istotnie statystycznie podwyższenie szansy na zwiększenie precyzji diagnostycznej tych badań – OR=1,27 [95%CI: (1,05; 1,55)] (Gonna 2022).

#### Czynniki ryzyka

- Wykazano, że doświadczenie w czasie dzieciństwa poparzenia słonecznego, niezależnie od jego ciężkości, wpływa istotnie statystycznie na zwiększenie szansy wystąpienia raka podstawnokomórkowego skóry – OR=1,43 [95%CI: (1,19; 1,72)] (Lashway 2023).
- Korzystanie z kremów przeciwsłonecznych jest działaniem profilaktycznym, determinującym istotnie statystycznie obniżenie szans wystąpienia raka skóry – OR=0,51 [95%CI: (0,34; 0,77)] (Li 2022).
- Częsta ekspozycja na promienie słoneczne, w związku z pracą zawodową i/lub czasem wolnym, jest istotnie statystycznie powiązana ze wzrostem szans wystąpienia raka skóry – OR=3,22 [95%CI: (2,16; 4,81)].
- Wykazano, że korzystanie przez pacjenta z domowych urządzeń do opalania się, niezależnie od typu, mogą prowadzić do istotnego statystycznie zwiększania ryzyka wystąpienia:
  - wczesnego raka skóry niebędącego czerniakiem – RR=1,81 [95%CI: (1,38; 2,37)];
  - wczesnego raka kolczystokomórkowego skóry – RR=1,99 [95%CI: (1,48; 2,68)];
  - raka kolczystokomórkowego skóry – RR=1,58 [95%CI: (1,38; 1,81)];
  - wczesnego raka podstawnokomórkowego skóry – RR=1,79 [95%CI: (1,15; 2,77)];
  - raka podstawnokomórkowego skóry – RR=1,24 [95%CI: (1,00; 1,55)];
  - wczesnego czerniaka skóry – RR=1,75 [95%CI: (1,14; 2,69)];
  - soczewicowatego czerniaka złośliwego – RR=2,83 [95%CI: (1,37; 5,84)] (An 2021).

#### **Bezpieczeństwo**

##### Bezpieczeństwo działań profilaktycznych ukierunkowanych na nowotwory skóry

- Stosowanie środków miejscowych na skórę uszkodzoną przez słońce może być związane z działaniami niepożądanymi w postaci rumienia, podrażnienia skóry i strupów (NCI 2025).
- Kremy z filtrem słonecznym mogą być związane z wystąpieniem działań niepożądanych, choć w zdecydowanej większości przypadków są one łagodne i obejmują głównie reakcję alergiczną skóry (NCI 2025).
- Prowadzenie szkoleń personelu medycznego w zakresie korzystania z dermatoskopii poprawia precyzję diagnostyczną omawianego narzędzia. Jednakże może to wpłynąć negatywnie na czulość badania w przypadku dermatologów niebędących ekspertami, bądź niedoświadczonych w stosowaniu tego instrumentu (SIGN 2025).
- Z uwagi na stosunkowo niską liczbę badań, przeprowadzonych w populacji osób poddanych badaniom przesiewowym, nie jest możliwe precyzyjne określenie psychologicznych oraz kosmetycznych skąd wynikających z realizacji tych działań (Henrikson 2023).

#### **Przegląd analiz ekonomicznych**

Efektywność kosztowa realizacji działań profilaktycznych w kierunku nowotworów skóry

- Inwestycja AU\$1 w działania profilaktyczne nacelowane na nowotwory skóry, może determinować zwrot kosztów dla systemu opieki zdrowotnej między AU\$3,20 a AU\$3,85. W przypadku publikacji europejskich natomiast, wydanie €1, może przynieść zwrot kosztów dla systemu między €2,18 a €3,60 (Collins 2024).
- Realizowanie ogólnych działań profilaktycznych w populacjach wysokiego ryzyka może determinować ICER=AU\$35 254/QALY. W przypadku uwzględnienia do takich działań także osób z grupy niższego ryzyka wystąpienia nowotworów skóry, ICER wzrasta do poziomu AU\$43 746/QALY (Collins 2024).
- Autorzy przeglądu systematycznego, dochodzą także do wniosku, że inicjatywy profilaktyczne nacelowane na nowotwory skóry, wykazują znaczące korzyści zdrowotne oraz ekonomiczne (Collins 2024).

### 3. Problem zdrowotny

<Opis problemu zdrowotnego, którego dotyczy Raport, w tym znaczenie dla sytuacji zdrowotnej społeczeństwa, czynniki ryzyka, etiologia, objawy, najważniejsze informacje na temat leczenia i diagnostyki>

#### 3.1. Opis jednostki chorobowej

Jedenasta rewizja Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) obowiązuje jako klasyfikacja międzynarodowa od dnia 1.01.2022 r. Polskę, podobnie jak inne kraje, obowiązuje około pięcioletni okres na wdrożenie aktualizacji klasyfikacji i dostosowanie jej do systemu krajowego. W związku z powyższym trwają prace nad tłumaczeniem, przystosowaniem systemów opieki zdrowotnej umożliwiające sprawozdawczość zgodnie z ICD-11 oraz szkoleniem przyszłych użytkowników<sup>1</sup>.

Zgodnie z polską wersją językową ICD-11<sup>2</sup> choroby związane z nowotworami złośliwymi skóry obejmują następujące kody:

- 2C30: Czerniak skóry:
  - 2C30.0: czerniak szerzący się powierzchniowo, pierwotny;
  - 2C30.1: czerniak guzkowy, pierwotny;
  - 2C30.2: pierwotny czerniak złośliwy w plamie soczewicowatej;
  - 2C30.3: pierwotny czerniak pod paznokciowo-kończynowy (akralny);
  - 2C30.Y: inny określony czerniak skóry;
  - 2C30.Z: czerniak skóry, nieokreślony.
- 2C31: Rak płaskonabłonkowy skóry:
  - 2C31.0: rak płaskonabłonkowy brodawkowaty skóry;
  - 2C31.1: rogowiak kolczystokomórkowy;
  - 2C81.0: rak płaskonabłonkowy pracia;
  - 2C31.Z: rak płaskonabłonkowy skóry.
- 2C32: Rak podstawnkomórkowy skóry:
  - 2C32.0: postać guzkowa raka podstawnkomórkowego skóry;
  - 2C32.1: rak podstawnkomórkowy skóry, typ twardzinowy;
  - 2C32.2: rak podstawnkomórkowy skóry, szerzący się powierzchownie;
  - 2C32.Y: inny określony rak podstawnkomórkowy skóry;
  - 2C32.Z: rak podstawnkomórkowy skóry, nieokreślony.
- 2C33: Rak przydatków skóry.
- 2C34: Rak neuroendokryny skóry.
- 2C35: Mięsak skóry:
  - 2B56.1: naczyńniakomięsak skóry;
  - 2B57.2: mięsak Kaposiego skóry;
  - 2B58.Y: mięsak gładkokomórkowy, inne określone umiejscowienie pierwotne;
  - 2B53.Y: inny określony nowotwór fibroblastyczny lub miofibroblastyczny lub miofibroblastyczny, umiejscowienie pierwotne.

<sup>1</sup> Ministerstwo Zdrowia (2025). Wsparcie wdrożenia jedenastej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) w polskim systemie ochrony zdrowia (II etap prac). Pozyskano z: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/wdrozenia-icd-11>, dostęp z 22.05.2025

<sup>2</sup> Rejestr Systemów Kodowania (2025). Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - ICD-11 – polska wersja językowa. Pozyskano z: <https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details>, dostęp z 22.05.2025

- 2C3Y: Inne określone nowotwory złośliwe skóry.
- 2C3Z: Nowotwór złośliwy skóry nieznanego lub nieokreślonego typu.

Pozostałe przedstawione w raporcie OT.423.9.2018 (Załącznik 1) informacje dotyczące czerniaka skóry pozostają aktualne.

### 3.2. Wskaźniki epidemiologiczne

<Wskaźniki zapadalności, chorobowości lub śmiertelności określone na podstawie aktualnej wiedzy medycznej, zalecane – w odniesieniu do obszaru, którego problem dotyczy; opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą>

W ramach Map Potrzeb Zdrowotnych (MPZ) na lata 2022-2026, nie odnaleziono żadnych informacji odnoszących się do rozpowszechnienia nowotworu, jakim są nowotwory skóry, w polskiej populacji<sup>3</sup>.

Zgodnie z danymi epidemiologicznymi zaprezentowanymi w Krajowym Rejestrze Nowotworów (KRN), w Polsce w roku 2022 odnotowano łącznie 4 028 przypadków czerniaka skóry. Najwyższą liczbę przypadków omawianego nowotworu wykazano w województwie mazowieckim (604), a najniższą w Opolskim (92). W oparciu o zebrane dane, KRN wskazuje także, że surowy wskaźnik zachorowalności dla całego kraju ukształtował się na poziomie 10,74/100 tys. Warto także zaznaczyć, że najwyższą wartość omawianego wskaźnika wykazano w województwie podlaskim (14,92/100 tys.) a najniższą w województwie dolnośląskim (7,5/100 tys.). Wartości dla standaryzacji europejskiej pozostają w tym przypadku zbliżone do wartości surowych (Tabela 3). W odniesieniu natomiast do innych złośliwych nowotworów skóry, w Polsce w roku 2022 wystąpiło ich 15 716 przypadków. Zachorowalność dla całego kraju wyniosła 41,55/100 tys. Warto także zaznaczyć, że najwyższą wartość omawianego wskaźnika wykazano w województwie podlaskim (67,55/100 tys.) a najniższą w województwie dolnośląskim (32,78/100 tys.) (Tabela 4)<sup>4</sup>.

**Tabela 3. Liczba zachorowań oraz współczynnik zachorowalności na czerniaka skóry w poszczególnych województwa w 2022 r.**

Województwo	Liczba zachorowań	Standaryzowany wskaźnik zachorowalności* (/100 tys.)	Surowy wskaźnik zachorowalności (/100 tys.)
Dolnośląskie	217	7,49	7,5
Kujawsko-pomorskie	230	11,4	11,43
Lubelskie	200	9,88	9,85
Lubuskie	79	7,99	8,04
Łódzkie	323	12,74	13,54
Małopolskie	390	12,12	11,37
Mazowieckie	604	11,26	10,96
Opolskie	92	9,35	9,73
Podkarpackie	232	11,58	11,15
Podlaskie	171	14,77	14,92
Pomorskie	216	9,89	9,16
Śląskie	416	9,27	9,54
Świętokrzyskie	158	12,63	13,37
Warmińsko-mazurskie	161	11,77	11,75
Wielkopolskie	366	11,07	10,47
Zachodniopomorskie	173	10,28	10,52
Polska	4 028	10,74	10,65

\* Prezentowane dane odnoszą się do standardowej populacji europejskiej (ASE – ang. *European Standard Population* 2013)

Źródło: KRN 2025

<sup>3</sup> Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2024). Mapy potrzeb zdrowotnych. Mapa potrzeb na lata 2022-2026. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/>, dostęp z 22.05.2025

<sup>4</sup> Krajowy Rejestr Nowotworów (2025). Raporty. Pozyskano z: <https://onkologia.org.pl/pl/raporty>, dostęp z 22.05.2025

**Tabela 4. Liczba zachorowań oraz współczynnik zachorowalności na inne nowotwory złośliwe skóry w poszczególnych województwa w 2022 r.**

Województwo	Liczba zachorowań	Standaryzowany wskaźnik zachorowalności* (/100 tys.)	Surowy wskaźnik zachorowalności (/100 tys.)
Dolnośląskie	1 293	47,23	44,71
Kujawsko-pomorskie	851	44,93	42,30
Lubelskie	973	48,72	47,92
Lubuskie	335	36,79	34,09
Łódzkie	706	28,99	29,59
Małopolskie	1 716	56,03	50,04
Mazowieckie	1934	38,33	35,09
Opolskie	574	61,21	60,73
Podkarpackie	843	44,42	40,50
Podlaskie	774	70,2	67,55
Pomorskie	1 135	54,93	48,12
Śląskie	1 510	34,94	34,63
Świętokrzyskie	546	44,63	46,19
Warmińsko-mazurskie	449	36,02	32,78
Wielkopolskie	1 529	50,83	43,73
Zachodniopomorskie	548	34,24	33,31
Polska	15 716	44,28	41,55

\* Prezentowane dane odnoszą się do standardowej populacji europejskiej (ASE – ang. *European Standard Population* 2013)

Źródło: KRN 2025

KRN prezentuje także dane odnoszące się do częstości występowania czerniaka skóry w poszczególnych grupach wiekowych w roku 2022. Warto podkreślić fakt, że wartość wskaźnika zachorowalności dla czerniaka skóry stopniowo wzrasta z wiekiem, począwszy już od grupy wiekowej 10-14 lat. Najwyższą wartość omawianego wskaźnika odnotowano wśród osób między 75 a 79 r.ż. (33,49/100 tys.). W przypadku młodszych osób dorosłych z kolei, wskaźnik ten oscyluje między 1,4/100 tys. a 26,76/100 tys. (Tabela 5). W przypadku innych nowotworów złośliwych, również jak w przypadku czerniaka, zachorowalność wzrasta wraz z wiekiem. Populacją, w której omawiana grupa nowotworów występuje najczęściej są osoby starsze, powyżej 85 r.ż. (326,83/100 tys.) (Tabela 6)<sup>5</sup>.

**Tabela 5. Liczba zachorowań oraz współczynnik zachorowalności na czerniaka skóry w poszczególnych grupach wiekowych w 2022 r.**

Grupa wiekowa	Liczba zachorowań	Surowy wskaźnik zachorowalności (/100 tys.)
0-4	2	0,11
5-9	–	–
10-14	2	0,1
15-19	10	0,55
20-24	26	1,4
25-29	83	3,73
30-34	131	4,86
35-39	215	6,83
40-44	301	9,7
45-49	308	10,9
50-54	274	11,74

<sup>5</sup> Ibidem.

55-59	302	13,57
60-64	381	15,25
65-69	531	21,22
70-74	540	26,76
75-79	378	33,49
80-84	263	32,36
85+	281	25,46

Źródło: KRN 2025

**Tabela 6. Liczba zachorowań oraz współczynnik zachorowalności na inne nowotwory złośliwe skóry w poszczególnych grupach wiekowych w 2022 r.**

Grupa wiekowa	Liczba zachorowań	Surowy wskaźnik zachorowalności (/100 tys.)
0-4	–	–
5-9	2	0,1
10-14	4	0,19
15-19	9	0,5
20-24	12	0,65
25-29	32	1,44
30-34	87	3,23
35-39	184	5,85
40-44	308	9,93
45-49	456	16,14
50-54	562	24,08
55-59	714	32,08
60-64	1 344	53,8
65-69	2 119	84,66
70-74	2 790	138,24
75-79	2 312	204,83
80-84	2 191	269,58
85+	2 590	326,83

Źródło: KRN 2025

W ramach danych KRN zaprezentowano także informacje odnoszące się do występowania innych nowotworów skóry. Zgodnie z zaprezentowanymi informacjami, czerniak skóry nie jest nowotworem występującym najczęściej w polskiej populacji. Dużo częściej występują inne nowotwory złośliwe skóry, skatalogowane pod kodem ICD: 10 C44 (41,55/100 tys.). Warto także zaznaczyć, że czerniak skóry in situ jest problemem zdrowotnym występującym stosunkowo rzadko (1,36/100 tys.) (Tabela 7)<sup>6</sup>.

**Tabela 7. Zachorowania na wybrane nowotwory skóry w Polsce w 2022 r.**

Typ nowotworu	Zachorowania	Współczynnik surowy (/100 tys.)	Współczynnik standaryzowany* (/100 tys.)
Czerniak złośliwy skóry (C43)	4 028	10,65	10,74
Inne nowotwory złośliwe skóry (C44)	15 716	41,55	44,28
Czerniak skóry in situ (D03)	513	1,36	1,35

\* Prezentowane dane odnoszą się do standardowej populacji europejskiej (ASE – ang. European Standard Population 2013)

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane KRN 2025

<sup>6</sup> Ibidem.

W danych epidemiologicznych KRN zaprezentowano także informacje odnoszące się do umieralności z powodu czerniaka skóry w roku 2022. W omawianym roczniku odnotowano łącznie 1 343 przypadków zgonów z powodu tego nowotworu. Najwyższą ich liczbę wykazano w województwie mazowieckim (203), a najniższą w opolskim (29). W oparciu o zebrane dane wykazano także, że surowy wskaźnik umieralności dla całego kraju kształtował się na poziomie 3,55/100 tys. Warto także zaznaczyć, że najwyższe wartości omawianego wskaźnika wykazano w województwie małopolskim (4,49/100 tys.) a najniższe w województwie podkarpackim (2,59/100 tys.) (Tabela 8). W przypadku innych nowotworów złośliwych skóry, z ich powodu w 2022 roku zmarło 1 343 pacjentów. Umieralność dla całego kraju dla tej grupy chorób onkologicznych kształtuje się na poziomie ok. 3,55/100 tys. Najwyższe wartości omawianego wskaźnika wykazano w województwie świętokrzyskim (2,08/100 tys.) a najniższą w województwie lubuskim (0,05/100 tys.) (Tabela 9)<sup>7</sup>.

**Tabela 8. Liczba zgonów oraz współczynnik umieralności na czerniaka skóry w poszczególnych województwach w 2022 r.**

Województwo	Liczba zgonów	Standaryzowany wskaźnik umieralności* (/100 tys.)	Surowy wskaźnik umieralności (/100 tys.)
Dolnośląskie	114	4,28	3,94
Kujawsko-pomorskie	81	4,29	4,03
Lubelskie	52	2,64	2,56
Lubuskie	33	4,13	3,36
Łódzkie	92	3,69	3,86
Małopolskie	154	5,07	4,49
Mazowieckie	203	4,03	3,68
Opolskie	29	3,23	3,07
Podkarpackie	54	2,8	2,59
Podlaskie	37	3,23	3,23
Pomorskie	78	3,8	3,31
Śląskie	153	3,59	3,51
Świętokrzyskie	53	4,53	4,48
Warmińsko-mazurskie	44	3,52	3,21
Wielkopolskie	103	3,45	2,95
Zachodniopomorskie	63	3,96	3,83
Polska	1 343	3,82	3,55

\* Prezentowane dane odnoszą się do standardowej populacji europejskiej (ASE – ang. European Standard Population 2013)

Źródło: KRN 2025

**Tabela 9. Liczba zgonów oraz współczynnik umieralności na inne nowotwory złośliwe skóry w poszczególnych województwach w 2022 r.**

Województwo	Liczba zgonów	Standaryzowany wskaźnik umieralności* (/100 tys.)	Surowy wskaźnik umieralności (/100 tys.)
Dolnośląskie	92	3,65	0,65
Kujawsko-pomorskie	43	2,54	0,41
Lubelskie	64	3,42	0,62
Lubuskie	2	0,28	0,05
Łódzkie	47	1,98	0,34
Małopolskie	244	8,45	1,53
Mazowieckie	132	2,74	0,47

<sup>7</sup> Ibidem.

Opolskie	87	9,99	1,81
Podkarpackie	42	2,38	0,41
Podlaskie	58	5,29	0,94
Pomorskie	32	1,71	0,3
Śląskie	141	3,56	0,6
Świętokrzyskie	136	11,6	2,08
Warmińsko-mazurskie	41	3,58	0,61
Wielkopolskie	149	5,59	0,96
Zachodniopomorskie	33	2,41	0,43
Polska	1 343	4,11	3,55

\* Prezentowane dane odnoszą się do standardowej populacji europejskiej (ASE – ang. European Standard Population 2013)

Źródło: KRN 2025

KRN prezentuje także dane odnoszące się do umieralności na czerniaka skóry w roku 2022, w poszczególnych grupach wiekowych. Warto podkreślić fakt, że wartość tego wskaźnika dla czerniaka skóry stopniowo wzrasta z wiekiem, począwszy już od grupy wiekowej 15-19 lat. Najwyższą wartość omawianego wskaźnika w roku 2022 odnotowano wśród osób powyżej 85 r.ż. (39,75/100 tys.). W przypadku młodszych osób dorosłych z kolei, wskaźnik ten utrzymuje się poniżej 20/100 tys. (Tabela 10). W odniesieniu natomiast do innych nowotworów złośliwych skóry, zgony z ich powodu nie występują w młodszych grupach wiekowych, i są obserwowane dopiero począwszy od grupy wiekowej 45-49 (0,14/100 tys.). Największą umieralność z powodu tej grupy nowotworów obserwowana jest ponownie wśród osób powyżej 85 r.ż. (88,58/100 tys.) (Tabela 11) <sup>8</sup>.

**Tabela 10. Liczba zgonów oraz współczynnik umieralności na czerniaka skóry w poszczególnych grupach wiekowych w 2022 r.**

Grupa wiekowa	Liczba zgonów	Surowy wskaźnik zachorowalności (/100 tys.)
0-4	–	–
5-9	–	–
10-14	–	–
15-19	1	0,06
20-24	3	0,16
25-29	6	0,27
30-34	18	0,67
35-39	14	0,45
40-44	41	1,32
45-49	49	1,73
50-54	47	2,01
55-59	80	3,59
60-64	94	3,76
65-69	165	6,59
70-74	178	8,82
75-79	170	15,06
80-84	162	19,93
85+	315	39,75

Źródło: KRN 2025

<sup>8</sup> Ibidem.

**Tabela 11. Liczba zgonów oraz współczynnik umieralności na inne nowotwory złośliwe skóry w poszczególnych grupach wiekowych w 2022 r.**

Grupa wiekowa	Liczba zgonów	Surowy wskaźnik zachorowalności (/100 tys.)
0-4	–	–
5-9	–	–
10-14	–	–
15-19	–	–
20-24	–	–
25-29	–	–
30-34	–	–
35-39	–	–
40-44	–	–
45-49	4	0,14
50-54	7	0,3
55-59	18	0,81
60-64	36	1,44
65-69	60	2,24
70-74	103	5,1
75-79	145	12,85
80-84	268	32,97
85+	702	88,58

Źródło: KRN 2025

W Bazie Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (BASIW) odnaleziono dodatkowe informacje odnoszące się do liczby zrealizowanych porad związanych z nowotworami skóry w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej (AOS). W Polsce w roku 2023 zrealizowano łącznie 109 785 porad odnoszących się do czerniaka skóry oraz 217 032 porad nacełowanych na inne nowotwory złośliwe skóry. Najwięcej porad zrealizowano w województwie mazowieckim (18 324 dla czerniaka i 34 100 dla innych nowotworów skóry). Najmniej omawianych porad w AOS zrealizowano w województwie opolskim (1 681 w przypadku czerniaka) oraz w województwie lubuskim (5 080 nacełowanych na inne nowotwory złośliwe skóry) (Tabela 12)<sup>9</sup>.

**Tabela 12. Liczba porad specjalistycznych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz liczba poradni, ukierunkowanych na nowotwory skóry w roku 2023**

Województwo	Liczba porad dot. czerniaka skóry	Liczba porad dot. innych nowotworów złośliwych skóry
Mazowieckie	18 324	34 100
Śląskie	15 997	31 010
Małopolskie	11 586	19 274
Wielkopolskie	8 729	15 436
Lubelskie	2 081	9 171
Łódzkie	6 665	11 185
Podkarpackie	6 577	12 685
Pomorskie	8 218	13 705
Kujawsko-pomorskie	5 646	11 558
Dolnośląskie	6 864	14 592
Świętokrzyskie	3 720	6 539
Warmińsko-mazurskie	3 116	6 833

<sup>9</sup> Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Mapy potrzeb zdrowotnych – Analizy: Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna. Pozyskano z: <https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/>, dostęp z 23.05.2025

Podlaskie	3 657	7 845
Zachodniopomorskie	4 843	12 693
Opolskie	1 681	5 326
Lubuskie	2 081	5 080
<b>Polska</b>	<b>109 785</b>	<b>217 032</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie BASiW 2025

### 3.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli

Znaczenie dla zdrowia obywateli, przy uwzględnieniu konieczności:

- ratowania życia i uzyskania pełnego wyzdrowienia
- ratowania życia i uzyskania poprawy stanu zdrowia
- zapobiegania przedwczesnemu zgonowi
- poprawiania jakości życia bez istotnego wpływu na jego długość

#### 4. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania

<Opisać obecną sytuację w Polsce tj. odniesienie do świadczeń gwarantowanych i aktualnie realizowanych ogólnopolskich programów zdrowotnych/polityki zdrowotnej – opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą. Przedstawić dostępne informacje, zwłaszcza nt. finansowania zagranicą technologii medycznych wykorzystywanych w danym problemie zdrowotnym w zakresie określonej interwencji i obecnego postępowania w danym kraju w określonym problemie zdrowotnym, jeśli dotyczy>

##### Świadczenia gwarantowane

Przedstawione w raporcie OT.423.9.2018 (Załącznik 1) informacje dotyczące finansowania świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w Polsce pozostają aktualne.

Aktualne informacje nt. liczby udzielonych porad w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w roku 2023, zaprezentowano w epidemiologii omawianego problemu zdrowotnego (Tabela 12)<sup>10</sup>.

##### Programy polityki zdrowotnej/programy zdrowotne

Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z uchwałą Nr 11 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r. uchylającej uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2016-2024 pod nazwą: „Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych” (M.P. poz. 190), program ten został uchylony. Jednocześnie, na drodze uchwały nr 10 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia programu wieloletniego pod nazwą „Narodowa Strategia Onkologiczna” na lata 2020–2030 (M.P. z 2020 r. poz. 189), zakłada kontynuowanie wybranych zadań Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych<sup>11</sup>.

W 2017 r. w Agencji pozytywnie zaopiniowano PPZ „ABCDE samokontroli znamion – ogólnopolski program profilaktyki nowotworów skóry”. Okres realizacji ww. programu zaplanowano na lata 2017-2023 z możliwością dalszej kontynuacji dzięki finansowaniu Regionalnych Programów Operacyjnych. Na dzień zakończenia prac nad raportem nie odnaleziono żadnych informacji sugerujących dalszą kontynuację omawianego programu. Nie są także dostępne żadne dane odnoszące się do stopnia realizacji omawianej inicjatywy.

Na stronie Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (podległego pod Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi) odnaleźć można informacje, wskazujące na realizację „Programu profilaktyki nowotworów skóry”. Program skierowany jest do osób między 50-64 lata; powyżej 65 lat, wciąż aktywnych zawodowo oraz 15-49 lat, u których lekarz stwierdził niepokojące zmiany skórne. Sam program koncentruje się głównie na działaniach informacyjno-edukacyjnych, z uwzględnieniem edukowania o metodach sprawowania kontroli nad znamionami, zgodnie z zasadami ABCDE. Głównym celem jest wzrost świadomości społeczeństwa na temat zapobiegania nowotworom skóry i metod samobadania znamion<sup>12</sup>.

##### Kampanie społeczne

Informacje nt. dostępności do kampanii społecznej prowadzonej przez Euromelanoma pozostają aktualne.

Dodatkowo, w ramach tygodnia świadomości czerniaka przypadającego na 12-18 maja, Akademia Czerniaka prowadzi działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na omawiany problem zdrowotny. Celem inicjatywy jest zwiększanie wiedzy i świadomości społeczeństwa o czynnikach ryzyka, metodach profilaktycznych oraz zagrożeniach zdrowotnych płynących z tego nowotworu. Ponadto w ramach omawianej inicjatywy, pacjenci są także edukowani nt. technik obserwacji znamion, zgodnie z zasadami ABCDE<sup>13</sup>.

<sup>10</sup>Ibidem.

<sup>11</sup>Ministerstwo Zdrowia (2020). Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych (ogłoszenia archiwalne). Pozyskano z: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/narodowy-program-zwalczania-chorob-nowotworowych>, dostęp z 23.05.2025

<sup>12</sup> Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (2025). Program profilaktyki nowotworów skóry. Pozyskano z: <https://www.gov.pl/web/arimr/program-profilaktyki-nowotworow-skory>, dostęp z 23.05.2025

<sup>13</sup> Zwrotnikraka.pl (2025). Tydzień świadomości czerniaka 2025. Pozyskano z: <https://www.zwrotnikraka.pl/tydzien-swiadomosci-czerniaka/>, dostęp z 23.05.2025

#### 4.1. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4)

*<Na podstawie odnalezionych rekomendacji klinicznych, badań i opinii ekspertów przedstawić opcjonalne technologie medyczne mające zastosowanie w przedmiotowym zakresie>*

W trakcie prac analitycznych nad niniejszym raportem nie odnaleziono bezpośrednich zaleceń, które wskazywałyby na zasadność prowadzenia dermatoskopowych badań przesiewowych w populacji ogólnej (bez czynników ryzyka i/lub zauważonych zmian skórnych) ukierunkowanych na wykrywanie nowotworów skóry. Mimo to jednak towarzystwa naukowe dostrzegają pewien potencjał w realizacji badań przesiewowych w wariancie oportunistycznym. Wdrożenie ich w populacjach wysokiego ryzyka wystąpienia nowotworów skóry może prowadzić do wczesnej identyfikacji przypadków tych nowotworów, co może zwiększyć szanse na ich skuteczne wyleczenie.

W toku prowadzonych prac odnaleziono zalecenia oraz naukowe dowody skuteczności następujących interwencji nacelowanych na wczesne wykrywanie nowotworów skóry:

- badanie dermatoskopowe,
- analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji wspomagająca podejmowanie decyzji diagnostycznej przez lekarza,
- refleksyjna mikroskopia konfokalna,
- aplikacja i usuwanie taśm z przebarwionych zmian skórnych, jako metoda do pobierania naskórka do badań genetycznych,
- ocena zmian naskórnych schematem ABCDE,
- 7-elementowa skala oceny zmian skórnych,
- samokontrola stanu skóry przez pacjenta.

Dostępne rekomendacje towarzystw naukowych szczególnie podkreślają, że kluczowym elementem profilaktycznym nowotworów skóry są działania informacyjno-edukacyjne dotyczące:

- szkodliwości stałej ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe,
- istotności stosowania środków ochrony osobistej przeciwko promieniom słonecznym,
- potrzeby zaznajomienia się z wyglądem własnej skóry i obecnych na niej pieprzyków i znamion, z jednoczesnym poinformowaniem o konieczności kontaktu z lekarzem w sytuacji zaobserwowania niepokojących zmian skórnych.

Najczęściej zalecanymi przez odnalezione rekomendacje środkami ochrony osobistej przeciwko promieniom słonecznym jest:

- noszenie kapelusza,
- noszenie ubioru zakrywającego większość powierzchni ciała,
- pozostawanie w cieniu w czasie największej intensywności słońca,
- stosowanie kremów z filtrem.

## 5. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu

<Przedstawić odnalezione rekomendacje kliniczne i dot. finansowania w ocenianym wskazaniu>

W tabeli poniżej (Tabela 13, Tabela 14) przedstawiono rekomendacje odnalezione w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania systematycznego, którego metodologia została opisana w rozdz. 7.1. (n=9). Do poniższego zestawienia włączono wyłącznie najaktualniejsze rekomendacje/wytyczne o jasno określonej metodologii ich przygotowania.

**Tabela 13. Zestawienie rekomendacji pod względem populacji i metodologii**

Akronim organizacji	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje
<b>NCI<sup>14</sup></b>	2025	Ogólna.	–	Działania informacyjno-edukacyjne, aplikacja kremów z filtrami UV, minimalizacja ekspozycji na promieniowanie UV, interwencje behawioralne.
<b>SIGN<sup>15</sup></b>	2025	Ogólna, personel medyczny, dzieci i młodzież.	Obecność w historii rodziny przypadków czerniaka skóry, duża liczba atypowych znamion, częsta ekspozycja na promieniowanie UV, potwierdzony przypadek wcześniej przebytego czerniaka, obecność jasnego owłosienia, obecność plam soczewicowatych, obecność olbrzymich wrodzonych znamion melanocytowych (≥20 cm średnicy), oczy o jasnych tęczęwkach, jasna karnacja, wyższy status socio-ekonomiczny.	Działania informacyjno-edukacyjne, aplikacja kremów z filtrami UV, ocena zmian skórnych ABCDE, 7-elementowa skala oceny zmian skórnych, dermatoskopia, samoobserwacja znamion i stanu skóry, minimalizacja ekspozycji na promieniowanie UV, konsultacje specjalistyczne, edukacja personelu medycznego.

<sup>14</sup> National Cancer Institute (2025). Skin Cancer Prevention (PDQ®)–Health Professional Version. Pozyskano z: <https://www.cancer.gov/types/skin/hp/skin-prevention-pdq>, dostęp z 27.05.2025

<sup>15</sup> Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2025). SIGN 146 – Cutaneous melanoma – a national clinical guideline. Pozyskano z: <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/cutaneous-melanoma/>, dostęp z 26.05.2025

Akronim organizacji	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje
<b>ACD<sup>16</sup></b>	2024	Ogólna.	–	Działania informacyjno-edukacyjne, samoobserwacja znamion i stanu skóry, badania przesiewowe.
<b>RACGP<sup>17</sup></b>	2024	Ogólna.	Obecność w historii rodziny przypadków czerniaka skóry, duża liczba atypowych znamion, liczne czerniaki pierwotne, częsta ekspozycja na promieniowanie UV.	Działania informacyjno-edukacyjne, aplikacja kremów z filtrami UV, kwestionariusze oceny ryzyka, dermatoskopia, fotografia skóry, samoobserwacja znamion i stanu skóry, minimalizacja ekspozycji na promieniowanie UV, konsultacje specjalistyczne.
<b>NIO-PIB<sup>18</sup></b>	2024a	Ogólna.	–	Ocena zmian skórnych ABCDE, dermatoskopia, profilaktyczne badanie histopatologiczne (nie zalecane), badania przesiewowe (niezalecane).
<b>NIO-PIB<sup>19</sup></b>	2024b	Ogólna.	Nadmierna ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe, narażenie zawodowe na promieniowanie UV.	Populacyjne badania przesiewowe (niezalecane), dermatoskopia, ograniczenie stosowania urządzeń do opalania.

<sup>16</sup> The Australasian College of Dermatologists (2024). Position statement – population-based screening for melanoma. Pozyskano z: <https://www.dermcoll.edu.au/wp-content/uploads/2024/01/ACD-Position-Statement-Population-screening-for-melanoma-January-2024.pdf>, dostęp z 26.05.2025

<sup>17</sup> Royal Australian College of General Practitioners (2024). Guidelines for preventive activities in general practice. Pozyskano z: <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/preventive-activities-in-general-practice/about-the-red-book>, dostęp z 26.05.2025

<sup>18</sup> Rutkowski P., Wysocki P. J., Kozak K. et al. (2024). Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na czerniaki. Pozyskano z: [https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/03/Wytyczne-czerniaki\\_ver\\_2.pdf](https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/03/Wytyczne-czerniaki_ver_2.pdf), dostęp z 26.05.2025

<sup>19</sup> Rutkowski P., Dolecki K., Dudzisz-Śledź M. et al. (2024). Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na raka skóry. Pozyskano z: [https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/01/Wytyczne-raki-skory\\_aktualizacja\\_31.12.2024r\\_v2.pdf](https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/01/Wytyczne-raki-skory_aktualizacja_31.12.2024r_v2.pdf), dostęp z 26.05.2025

Akronim organizacji	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje
CDC <sup>20</sup>	2024a	Ogólna, dzieci i młodzież, rodzice.	–	Działania z zakresu ograniczenie ekspozycji na promieniowanie UV, działania informacyjno-edukacyjne.
CDC <sup>21</sup>	2024b	Ogólna.	Podatność skóry na oparzenia i zaczerwienienia wynikające z przebywania na słońcu, osobista lub rodzinna historia raka w rodzinie, starszy wiek, określone cechy fenotypowe (m.in. jasna skóra, jasne włosy, jasny kolor oczu).	Ograniczenie stosowania urządzeń do opalania; działania z zakresu ograniczenia ekspozycji na promieniowanie UV, działania informacyjno-edukacyjne, samoobserwacja znamion i stanu skóry.
USPSTF <sup>22</sup>	2023	Ogólna.	-	Badania przesiewowe (niezalecane).

Tabela 14. Zestawienie rekomendacji z zakresu profilaktyki nowotworów skóry

Organizacja	Treść rekomendacji
<b>Rekomendacje krajowe</b>	
<b>Narodowy Instytut Onkologii – Państwowy Instytut Badawczy – NIO-PIB 2024a<sup>23</sup></b>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd niesystematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Niniejsze wytyczne zostały opracowane w ramach realizacji założeń i regulacji prawnych Krajowej Sieci Onkologicznej. Za opracowanie i aktualizację wytycznych postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w onkologii odpowiedzialny jest Krajowy Ośrodek Monitorujący, którego rolę pełni NIO-PIB. Poniższe zapisy rekomendacji stanowią aktualizację zaleceń opisanych w pierwotnym raporcie OT.423.9.2018 r.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <p><u>Diagnostyka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wskazuje się, że zmiany skórne, które rozwinęły się <i>de novo</i> lub na podłożu znamienia barwnikowego, mogą sugerować podejrzenie czerniaka skóry.</li> </ul>

<sup>20</sup> U.S. Centers for Disease Control and Prevention (2024). Guidelines for School Programs to Prevent Skin Cancer. Pozyskano z: [https://www.cdc.gov/skin-cancer/php/guidelines-for-school-programs/index.html#cdc\\_generic\\_section\\_3-recommendations](https://www.cdc.gov/skin-cancer/php/guidelines-for-school-programs/index.html#cdc_generic_section_3-recommendations), dostęp z 27.05.2025

<sup>21</sup> U.S. Centers for Disease Control and Prevention (2024). Reducing Risk for Skin Cancer. Pozyskano z: <https://www.cdc.gov/skin-cancer/prevention/index.html>, dostęp z 27.05.2025

<sup>22</sup> US Preventive Services Task Force (2023). Screening for Skin Cancer US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 329(15): 1290-1295

<sup>23</sup> Rutkowski P., Wysocki P. J., Kozak K. et al. (2019). Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na czerniaki. Pozyskano z: [https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/03/Wytyczne-czerniaki\\_ver\\_2.pdf](https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/03/Wytyczne-czerniaki_ver_2.pdf), dostęp z 26.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podczas badania podmiotowego należy uzyskać od pacjenta informacje o: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zmianach w obrębie istniejących znamion na skórze;</li> <li>○ wystąpieniu nowych ognisk barwnikowych i towarzyszące im objawy (np. świąd);</li> <li>○ czynnikach ryzyka wystąpienia czerniaka skóry: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przebyte oparzenia słoneczne,</li> <li>▪ korzystanie z łóżek samoopalających (solarium),</li> <li>▪ występowanie czerniaków w rodzinie,</li> <li>▪ przebycie nieczerniakowych nowotworów skóry,</li> <li>▪ wyniki badań histopatologicznych dotychczas usuniętych zmian barwnikowych,</li> <li>▪ przebyte leczenie immunosupresyjne,</li> <li>▪ zakażenie ludzkim wirusem niedoboru odporności (HIV, ang. <i>human immunodeficiency virus</i>).</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Stosowany głównie do celów dydaktycznych amerykański system ABCDE pozwala jedynie na identyfikację części czerniaków (w szczególności czerniaków szerzących się powierzchownie) i w znaczącej części czerniaków zaawansowanych. Autorzy wytycznych podkreślają natomiast, że system ABCDE nie może być wykorzystywany w praktyce klinicznej jako przesiewowe narzędzie diagnostyczne, ponieważ nie pozwala on na właściwe zakwalifikowanie ok. 50% czerniaków (szczególnie czerniaków wczesnych o średnicy &lt;5 mm, czerniaków guzkowych, zazwyczaj bez cechy heterogenności barw i nieregularności brzegu oraz czerniaków bezbarwnikowych i zmian w obrębie skóry owłosionej głowy). Kliniczne objawy w systemie ABCDE pogrupowane są następująco: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ „A” (<i>asymmetry</i>) — asymetria (czerniak jest asymetryczny względem każdej osi, w odróżnieniu od łagodnych zmian, które zwykle są okrągłe lub owalne, a także prezentuje obraz nieregularny, złożony z wyniosłości określanych mianem wyps);</li> <li>○ „B” (<i>borders</i>) — brzegi nierówne i postrzępione;</li> <li>○ „C” (<i>color</i>) — kolor różnorodny (od jasnobrązowego do czarnego lub stalowego), z nierównomiernym rozkładem barwnika oraz często, z jego punktowymi depozytami (szczególnie dobrze widoczne w badaniu dermatoskopowym);</li> <li>○ „D” (<i>diameter</i>) — średnica &gt; 5 mm lub (dynamics) dynamika zmian morfologicznych w guzie;</li> <li>○ „E” (<i>elevation lub evolution</i>) — uwypuklenie powierzchni ponad poziom otaczającego zmianę naskórka. Cienkie czerniaki (grubość ≤1 mm wg Breslowa) nie tworzą wyczuwalnego palpacyjnie zgrubienia w porównaniu z prawidłową skórą w otoczeniu zmiany. Ważniejsze od uwypuklenia zmiany pierwotnej jest powiększanie średnicy.</li> </ul> </li> <li>• Wskazuje się, że najważniejszym elementem pozwalającym na wczesne rozpoznanie czerniaka jest całościowe badanie skóry (jakość dowodów: IV; siła zaleceń: 2A). Badanie skóry powinno być przeprowadzane, w miarę możliwości, przez każdego lekarza podczas wizyty chorego w ambulatorium lub w trakcie hospitalizacji. Badanie skóry całego ciała należy przeprowadzić w dobrym oświetleniu z uwzględnieniem okolic trudno dostępnych (głowa, dłonie i stopy, przestrzenie międzypalcowe, okolice narządów płciowych i odbytu oraz błony śluzowej).</li> </ul> <p><u>Różnicowanie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyróżnia się następujące jednostki chorobowe, które należy uwzględniać podczas różnicowania:</li> </ul>

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ wczesnego czerniaka skóry:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ znamię barwnikowe/melanocytarne, w tym znamię łączące i znamię złożone,</li><li>▪ znamię błękitne,</li><li>▪ plama soczewicowata,</li><li>▪ plama soczewicowata słoneczna,</li><li>▪ rogowacenie słoneczne barwnikowe,</li><li>▪ powierzchniowy rak podstawnocomórkowy skóry,</li><li>▪ znamię typu Spitz;</li></ul></li><li>○ zaawansowanego miejscowo czerniaka skóry:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ brodawka łojotokowa,</li><li>▪ włókniak twardy skóry,</li><li>▪ rogowiak kolczystokomórkowy,</li><li>▪ naczynek,</li><li>▪ wynaczynienie żyłne,</li><li>▪ ziarniniak ropotwórczy, ziarniniak naczyńniowy,</li><li>▪ barwnikowy torbielak potowy,</li><li>▪ mięsak Kaposiego,</li><li>▪ kłębczak,</li><li>▪ inne guzy przydatkowe, zwłaszcza barwnikowe,</li><li>▪ grzybica paznokci,</li><li>▪ krwiak podpaznokciowy lub podrogowy,</li><li>▪ choroba Pageta (sutkową i pozasutkową) – postać barwnikowa,</li><li>▪ rak płaskonabłonkowy (kolczystokomórkowy).</li></ul></li></ul> <p><u>Dermatoskopia</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zalecanym badaniem, wykorzystywanym we wstępnej, szybkiej i nieinwazyjnej diagnostyce jest dermoskopia (dermatoskopia) (jakość dowodów: III; siła zaleceń: 2A).</li></ul>

Organizacja	Treść rekomendacji												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W diagnostyce czerniaka stosuje się różne metody oceny dermoskopowej. Jedną z nich jest tzw. trzypunktowa skala dermoskopowa wg Argenziano (odznaczająca się czułością i swoistością na poziomie odpowiednio 96,3% i 94,2%), która opiera się na podejrzeniu klinicznym czerniaka w przypadku spełnienia 2 z 3 następujących kryteriów:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ asymetryczny rozkład struktur dermoskopowych w obrębie zmiany,</li> <li>○ atypowa siatka barwnikowa,</li> <li>○ niebiesko-białe zamglenie.</li> </ul> </li> <li>• Pozostałe metody analizy dermoskopowej charakteryzują się porównywalną względem skali Argenziano czułością, ale w niewielkim stopniu wyższą swoistością. Wyróżnia się m.in.: analizę wzorca, skalę siedmiopunktową, metodę Menziesa, algorytm dwustopniowy lub algorytm TADA (ang. <i>Triage Amalgamated Dermoscopy Algorithm</i>). Podkreśla się, że ww. systemy nie znajdują zastosowania w ocenie zmian skóry twarzy i okolic akralnych oraz w obrębie paznokci, na błonach śluzowych jamy ustnej czy narządów płciowych. W tym przypadku niezbędne jest zastosowanie odmiennych algorytmów dermoskopowych, opracowanych na podstawie charakterystycznych cech i wzorców dermoskopowych dla powyższych okolic szczególnych.</li> <li>• Wstępne rozpoznanie dermoskopowe można zweryfikować za pomocą refleksyjnej mikroskopii konfokalnej (w ramach specjalistycznej porady dermatologicznej). Metoda znalazła największe zastosowanie w diagnostyce zmian barwnikowych na twarzy oraz różnicowaniu niejednoznacznych w badaniu dermoskopowym zmian barwnikowych.</li> </ul> <p><u>Rozpoznanie histopatologiczne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku klinicznego podejrzenia czerniaka, podstawą do rozpoznania choroby jest biopsja wycinająca pierwotnej zmiany skóry (w większości przypadków w znieczuleniu miejscowym), przy zachowaniu 1-2 mm minimalnego marginesu chirurgicznego (jakość dowodów: III; siła zaleceń: 2A).</li> <li>• W uzasadnionych przypadkach, gdy biopsji wycinającej nie można przeprowadzić (np. przy podejrzeniu czerniaka w obrębie rozległych znamion wrodzonych u małych dzieci), możliwe jest wykonanie biopsji do badania histopatologicznego pod kontrolą dermoskopu.</li> <li>• Nie ma wskazań do „profilaktycznego” wycinania znamion, które nie wskazują na podejrzenie czerniaka skóry.</li> <li>• Podkreśla się, że wczesne rozpoznanie i usunięcie czerniaka nie tylko poprawia rokowanie, ale daje szansę na wyleczenie u blisko 90% chorych.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="483 1018 2069 1401"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 1018 835 1066">Jakość dowodów</th> <th data-bbox="835 1018 2069 1066">Opis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 1066 835 1177">I</td> <td data-bbox="835 1066 2069 1177">Dowody z co najmniej jednego dużego randomizowanego kontrolowanego badania klinicznego (RCT, ang. <i>randomized controlled trial</i>) o wysokiej jakości metodologicznej (niskie ryzyko błędu systematycznego) lub metaanalizy poprawnie zaprojektowanych badań RCT bez istotnej heterogeniczności.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1177 835 1257">II</td> <td data-bbox="835 1177 2069 1257">Małe badania RCT lub duże badania RCT z ryzykiem błędu systematycznego (niższa jakość metodologiczna) lub metaanalizy takich badań lub badań RCT z istotną heterogenicznością.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1257 835 1305">III</td> <td data-bbox="835 1257 2069 1305">Prospektywne badania kohortowe.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1305 835 1353">IV</td> <td data-bbox="835 1305 2069 1353">Retrospektywne badania kohortowe lub badania kliniczno-kontrolne.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1353 835 1401">V</td> <td data-bbox="835 1353 2069 1401">Badania bez grupy kontrolnej, opisy przypadków, opinie ekspertów.</td> </tr> </tbody> </table>	Jakość dowodów	Opis	I	Dowody z co najmniej jednego dużego randomizowanego kontrolowanego badania klinicznego (RCT, ang. <i>randomized controlled trial</i> ) o wysokiej jakości metodologicznej (niskie ryzyko błędu systematycznego) lub metaanalizy poprawnie zaprojektowanych badań RCT bez istotnej heterogeniczności.	II	Małe badania RCT lub duże badania RCT z ryzykiem błędu systematycznego (niższa jakość metodologiczna) lub metaanalizy takich badań lub badań RCT z istotną heterogenicznością.	III	Prospektywne badania kohortowe.	IV	Retrospektywne badania kohortowe lub badania kliniczno-kontrolne.	V	Badania bez grupy kontrolnej, opisy przypadków, opinie ekspertów.
Jakość dowodów	Opis												
I	Dowody z co najmniej jednego dużego randomizowanego kontrolowanego badania klinicznego (RCT, ang. <i>randomized controlled trial</i> ) o wysokiej jakości metodologicznej (niskie ryzyko błędu systematycznego) lub metaanalizy poprawnie zaprojektowanych badań RCT bez istotnej heterogeniczności.												
II	Małe badania RCT lub duże badania RCT z ryzykiem błędu systematycznego (niższa jakość metodologiczna) lub metaanalizy takich badań lub badań RCT z istotną heterogenicznością.												
III	Prospektywne badania kohortowe.												
IV	Retrospektywne badania kohortowe lub badania kliniczno-kontrolne.												
V	Badania bez grupy kontrolnej, opisy przypadków, opinie ekspertów.												

Organizacja	Treść rekomendacji	
	Siła zaleceń	
	1	Zalecenie oparte na materiale dowodowym wysokiej jakości, w stosunku do którego osiągnięto jednomyślność lub wysoki poziom konsensusu zespołu eksperckiego.
	2A	Zalecenie oparte na materiale dowodowym niższej jakości, w stosunku do którego osiągnięto jednomyślność lub wysoki poziom konsensusu zespołu eksperckiego.
	2B	Zalecenie oparte na materiale dowodowym niższej jakości, w stosunku do którego osiągnięto umiarkowany poziom konsensusu zespołu eksperckiego.
	3	Zalecenie oparte na materiale dowodowym na jakimkolwiek poziomie jakości, w przypadku którego nie osiągnięto konsensusu zespołu eksperckiego.
<p><b>Narodowy Instytut Onkologii – Państwowy Instytut Badawczy – NIO-PIB 2024b<sup>24</sup></b></p>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd niesystematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Niniejsze wytyczne zostały opracowane w ramach realizacji założeń i regulacji prawnych Krajowej Sieci Onkologicznej. Za opracowanie i aktualizację wytycznych postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w onkologii odpowiedzialny jest Krajowy Ośrodek Monitorujący, którego rolę przypisano NIO-PIB. Poniższe zapisy rekomendacji stanowią uzupełnienie zaleceń z zakresu diagnostyki nowotworów skóry.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Najczęściej rozpoznawanym nowotworem spośród wszystkich raków skóry jest rak podstawnokomórkowy (BCC, ang. <i>basal cell carcinoma</i>) oraz rak kolczystokomórkowy (SCC, ang. <i>squamous cell cancer</i>), które stanowią odpowiednio ok. 80% i 15-20% wszystkich raków skóry.</li> </ul> <p><u>Czynniki ryzyka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wskazuje się, że szybki wzrost zachorowalności na BCC i SCC spowodowany jest nadmierną ekspozycją na promieniowanie ultrafioletowe.</li> <li>Do głównych czynników ryzyka wystąpienia BCC i SCC należą: <ul style="list-style-type: none"> <li>zmiana stylu życia i sposobu ubierania się;</li> <li>„moda na opaleniznę” – nadmierne opalanie postrzegane jako zwiększenie własnej atrakcyjności;</li> <li>migracje ludzi o fototypie I, II i III skóry w regiony świata o dużym nasłonecznieniu;</li> <li>zamieszkiwanie w rejonach górskich lub w niskich szerokościach geograficznych;</li> <li>korzystanie z lamp emitujących sztuczne promieniowanie ultrafioletowe (UV, ang. <i>ultraviolet radiation</i>), tzw. solariów.</li> </ul> </li> <li>Istotnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka skóry jest narażenie zawodowe na promieniowanie UV u osób wykonujących pracę na świeżym powietrzu, które nie stosują żadnej formy fotoprotekcji.</li> <li>Poniżej przedstawiono czynniki ryzyka rozwoju raka skóry w zależności od typu nowotworu:</li> </ul>	

<sup>24</sup> Rutkowski P., Dolecki K., Dudzisz-Śledź M. et al. (2024). Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na raka skóry. Pozyskano z: [https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/01/Wytyczne-raki-skory\\_aktualizacja\\_31.12.2024r\\_v2.pdf](https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/01/Wytyczne-raki-skory_aktualizacja_31.12.2024r_v2.pdf), dostęp z 26.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji			
	Czynniki ryzyka	Rak podstawnocomórkowy (BCC)	Rak kolczystokomórkowy (SCC)	
	Środowiskowe	Kumulacyjna dawka UV		x
		Intensywne przerywane kąpiele słoneczne	x	
		Promieniowanie jonizujące	x	x
		Ekspozycja na substancje chemiczne (arsen, olej mineralny, smoła węglowa, sadza, iperyt azotowy, aromatyczne związki policykliczne)	x	x
		Zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV, ang. <i>Human Papillomavirus</i> )	x	
		Nikotynizm	x	
	Genetyczne	I fenotyp skóry	x	x
		Skóra pergaminowata barwnikowa	x	x
		Albinizm „oczno-skórny”	x	x
		Nabłonkowa dysplazja brodawkowata	x	
		Pęcherzowe oddzielanie się naskórka	x	
		Zespół Fergusona-Smitha	x	
		Zespół Muira-Torre'a	x	x
		Zespół Bazexa		x
		Zespół Rombo		x
	Przewlekłe choroby skóry	Przewlekłe niegojące się owrzodzenia	x	
		Długo utrzymujący się: toczeń rumieniowaty skórny, liszaj płaski (nadżerkowy), liszaj twardzinowy	x	
		Porokeratoza	x	
		Znamię łojowe		x

Organizacja	Treść rekomendacji			
	Immunosupresja	Stan po przeszczepie narządu	x	x
		Innego rodzaju immunosupresja, np. zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS, ang. <i>acquired immunodeficiency syndrome</i> ) zakażenie HPV, przewlekła białaczka limfatyczna, przewlekłe leczenie hydroksymocznikiem	x	
<u>Diagnostyka</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podkreśla się, że w przypadku raków skóry nie prowadzi się populacyjnych badań przesiewowych.</li> <li>• Rozpoznanie wstępne ustala się na podstawie badania podmiotowego i charakterystycznego dla BCC i SCC obrazu klinicznego zmian y skómej (jakość dowodów: III; siła zaleceń: 2A). W obrębie głowy i szyi zlokalizowanych jest 80% raków skóry, pozostałe 20% występuje na kończynach i tułowiu.</li> <li>• Zaleca się, aby w ramach badania przedmiotowego uwzględnić badanie dermoskopowe. Szczególnie ważne jest wykonanie dermatoskopii w przypadkach nietypowych, wymagających wykluczenia zmian o odmiennej etiologii, przy ocenie zmian o niewielkim rozmiarze czy też różnicowaniu ognisk rogowacenia słonecznego z przedinwazyjnym SCC (<i>in situ</i>).</li> <li>• Dermatoskopia powinna być również wykorzystywana do oceny rozległości ogniska nowotworu przed planowanym leczeniem, a także do oceny radykalności tego leczenia i monitorowania pacjentów po leczeniu.</li> <li>• Zaleca się wykonanie badania dermoskopowego przed ewentualnym usunięciem zmian skórnych (jakość dowodów: IV; siła zaleceń: 2A).</li> </ul>				
<u>Rozpoznanie histopatologiczne</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku podejrzenia raka skóry należy wykonać biopsję wycinającą (w większości przypadków w znieczuleniu miejscowym) zachowując minimalny margines chirurgiczny 1-2 mm lub pobrać bioptat ze zmiany skóry do badania histopatologicznego (jakość dowodów: IV; siła zaleceń: 2A).</li> </ul>				
<b>Jakość dowodów</b>		<b>Opis</b>		
I		Dowody z co najmniej jednego dużego RCT o wysokiej jakości metodologicznej (niskie ryzyko błędu systematycznego) lub metaanalizy poprawnie zaprojektowanych badań RCT bez istotnej heterogeniczności.		
II		Małe badania RCT lub duże badania RCT z ryzykiem błędu systematycznego (niższa jakość metodologiczna) lub metaanalizy takich badań lub badań RCT z istotną heterogenicznością.		
III		Prospektywne badania kohortowe.		
IV		Retrospektywne badania kohortowe lub badania kliniczno-kontrolne.		
V		Badania bez grupy kontrolnej, opisy przypadków, opinie ekspertów.		
<b>Siła zaleceń</b>				

Organizacja	Treść rekomendacji	
	1	Zalecenie oparte na materiale dowodowym wysokiej jakości, w stosunku do którego osiągnięto jednogomyślność lub wysoki poziom konsensusu zespołu eksperckiego.
	2A	Zalecenie oparte na materiale dowodowym niższej jakości, w stosunku do którego osiągnięto jednogomyślność lub wysoki poziom konsensusu zespołu eksperckiego.
	2B	Zalecenie oparte na materiale dowodowym niższej jakości, w stosunku do którego osiągnięto umiarkowany poziom konsensusu zespołu eksperckiego.
	3	Zalecenie oparte na materiale dowodowym na jakimkolwiek poziomie jakości, w przypadku którego nie osiągnięto konsensusu zespołu eksperckiego.
Rekomendacje zagraniczne		
<p><b>National Cancer Institute – NCI 2025<sup>25</sup></b></p>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czynniki ryzyka wystąpienia nowotworów skóry uwzględniają:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ w przypadku raka kolczastokomórkowego:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jasną karnację – jasny lub blady kolor skóry, jasne włosy, jasne oczy, piegi lub osoby, u których stwierdza się predyspozycje do szybkiego powstawania poparzeń słonecznych;</li> <li>▪ częstą ekspozycję na słońce oraz promieniowanie UV;</li> <li>▪ immunosupresję;</li> <li>▪ ekspozycję na związki arsenu;</li> </ul> </li> <li>○ w przypadku czerniaka skóry:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ częstą ekspozycję na słońce oraz promieniowanie UV;</li> <li>▪ ekspozycję na związki arsenu.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Organizacja zaznacza, że są dostępne dobrej jakości dowody naukowe wskazujące, że stosowanie fluorouracylu na miejscowo uszkodzoną przez słońce skórę, zapobiega powstawaniu dodatkowych rogowaceń słonecznych, a co za tym idzie także raka kolczystokomórkowego.</li> <li>• Wykazano, że stosowanie środków miejscowych na skórę uszkodzoną przez słońce może być związane z działaniami niepożądanymi w postaci rumienia, podrażnienia skóry i strupów.</li> <li>• Organizacja podkreśla, że dostępne dowody naukowe przemawiają za prowadzeniem konsultacji behawioralnych ukierunkowanych na zmianę zachowań związanych z przebywaniem na słońcu oraz protekcji przed nim. Konsultacje te mogą być skuteczne zarówno w przypadku dzieci, jak i całych rodzin oraz dorosłych.</li> </ul>	

<sup>25</sup> National Cancer Institute (2025). Skin Cancer Prevention (PDQ®)—Health Professional Version. Pozyskano z: <https://www.cancer.gov/types/skin/hp/skin-prevention-pdq>, dostęp z 27.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencjalne szkody płynące z stałego unikania promieni słonecznych obejmują zaburzenia nastroju, zaburzenia snu, podwyższone ciśnienie krwi oraz zaburzenia w metabolizmie witaminy D.</li> <li>Organizacja zaznacza, że stosowanie kremów przeciwsłonecznych jest działaniem zapobiegającym poparzeniom słonecznym oraz rogowaceniom.</li> <li>Kremy z filtrem słonecznym mogą być związane z wystąpieniem działań niepożądanych, choć w zdecydowanej większości przypadków są one łagodne i obejmują głównie reakcję alergiczną skóry.</li> </ul>
<b>Scottish Intercollegiate Guidelines Network – SIGN 2025<sup>26</sup></b>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dostępne dowody naukowe wskazują, że głównym czynnikiem ryzyka wystąpienia czerniaka skóry pozostaje ekspozycja na promienie słoneczne (poziom dowodów: 2++).</li> <li>Dostępne są pośrednie dowody sugerujące, że unikanie ekspozycji na promienie słoneczne, wraz z innymi środkami przeciwsłonecznymi (odpowiedni ubiór, nakrycie głowy oraz kremy z filtrem) wykazują pewien potencjał do zmniejszenia ryzyka wystąpienia czerniaka skóry (poziom dowodów: 2++).</li> <li>Organizacja zaleca, aby profilaktyka pierwotna czerniaka skóry odbywała się poprzez prawidłowy ubiór chroniący przed promieniami słonecznymi.</li> <li>Osoby o jasnej karnacji powinny być szczególnie ostrożne jeśli chodzi o ekspozycje na promienie słoneczne.</li> <li>Zaleca się unikanie stosowania łóżek solarnych, solariów i lamp opalających, z uwagi na fakt, że dostępne dowody potwierdzają podwyższone ryzyko wystąpienia czerniaka skóry.</li> <li>Zaleca się aby osoby ekspozowane na promienie słoneczne korzystały z kremów z filtrem o szerokim spektrum ochronnym. Minimalna wartość czynnika ochronnego tych kremów powinna wynosić 30 SPF (ang. <i>sun protection factor</i>), i 4 lub 5 gwiazdkową wartość ochrony przed promieniowaniem UV (alternatywna skala pomiaru ochrony przed promieniowaniem UV). Aplikacja kremów powinna stanowić dodatek do działań ukierunkowanych na unikanie ekspozycji na promienie słoneczne i do innych działań profilaktycznych. Należy jednak zaznaczyć, że aplikacja kremów i środków profilaktycznych nie jest równoznaczna z wydłużeniem czasu bezpiecznego przebywania na słońcu</li> <li>Zaleca się unikanie bezpośredniej ekspozycji na intensywne światło słoneczne, w szczególności między godziną 11 a 15.</li> <li>Zaleca się, aby dzieci miały dostęp do odpowiednich środków profilaktycznych i ochrony przez słońcem podczas jakichkolwiek aktywności na świeżym powietrzu.</li> <li>Organizacja zaznacza, że czerniak skóry jest nowotworem o wysokim prawdopodobieństwie uniknięcia jego wystąpienia, w związku z czym edukacja populacji ogólnej jest kluczowym czynnikiem profilaktycznym. Organizacja zaznacza istotność realizacji działań edukacyjno-informacyjnych przy wykorzystaniu zróżnicowanych kanałów dystrybucji. Dostępne dowody naukowe wykazują, że ulotki zdecydowanie zwiększają krótkoterminową wiedzę nt. ochrony przed słońcem (poziom dowodów: 1+).</li> </ul>

<sup>26</sup> Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2025). SIGN 146 – Cutaneous melanoma – a national clinical guideline. Pozyskano z: <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/cutaneous-melanoma/>, dostęp z 26.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostępne dowody nt. niezawodności i użyteczności narzędzi do oceny ryzyka, sugerują, że pacjenci są w stanie samodzielnie identyfikować znamiona o średnicy większej niż 5 mm, pozostając przy tym zgodnym z lekarzem, który również przeprowadzałby taką ocenę. Jednakże pacjenci nie są w stanie odróżnić zmian o prawidłowej strukturze od innych, w tym tych budzących zastrzeżenia (poziom dowodów: 2++).</li> <li>• Zarówno specjaliści jak i personel pomocniczy powinien mieć odpowiednią wiedzę nt. czynników ryzyka wystąpienia czerniaka skóry.</li> <li>• Pacjenci zidentyfikowani jako osoby z wysokim ryzykiem wystąpienia czerniaka skóry, powinni otrzymać poradę nt. odpowiednich środków ochrony przed słońcem. Dodatkowo należy ich edukować o dostępnych metodach diagnostyki czerniaka oraz zachęcić do prowadzenia samodzielnej kontroli stanu skóry.</li> <li>• Do czynników ryzyka wystąpienia czerniaka skóry należą:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pospolite pieprzyki i znamiona średnicy &gt;2 mm w liczbie między 11 a 50 – przy czym ryzyko wzrasta wraz ze wzrostem liczby takich zmian skórnych;</li> <li>○ stwierdzenie u członka rodziny w pierwszym stopniu pokrewieństwa przypadku czerniaka skóry (np. rodzice, rodzeństwo, dziecko pacjenta);</li> <li>○ potwierdzony przypadek wcześniej przebytego czerniaka;</li> <li>○ obecność u pacjenta atypowych pieprzyków w licznie 1 do 4 – atypowe znamiona identyfikuje się na podstawie nieregularności ich granic, zróżnicowanej pigmentacji, średnicy &gt;5 mm, obecności rumienia, obecności innych nietypowych znaków skórnych;</li> <li>○ obecność rudego bądź jasnego owłosienia;</li> <li>○ obecność plam soczewicowatych – płaska brązowa zmiana skórna związana z przewlekłą lub ostrą ekspozycją na promienie słoneczne (przy jednoczesnym stwierdzeniu braku bezpośredniego potencjału złośliwego);</li> <li>○ obecność olbrzymich wrodzonych znamion melanocytowych <math>\geq 20</math> cm średnicy;</li> <li>○ ponadprzeciętna ekspozycja na promienie słoneczne;</li> <li>○ raportowane pojawianie się nowych pieprzyków i znamion;</li> <li>○ oczy o jasnych tęczówkach;</li> <li>○ skóra o jasnej karnacji;</li> <li>○ przynależność do bogatszej części populacji;</li> <li>○ wiek – czerniak skóry jest stosunkowo rzadki wśród dzieci i młodzieży, ale ryzyko zwiększa się wraz z biegiem czasu. Osoby starsze mają najwyższe ryzyko wystąpienia tego nowotworu, przy czym istotność niektórych czynników ryzyka wymienionych powyżej może być w tej populacji nieco niższa.</li> </ul> </li> <li>• Znamiona na skórze, o podejranej pigmentacji, są najlepiej oceniane w dobrym świetle z lub bez szkielec powiększających, przy czym powinny zostać ocenione poprzez zastosowanie:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 7 elementowej skali oceny, obejmującej:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ocenę zmiany rozmiaru znamiona;</li> <li>▪ nieregularną pigmentację;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Organizacja	Treść rekomendacji				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nieregularne granice znamienia;</li> <li>▪ stan zapalny;</li> <li>▪ uczucie swędzenia bądź zaburzenie czucia;</li> <li>▪ rozmiar znamienia większy niż pozostałych na ciele;</li> <li>▪ sączenie się bądź tworzenie się strupa na powierzchni znamienia.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ systemu oceny znamion ABCDE:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A – geometryczna asymetria w dwóch płaszczyznach;</li> <li>▪ B – nieregularne granice znamienia;</li> <li>▪ C – co najmniej dwa kolory występujące na powierzchni znamienia;</li> <li>▪ D – maksymalna średnica &gt;6 mm;</li> <li>▪ E – rozwój/zmiana w strukturze znamienia.</li> </ul> </li> </ul> <p>Obecność większości cech wymienionych w 7 elementowej skali oceny, bądź którejkolwiek cechy z narzędzia ABCDE stanowi podstawę do konsultacji lekarskiej. Dodatkowa obecność innych pomniejszych cech budzących obawy powinno zwiększyć podejrzenia co do obserwowanej zmiany naskórnej. Organizacja zaznacza także, że niektóre czerniaki mogą nie prezentować żadnych cech, zarówno tych wymienionych w skali 7-elementowej jak i w narzędziu ABCDE (poziom dowodów: 4). Każdy specjalista powinien być zaznajomiony z omawianymi narzędziami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacja podkreśla, że diagnoza czerniaka jest utrudniona z uwagi na wahania w precyzji diagnostycznej. Wynika to z faktu, że proces oceny znamion z wykorzystaniem wspomnianych narzędzi, jest w dużej mierze uzależniony od doświadczenia specjalisty (poziom dowodów: 3).</li> <li>• Organizacja podkreśla, że dermatoskopia o dużym powiększeniu jest bardziej precyzyjnym narzędziem niż inne metody diagnostyczne (poziom dowodów: 1+).</li> <li>• Prowadzenie szkoleń personelu medycznego w zakresie korzystania z dermatoskopii poprawia precyzję diagnostyczną omawianego narzędzia. Jednakże, z drugiej strony może to wpłynąć negatywnie na czułość badania w przypadku dermatologów niebędących ekspertami, bądź niedoświadczonych w stosowaniu tego instrumentu (poziom dowodów: 1+, 3).</li> <li>• Zaleca się dokonanie oceny wszelkich fragmentów skóry o odmiennej pigmentacji w ramach nacelowanej na to opieki pierwotnej, bądź na drodze wtórnych wizyt lekarskich. Badanie powinno się odbywać przy wykorzystaniu dermatoskopu, używanego przez specjalistę w opiece zdrowotnej o odpowiednich kompetencjach (lub odpowiednio pod tym kątem przeszkolonych).</li> <li>• Zaleca się wdrożenie działań edukacyjnych dla personelu medycznego, ukierunkowanych na poprawę umiejętności komunikacyjnych w zespołach multidyscyplinarnych. Informacje nt. nowotworu powinny zostać przekazywane w formie spełniającej indywidualne potrzeby pacjenta bądź specjalisty.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="483 1278 2069 1430"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 1278 763 1358">Poziom dowodów naukowych</th> <th data-bbox="763 1278 2069 1358">Definicja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 1358 763 1430">1++</td> <td data-bbox="763 1358 2069 1430">Wysokiej jakości metaanalizy, przegląd systematyczny badań RCT, lub badania RCT z bardzo niskim ryzykiem błędu systematycznego.</td> </tr> </tbody> </table>	Poziom dowodów naukowych	Definicja	1++	Wysokiej jakości metaanalizy, przegląd systematyczny badań RCT, lub badania RCT z bardzo niskim ryzykiem błędu systematycznego.
Poziom dowodów naukowych	Definicja				
1++	Wysokiej jakości metaanalizy, przegląd systematyczny badań RCT, lub badania RCT z bardzo niskim ryzykiem błędu systematycznego.				

Organizacja	Treść rekomendacji	
	1+	Dobrze zaprojektowana i przeprowadzona metaanaliza, przegląd systematyczny bądź badania RCT o niskim ryzyku błędu systematycznego.
	1-	Metaanaliza, przegląd systematyczny lub badania RCT o wysokim ryzyku błędu systematycznego.
	2++	Wysokiej jakości przeglądy systematyczne badań kliniczno-kontrolnych lub kohortowych.
		Wysokiej jakości badania kliniczno-kontrolne lub kohortowe o bardzo niskim ryzyku błędu systematycznego, przy jednoczesnym wysokim prawdopodobieństwie, że wykazane zależności są przyczynowe.
	2+	Dobrze zaprojektowane i przeprowadzone badania kliniczno-kontrolne lub kohortowe o niskim ryzyku błędu systematycznego, przy jednoczesnym umiarkowanym prawdopodobieństwie, że wykazane zależności są przyczynowe.
	2-	Badania kliniczno-kontrolne lub kohortowe o wysokim ryzyku błędu systematycznego, przy jednoczesnym wysokim prawdopodobieństwie, że wykazane zależności nie są przyczynowe.
	3	Badania o charakterze nie-analitycznym tj. studia przypadku czy serie przypadków.
	4	Opinia eksperta klinicznego.
	<b>Siła rekomendacji</b>	<b>Interpretacja</b>
	<b>Silna</b>	Dla „silnych” rekomendacji „za”, dane działanie powinno zostać zrealizowane. Grupa robocza przygotowująca rekomendacje jest przekonana że, dla zdecydowanej większości pacjentów, dana interwencja (lub interwencje) będzie determinować więcej korzyści niż szkód.  Dla „silnych” rekomendacji „przeciw”, wskazujących na brak zasadności realizacji omawianego działania, grupa robocza jest przekonana że, dla zdecydowanej większości pacjentów, dana interwencja (lub interwencje) będzie determinować więcej szkód niż korzyści.
<b>Warunkowa</b>	W przypadku działań, które powinny zostać rozpatrzone pod kątem wdrożenia, grupa robocza jest przekonana że, dana interwencja (lub interwencje) będzie determinować więcej korzyści niż szkód dla większości pacjentów. W efekcie dobór interwencji może być zróżnicowany, uzależniony od osobistych preferencji pacjenta i wyrażanych przez niego wartości. W efekcie specjalista powinien poświęcić więcej czasu na omawianie z pacjentem dostępnych opcji.	
<p><b>The Australasian College of Dermatologists – ACD 2024<sup>27</sup></b></p>	<p><b>Metodologia:</b> konsensus ekspertów.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizacja nie zaleca prowadzenia populacyjnych badań przesiewowych ukierunkowanych na czerniaka skóry, z uwagi na niedostateczną warstwę dowodową, która wskazywałaby na redukcję śmiertelności z powodu tego nowotworu.</li> </ul>	

<sup>27</sup> The Australasian College of Dermatologists (2024). Position statement – population-based screening for melanoma. Pozyskano z: <https://www.dermcoll.edu.au/wp-content/uploads/2024/01/ACD-Position-Statement-Population-screening-for-melanoma-January-2024.pdf>, dostęp z 26.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizacja sugeruje aby dalsze badania w zakresie efektywności kosztowej skoncentrować na korzyści płynącej z przesiewu opor tunistycznego wśród pacjentów przynależących do grupy wysokiego ryzyka nowotworów skóry.</li> <li>Organizacja zaleca dalsze finansowanie przez rząd programów i badań celem poprawy i wystandaryzowanych narzędzi do stratyfikacji ryzyka, wczesnej diagnostyki i zaawansowanej diagnostyki nowotworów skóry. Omawiane badania powinny także uwzględniać nowe technologie diagnostyczne oraz powinny zapewnić informacje zwrotną o populacji docelowej ewentualnych programów badań przesiewowych.</li> <li>Mimo wskazanych zaleceń, organizacja zachęca pacjentów do prowadzenia regularnych oględzin własnej skóry, oraz zaznajomienia się z lokalizacją znamion. Jeśli zauważą oni jakiegokolwiek zmiany na powierzchni skóry powinni oni także udać się na konsultacje do specjalisty.</li> </ul>
<p><b>Royal Australian College of General Practitioners – RACGP 2024<sup>28</sup></b></p>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <p><u>Badania przesiewowe i wczesne wykrywanie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku osób o niższym niż umiarkowane lub o umiarkowanym ryzyku wystąpienia czerniaka skóry bądź raka kolczastokomórkowego skóry, regularna kontrola znamion i powierzchni skóry nie jest zalecana (poziom rekomendacji: ogólnie niezalecana).</li> <li>Oportunistyczne badania skóry są zalecane w przypadku osób o wyższym niż średnie ryzyku wystąpienia czerniaka bądź raka kolczastokomórkowego skóry. Badania oportunistyczne nie powinny być prowadzone częściej niż raz na 12 miesięcy (poziom rekomendacji: warunkowa).</li> <li>Regularne kontrole stanu skóry są zalecane dla osób, u których stwierdza się wysokie ryzyko wystąpienia czerniaka skóry bądź raka kolczastokomórkowego skóry. Regularne kontrole u tych osób powinny odbywać się co najmniej raz na 12 miesięcy (poziom rekomendacji: warunkowa).</li> <li>Pacjenci o bardzo wysokim ryzyku wystąpienia pierwotnego czerniaka skóry powinni być poddawani regularnym kontrolom powierzchni skóry, prowadzonym przez klinicystę. Regularne kontrole z tego zakresu powinny być realizowane co 6 miesięcy, przy czym powinny one uwzględniać całościową fotografię powierzchni ciała oraz dermatoskopię. Zarówno sami pacjenci jak i ich opiekunowie prawni, bądź partnerzy, powinni zostać poinformowani o istocie rozpoznawania i udokumentowania zmian skórnych podejrzanych o bycie czerniakiem (Poziom rekomendacji: dobra praktyka kliniczna).</li> </ul> <p><u>Działanie profilaktyczne i edukacja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Każda osoba, niezależnie od obecnego u nich ryzyka, powinna:             <ul style="list-style-type: none"> <li>mieć możliwość skorzystania z działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na zwiększenie świadomości o wczesnych objawach wskazujących na nowotwory skóry;</li> <li>zostać zachęcona do zaznajomienia się z ogólnym wyglądem ich skóry i powinna zostać wyczulona na ewentualne pojawienie się nowych lub zmieniających się znamion na jej powierzchni. Zaleca się aby zmiany te skonsultować z lekarzem (poziom rekomendacji: warunkowa).</li> </ul> </li> <li>Najczęstszym, możliwym do organicznego, czynnikiem ryzyka wystąpienia nowotworów skóry pozostaje ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe (UV). Każda osoba, (w szczególności dzieci, młodzież i młodzi dorośli) powinni uzyskać poradę by byli „ostrożni ze słońcem”. Pod tym pojęciem</li> </ul>

<sup>28</sup> Royal Australian College of General Practitioners (2024). Guidelines for preventive activities in general practice. Pozyskano z: <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/preventive-activities-in-general-practice/about-the-red-book>, dostęp z 26.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji								
	<p>należy rozumieć noszenie kapeluszy z szerokim rondem, zakrywanie skóry ubraniami, stosowanie kremów z filtrem przeciwsłonecznym, noszenie okularów przeciwsłonecznych i przebywanie w cieniu. Organizacja dodatkowo zaleca, aby każdego poranka aplikować na skórę krem z filtrem UV, w szczególności na obszar głowy, karku, ramion i dłoni. Krem należy ponownie nałożyć na skórę po wysiłku fizycznym generującym duże ilości potu, po kąpieli lub po długiej ekspozycji na słońce. Dotyczy to w szczególności sytuacji gdy zewnętrzny indeks UV wynosi <math>\geq 3</math> (poziom rekomendacji: silna).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lekarze pierwszego kontaktu powinni przeciwdziałać (z wykorzystaniem odpowiedniej porady) zjawisku stosowania przez pacjenta domowych lamp opalających i solariów, wykorzystywanych do uzyskania kosmetycznej opalenizny (poziom rekomendacji: dobra praktyka kliniczna).</li> <li>• Każdy pacjent powinien uzyskać poradę, w ramach to której zostanie przestrzeżony przed poparzeniami słonecznymi, a w szczególności tymi które prowadzą do pojawienia się pęcherzy, bądź schodzenia skóry. Wynika to z faktu, że powtarzające się epizody poparzenia słonecznego mogą prowadzić do zwiększenia ryzyka wystąpienia czerniaka (poziom rekomendacji: dobra praktyka kliniczna).</li> </ul> <p><u>Czynniki ryzyka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacja zaznaczana, że każdy pacjent może zostać oceniony pod kątem ryzyka wystąpienia czerniaka skóry, poprzez zastosowanie odpowiednich kwestionariuszy.</li> <li>• Do populacji osób o wysokim ryzyku wystąpienia czerniaka skóry, należą pacjenci, u których ten nowotwór wystąpił w przeszłości.</li> <li>• Do populacji osób o skrajnie wysokim ryzyku wystąpienia czerniaka skóry, należą pacjenci, u których:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ten nowotwór wystąpił w przeszłości, oraz dodatkowo stwierdza się:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dużą liczbę atypowych znamion,</li> <li>▪ liczne czerniaki pierwotne,</li> <li>▪ rodzinną historię czerniaka skóry.</li> </ul> </li> <li>○ potwierdzono nosicielstwo mutacji wysokiego ryzyka, genu CDKN2A.</li> </ul> </li> <li>• W celu oceny ryzyka wystąpienia raka kolczastokomórkowego skóry, możliwe jest zastosowanie odpowiednich narzędzi tj. np. <i>Keratinocyte cancer risk score</i> opracowanego przez <i>QIMR Berghofer Medical Research Institute</i>.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="483 1046 2069 1414"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 1046 730 1126">Poziom rekomendacji</th> <th data-bbox="730 1046 2069 1126">Interpretacja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 1126 730 1206">Silnie rekomendowane</td> <td data-bbox="730 1126 2069 1206">Oznacza silne przekonanie organizacji, że korzyści wynikające z interwencji wyraźnie przewyższają szkody.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1206 730 1286">Silnie nie rekomendowane</td> <td data-bbox="730 1206 2069 1286">Oznacza silne przekonanie organizacji, że szkody wynikające z interwencji wyraźnie przewyższają korzyści.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1286 730 1414">Rekomendacja warunkowa</td> <td data-bbox="730 1286 2069 1414">Oznacza pewną niepewność co do balansu korzyści (dotyczy to np. sytuacji gdy jakość dowodów naukowych jest niska lub bardzo niska lub gdy preferencje osobiste pacjenta bądź koszty stosowania podejścia mogą wpływać na decyzje o jej wdrożeniu) oraz gdy uwzględnienie osobistych preferencji pacjenta jest konieczne do podjęcia właściwej decyzji o jej wdrożeniu.</td> </tr> </tbody> </table>	Poziom rekomendacji	Interpretacja	Silnie rekomendowane	Oznacza silne przekonanie organizacji, że korzyści wynikające z interwencji wyraźnie przewyższają szkody.	Silnie nie rekomendowane	Oznacza silne przekonanie organizacji, że szkody wynikające z interwencji wyraźnie przewyższają korzyści.	Rekomendacja warunkowa	Oznacza pewną niepewność co do balansu korzyści (dotyczy to np. sytuacji gdy jakość dowodów naukowych jest niska lub bardzo niska lub gdy preferencje osobiste pacjenta bądź koszty stosowania podejścia mogą wpływać na decyzje o jej wdrożeniu) oraz gdy uwzględnienie osobistych preferencji pacjenta jest konieczne do podjęcia właściwej decyzji o jej wdrożeniu.
Poziom rekomendacji	Interpretacja								
Silnie rekomendowane	Oznacza silne przekonanie organizacji, że korzyści wynikające z interwencji wyraźnie przewyższają szkody.								
Silnie nie rekomendowane	Oznacza silne przekonanie organizacji, że szkody wynikające z interwencji wyraźnie przewyższają korzyści.								
Rekomendacja warunkowa	Oznacza pewną niepewność co do balansu korzyści (dotyczy to np. sytuacji gdy jakość dowodów naukowych jest niska lub bardzo niska lub gdy preferencje osobiste pacjenta bądź koszty stosowania podejścia mogą wpływać na decyzje o jej wdrożeniu) oraz gdy uwzględnienie osobistych preferencji pacjenta jest konieczne do podjęcia właściwej decyzji o jej wdrożeniu.								

Organizacja	Treść rekomendacji	
	Ogólnie nie rekomendowane	Oznacza pewna niepewność co do balansu szkód (dotyczy to np. sytuacji gdy jakość dowodów naukowych jest niska lub bardzo niska lub gdy preferencje osobiste pacjenta bądź koszty stosowania podejścia mogą wpływać na decyzje o jej wdrożeniu) oraz gdy uwzględnienie osobistych preferencji pacjenta jest konieczne do podjęcia właściwej decyzji o jej wdrożeniu.
	Punkt dobrej praktyki klinicznej	Oznacza odniesienie do praktyki co do której nie ma obecnie wiarygodnych źródeł rekomendacji, bądź istnieje niska liczba dowodów na dany temat. Dana rekomendacja została wydana na drodze konsensusu grupy roboczej bądź komitetu wykonawczego.
<p><b>U.S. Centers for Disease Control and Prevention – CDC 2024a<sup>29</sup></b></p>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p><b>Rekomendacje</b> (niniejsze wytyczne dotyczą realizacji programów przedszkolnych i szkolnych ukierunkowanych na profilaktykę nowotworów skóry):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategie mające na celu ograniczenie ekspozycji na promieniowanie UV wśród dzieci i młodzieży obejmują: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zachęcanie do planowania aktywności na świeżym powietrzu w ciągu dnia, gdy natężenie światła słonecznego jest mniejsze;</li> <li>○ modyfikację przepisów regulujących infrastrukturę, w celu zwiększenia dostępu do cienia w przestrzeniach zewnętrznych;</li> <li>○ zachęcanie lub wymaganie od uczniów noszenia odzieży chroniącej przed słońcem w tym czapek i okularów przeciwsłonecznych;</li> <li>○ wprowadzenie rutynowych zasad stosowania ochrony przeciwsłonecznej przed wyjściem na świeże powietrze;</li> <li>○ realizację działań z zakresu edukacji zdrowotnej;</li> <li>○ rozpowszechnianie informacji wśród rodzin na temat profilaktyki nowotworów skóry;</li> <li>○ opracowanie wytycznych dotyczących alokacji zasobów ukierunkowanych na profilaktykę nowotworów skóry.</li> </ul> </li> <li>• Konieczne jest zapewnienie oraz utrzymanie środowiska fizycznego i społecznego, które sprzyja bezpiecznemu przebywaniu na słońcu oraz kształtowaniu innych zdrowych nawyków, poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uwzględnienie zasad ochrony przeciwsłonecznej w planach budowy nowych placówek oświatowych;</li> <li>○ rozszerzenie lub utworzenie nowych miejsc z dostępem do cienia;</li> <li>○ zapewnienie dostępu do produktów ochrony przeciwsłonecznej po obniżonej cenie;</li> <li>○ wzmacnianie prawidłowych nawyków z zakresu ochrony przeciwsłonecznej za pomocą komunikatów wizualnych i dźwiękowych skierowanych do dzieci i młodzieży;</li> <li>○ zachęcanie dorosłych, aby dawali dobry przykład w kontekście bezpiecznego przebywania na słońcu;</li> <li>○ mentoring rówieśniczy;</li> <li>○ nagradzanie pracowników i uczniów, którzy przestrzegają zasad bezpiecznego przebywania na słońcu.</li> </ul> </li> </ul>	

<sup>29</sup> U.S. Centers for Disease Control and Prevention (2024). Guidelines for School Programs to Prevent Skin Cancer. Pozyskano z: [https://www.cdc.gov/skin-cancer/php/guidelines-for-school-programs/index.html#cdc\\_generic\\_section\\_3-recommendations](https://www.cdc.gov/skin-cancer/php/guidelines-for-school-programs/index.html#cdc_generic_section_3-recommendations), dostęp z 27.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niezbędnym elementem programu jest edukacja zdrowotna, której celem jest przekazanie uczniom niezbędnej wiedzy, a także rozwijanie u nich postaw i umiejętności z zakresu profilaktyki nowotworów skóry. Programy edukacyjne powinny być dostosowane do wieku uczniów oraz umożliwiać zastosowanie nabytych umiejętności w praktyce. Ponadto, edukację zdrowotną należy prowadzić w sposób sekwencyjny, z systematycznym intensyfikowaniem kluczowych treści w kolejnych klasach (od przedszkola do klasy maturalnej).</li> <li>• Rodzice uczniów powinni brać aktywny udział w szkolnym programie profilaktyki nowotworów skóry. Należy ich także informować o szkolnych inicjatywach i zasadach z zakresu bezpiecznego przebywania na słońcu.</li> <li>• Należy prowadzić szkolenia z zakresu profilaktyki nowotworów skóry i bezpiecznego przebywania na słońcu dla wszystkich pracowników szkół, które powinny być dostosowane do zakresu obowiązków.</li> <li>• Działania z zakresu profilaktyki raka skóry należy uzupełnić o świadczenia zdrowotne udzielane w szkołach (np. uzupełnienie dokumentacji medycznej ucznia o zgodę rodzica na stosowanie kremu przeciwsłonecznego w trakcie zajęć na świeżym powietrzu).</li> <li>• Organizacja podkreśla, aby systematycznie monitorować przebieg realizacji programów szkolnych z zakresu profilaktyki nowotworów skóry.</li> </ul>
<p><b>U.S. Centers for Disease Control and Prevention – CDC 2024b<sup>30</sup></b></p>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacja wskazuje, że osoby o określonych cechach fenotypowych (jasna karnacja, niebieskie lub zielone oczy, blond lub rude włosy, posiadanie piegów oraz licznych znamion) mają większe ryzyko zachorowania na nowotwór skóry.</li> <li>• Innymi czynnikami ryzyka wystąpienia nowotworu skóry są: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ podatność skóry na oparzenia i zaczerwienienia wynikające z przebywania na słońcu,</li> <li>○ osobista lub rodzinna historia raka w rodzinie,</li> <li>○ starszy wiek.</li> </ul> </li> <li>• Większość nowotworów skóry spowodowana jest zbyt dużą ekspozycją na promieniowanie UV pochodzące zarówno ze słońca, jak i ze sztucznych źródeł (np. lamp i łóżek opalających).</li> <li>• Należy przez cały rok chronić skórę przed promieniowaniem UV, również w trakcie chłodnych i pochmurnych dni.</li> <li>• Organizacja wyróżnia następujące sposoby ochrony skóry, w przypadku gdy indeks UV wynosi na poziomie <math>\geq 3</math>: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pozostawanie w cieniu;</li> <li>○ noszenie ubrań zakrywających ramiona i nogi;</li> <li>○ noszenie kapelusza z szerokim rondem, w celu osłonięcia twarzy, głowy, uszu i szyi;</li> <li>○ zakładanie okularów przeciwsłonecznych blokujących promieniowanie UVA i UVB (które określają długość fali promieniowania UV na poziomie odpowiednio 315-400 nm oraz 280-315 nm);</li> <li>○ stosowanie kremu z filtrem o szerokim spektrum działania, którego SPF wynosi <math>\geq 15</math>.</li> </ul> </li> </ul>

<sup>30</sup> U.S. Centers for Disease Control and Prevention (2024). Reducing Risk for Skin Cancer. Pozyskano z: <https://www.cdc.gov/skin-cancer/prevention/index.html>, dostęp z 27.05.2025

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacja zaznacza także, że jednym z istotniejszych czynników ryzyka omawianego problemu zdrowotnego jest także stosowanie domowych urządzeń do opalania tj. lampy, łóżka opalające czy solaria. Omawiane działanie nie jest korzystne dla zdrowia z uwagi na ekspozycje na duże dawki promieniowania UV, mogące także prowadzić do poparzenia słonecznego.</li> <li>• Organizacja zaleca, aby pacjenci konsultował z lekarzem jakiegokolwiek nietypowe pieprzyki oraz zmiany na powierzchni skóry.</li> <li>• Zaleca się także konsultacje ze specjalista w przypadku gdy pacjent przynależy do grupy podwyższonego ryzyka raka skóry.</li> <li>• Organizacja podkreśla także istotę regularnej kontroli stanu własnej skóry oraz obserwowanie znamion bądź podejrzanych zmian. Pacjent powinien także sprawdzać mniej widoczne miejsca na skórze jak np. podeszwy stóp.</li> <li>• Istotnymi czynnikami ryzyka, zwiększającymi ryzyko wystąpienia nowotworów skóry, są: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ jasny kolor skóry,</li> <li>○ predyspozycje skóry do poparzeń słonecznych;</li> <li>○ niebieskie lub zielone tęczówki oczu;</li> <li>○ blond lub rude włosy;</li> <li>○ obecność określonych typów znamion oraz pieprzyków w znacznej ilości;</li> <li>○ historia poparzeń słonecznych bądź opalenia się;</li> <li>○ rodzinna historia nowotworów skóry;</li> <li>○ osobista historia przebytych nowotworów skóry;</li> <li>○ starszy wiek.</li> </ul> </li> <li>• Pomimo faktu, że u pacjenta mogą nie występować zaprezentowane wyżej czynniki ryzyka, ograniczenie ekspozycji na promieniowanie UV może być pomocne w utrzymaniu zdrowej skóry. W przypadku osób, które pozostają w ekspozycji na promienie słoneczne, zaleca się stosowanie środków ochronnych celem uniknięcia poparzeń słonecznych i ograniczenia ryzyka wystąpienia tych nowotworów.</li> </ul>
<b>US Preventive Services Task Force – USPSTF 2023<sup>31</sup></b>	<p><b>Metodologia:</b> przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p><b>Rekomendacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacja wskazuje, że obecnie dostępne dowody naukowe są niewystarczające, aby możliwe było dokładne oszacowane korzyści i szkód wynikających z wizualnej oceny powierzchni skóry, prowadzonej przez lekarza, w kierunku wykrycia nowotworów skóry, wśród osób dorosłych oraz nastolatków (Stopień zalecenia: I*).</li> <li>• Obecnie brak jest wystarczającej liczby dowodów, aby zalecać bądź odradzać badania przesiewowe w kierunku raka skóry u nastolatków i dorosłych. USPSTF wzywa do przeprowadzenia większej liczby badań nad skutecznością takiej interwencji w populacjach o zróżnicowanej karnacji. Dodatkowo, organizacja wskazuje także na zasadność przeprowadzenia badań oceniających dokładność narzędzi oceny ryzyka i rzeczywisty wpływ społecznych czynników determinujących zdrowie.</li> </ul>

<sup>31</sup> US Preventive Services Task Force (2023). Screening for Skin Cancer US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 329(15): 1290-1295

Organizacja	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="483 225 2089 274">• Organizacja pragnie podkreślić, że lekarze powinni kierować się własnym osądem, podejmując decyzję o przeprowadzeniu badań przesiewowych w kierunku raka skóry.</li><li data-bbox="483 296 2089 346">• Organizacja podkreślają, że istnieją dwa główne typy raka skóry: czerniak i rak kolczystokomórkowy. USPSTF zwraca także uwagę, że rak kolczystokomórkowy jest bardziej powszechny, ale to czerniak jest odpowiedzialny za większość zgonów z powodu nowotworów skóry.</li><li data-bbox="483 368 2089 450">• USPSTF określa, że narażenie na promieniowanie UV ze słońca, solarium i innych urządzeń emitujących promieniowanie UV jest głównym czynnikiem ryzyka środowiskowego raka skóry. Dodatkowo, historia częstych oparzeń słonecznych, starszy wiek i płeć męska są związane ze zwiększonym ryzykiem nowotworów skóry.</li></ul> <p data-bbox="483 472 2089 521"><i>* stopień zaleceń I – USPSTF stwierdza że brak jest dostatecznej warstwy dowodowej aby możliwe było dokładne oszacowanie stosunku korzyści do szkód, wynikających z danego działania. Dostępne dowody są wybrakowane, niskiej jakości lub sprzeczne.</i></p>

## 6. *Opinie ekspertów klinicznych*

<Przedstawić opinie ekspertów, jeśli takie otrzymano>

W toku prac analitycznych nad niniejszym raportem zwrócono się do 11 ekspertów z prośbą o opinię w sprawie zasadności kontynuacji prowadzenia programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki nowotworów skóry. Prośby o opinie skierowano do Konsultantów Krajowych w dziedzinach chirurgii onkologicznej, dermatologii i wenerologii, onkologii klinicznej, a także do Konsultantów Wojewódzkich w dziedzinach dermatologii i wenerologii oraz onkologii klinicznej. Zwrócono się także do Wiceprezesa Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej, Prezesa Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej, Prezesa Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, Pełnomocnika Dyrektora ds. wytycznych i standardów postępowania diagnostyczno-terapeutycznego oraz Kierownika Oddziału Onkologii Klinicznej i Doświadczalnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Poznaniu.

Na dzień zakończenia prac nad raportem 09.07.2025, uzyskano 2 opinie. Wszystkie otrzymane stanowiska eksperckie zostały dopuszczone decyzją Prezesa Agencji do prac analitycznych i uwzględnione w niniejszym opracowaniu [Zal 2-3].

Poniżej przedstawiono zestawienie opinii ekspertów w odniesieniu do 11 pytań zadanych w formularzu.

Pytanie 1. Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki nowotworów skóry, realizowanych przez JST?

W przypadku stwierdzenia zasadności wprowadzenia zmian, proszę o wskazanie uzasadnienia.

Pytanie 2. Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki nowotworów skóry?

Pytanie 3. Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?

Pytanie 4. Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej?

Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.

Pytanie 5. Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?

Pytanie 6. Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?

Pytanie 7. Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu profilaktyki nowotworów skóry?

Pytanie 8. Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?

Pytanie 9. Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?

Pytanie 10. Czy znane są Pani/Panu polskie dane dotyczące epidemiologii nowotworów skóry w polskiej populacji?

Jeśli tak, proszę o wskazanie źródeł danych.

Pytanie 11. Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące działań profilaktycznych nacelowanych na nowotwory skóry?

Jeśli tak, proszę wskazać np. przeglądy systematyczne, wyniki badań, wytyczne towarzystw naukowych.

Tabela 15. Zestawienie opinii ekspertów klinicznych

Pytanie	prof. dr hab. n. med. Piotr Rutkowski – Prezes Polskiego Towarzystwa Onkologicznego [Zal 2]	prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Jacek Mackiewicz – Kierownik Oddziału Onkologii Klinicznej i Doświadczalnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Poznaniu [Zal 3]
<p>Pytanie 1</p> <p>Czy w Pani/Pana opinii istnieje potrzeba zmiany aktualnie rekomendowanych działań, które powinny być prowadzone w ramach programów z zakresu profilaktyki nowotworów skóry, realizowanych przez JST?</p> <p>W przypadku stwierdzenia zasadności wprowadzenia zmian, proszę o wskazanie uzasadnienia</p>	<p>Generalnie zgadzam się ze stanowiskiem Rekomendacji nr 7/2020 z dnia 30 listopada 2020 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry. Wg wytycznych międzynarodowych nie ma wskazań do skryningu populacyjnego w kierunku nowotworów skóry (<a href="https://www.cancer.org.au/about-us/policy-and-advocacy/prevention/uv-radiation/related-resources/early-detection">https://www.cancer.org.au/about-us/policy-and-advocacy/prevention/uv-radiation/related-resources/early-detection</a>). Międzynarodowe Towarzystwo Dermatologii (International Dermoscopy Society; <a href="https://dermoscopy-ids.org">https://dermoscopy-ids.org</a>) zaleca w przypadku pacjentów z czerniakiem wysokiego ryzyka lub osób z licznymi znamionami poddawanie się dermoskopii w ramach okresowych selektywnych badań przesiewowych co dwa lata. Rekomenduje się ocenę dermoskopową co 6 miesięcy u wybranych pacjentów z czynnikami ryzyka: zespół znamion atypowych lub czerniakiem w wywiadzie. W polskich warunkach zaleca się działania informacyjno-edukacyjne dla osób z grup wysokiego ryzyka, ze szczególnym uwzględnieniem czynników ryzyka, skutków zdrowotnych oraz metod profilaktycznych nowotworów skóry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• szkolenia z zakresu samokontroli znamion i pieprzyków dla osób z grupy wysokiego ryzyka.</li> <li>• szkolenia dla personelu medycznego, w ramach których przekazywane będą zalecane metody profilaktyki, diagnostyki i leczenia nowotworów skóry.</li> </ul> <p>W związku z niską dostępnością porad dermatologicznych i możliwości oceny dermoskopowej w ramach skryningu oportunistycznego akcje edukacyjne w mniejszych miejscowościach powinny rekomendować możliwość wykonania badań dermoskopowych, u osób, które deklarują zespół znamion atypowych lub podejrzane zmiany spełniające kryteria ABCDE zgodnie z zasadami skryningu oportunistycznego stosowanego w innych krajach (np. Mauad, E.C., Silva, T.B., Latorre, M.R. et al. Opportunistic screening for skin cancer using a mobile unit in Brazil. BMC Dermatol 11, 12 (2011). <a href="https://doi.org/10.1186/1471-5945-11-12">https://doi.org/10.1186/1471-5945-11-12</a>; Clara Curiel-Lewandrowski, Caroline C. Kim, Susan M. Swetter, Suephy C. Chen, Allan C. Halpern, John M. Kirkwood, Sancy A. Leachman, Ashfaq A. Marghoob, Michael E. Ming, James M. Grichnik, Survival Is Not the Only Valuable End Point in Melanoma</p>	<p>Nie.</p>

	<p>Screening, Journal of Investigative Dermatology, Volume 132, Issue 5, 2012, Pages 1332-1337, ISSN 0022-202X,). W mojej opinii powinno to dotyczyć miejscowości/gmin poniżej 50 tys. mieszkańców, jako, że w większych miastach dostępność do dermatologa jest dobra. Uzupełni to istotnie możliwość wczesnej detekcji nowotworów skóry. Wg opracowania The Nationwide Program for Skin Cancer Prevention – Summary and Future Perspectives przyjętego do publikacji w Nowotwory- Journal of Oncology cytują: "A total of 23,469 people used medical services under the Program. Detailed whole-body skin examinations were conducted for 13,527 individuals, dermoscopy was performed on 5,074 people, and videodermoscopy on 7,024 individuals. A total of 159 malignant lesions were detected.</p> <p>Conclusions: The value of lives saved due to the Program's implementation was estimated at PLN 103,350,000, while the value derived from reducing the period of professional inactivity amounted to PLN 794,191. The total profit from the Program, after deducting costs, reached PLN 95,051,828.40." postępowanie takie jest niezwykle efektywne kosztowo i zdrowotnie.</p>	
<p>Pytanie 2 Jakie interwencje powinny być uwzględnione Pani/Pana zdaniem w programie z zakresu profilaktyki nowotworów skóry?</p>	<p>W mojej ocenie zgodnie z zasadami skryningu oportunistycznego stosowanego w wielu krajach działania edukacyjne w małych miejscowościach (np. poniżej 50 tys. mieszkańców) powinny być uzupełnione przez możliwość udostępnienia badań dermoskopowych (również mobilnych) dla osób deklarujących zespół znamion atypowych lub podejrzanę zmianę spełniającą kryteria ABCDE, gdyż głównym problemem na tych terenach jest brak dostępności do oceny dermatologicznej skóry i działania edukacyjne nie prowadzą do aktywnego wykrycia wczesnych nowotworów skóry, zwłaszcza czerniaka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szkolenia personelu medycznego przez lekarza posiadającego doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce nowotworów skóry;</li> <li>• Działania edukacyjno-informacyjne prowadzone przez lekarza, pielęgniarkę lub przedstawiciela zawodu medycznego, który posiada odpowiednią wiedzę w zakresie nowotworów skóry;</li> <li>• Szkolenia z zakresu samokontroli znamion prowadzone przez lekarza, pielęgniarkę lub innych przedstawicieli zawodu medycznego, który posiada odpowiednią wiedzę z zakresu nowotworów skóry.</li> </ul>
<p>Pytanie 3 Do jakiej populacji docelowej Pani/Pana zdaniem powinny zostać skierowane poszczególne działania realizowane w ramach programu?</p>	<p>Populacja osób dorosłych &gt;18 r.ż.</p>	<p>Szkolenia personelu medycznego: Personel medyczny, który ma kontakt z uczestnikami, a w szczególności osoby realizujące działania informacyjno-edukacyjne.</p> <p>Działania informacyjno-edukacyjne: osoby przynależące do co najmniej jednej z grup wysokiego ryzyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osoby o jasnej karnacji, podatnej na występowanie poparzeń słonecznych,</li> <li>• obecne znamiona i pieprzyki w znacznej ilości (&gt;100);</li> <li>• osoby z wcześniejszą historią raka skóry;</li> <li>• osoby wykonujące zawody wymagające pozostawania na zewnątrz, w pełnym słońcu.</li> </ul>

		Szkolenia z zakresu samokontroli znamion: populacja taka jak dla działań informacyjno-edukacyjnych.
<p>Pytanie 4</p> <p>Jak w Pani/Pana opinii powinny wyglądać działania edukacyjne realizowane w ramach programu polityki zdrowotnej?</p> <p>Proszę wskazać: zakres tematyczny, populację, do której powinny zostać skierowane, formę oraz czas trwania.</p>	<p>Zgodnie z wytycznymi Prezesa AOTMiT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania informacyjno-edukacyjne dla osób z grup wysokiego ryzyka, ze szczególnym uwzględnieniem czynników ryzyka, skutków zdrowotnych oraz metod profilaktycznych nowotworów skóry,</li> <li>• szkolenia z zakresu samokontroli znamion i pieprzyków dla osób z grupy wysokiego ryzyka.</li> <li>• szkolenia dla personelu medycznego, w ramach których przekazywane będą zalecane metody profilaktyki, diagnostyki i leczenia nowotworów skóry.</li> </ul>	<p>1. Zakres tematyczny:</p> <p>a) Personel medyczny (tematyka: szkolenia powinny przede wszystkim obejmować prowadzenie oceny znamion z wykorzystaniem metody ABCDE, czynniki ryzyka wystąpienia raka skóry oraz metody ochrony skóry przed nadmiernym narażeniem na promieniowanie słoneczne, leczenie chorych na nowotwory złośliwe skóry);</p> <p>b) Personel medyczny i pozostali: profilaktyka, diagnostyka w samokontroli.</p> <p>2. Populacja:</p> <p>a) Personel medyczny;</p> <p>b) Osoby przynależące do grupy wysokiego ryzyka (osoby o jasnej karnacji, znamiona w ilości &gt;100, osoby z wcześniejszą historią raka skóry, osoby wykonujące zawody wymagające pozostawiania na zewnątrz, w pełnym słońcu</p> <p>3. Forma i czas trwania: wykłady, seminaria, warsztaty, materiały edukacyjne. Czas trwania: do czasu przeszkolenia zaplanowanej ilości osób; planowane działania powinny odbywać się cyklicznie.</p>
<p>Pytanie 5</p> <p>Jakie kompetencje powinien posiadać personel przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?</p>	<p>Edukatorzy zdrowotni przeszkoleni przez personel lekarski (specjaliści dermatologii, onkologii klinicznej lub chirurgii onkologicznej) oraz w przypadku wykonywania badań demoskopowych również te 3 specjalności lekarskie.</p>	<p>Lekarz dermatolog. Chirurg onkologiczny, onkolog kliniczny, radioterapeuta zajmujący się diagnostyką i/lub leczeniem chorych na nowotwory złośliwe skóry.</p> <p>Pielęgniarka lub inny personel medyczny mający kontakt z chorymi na nowotwory złośliwe skóry.</p>
<p>Pytanie 6</p> <p>Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?</p>	<p>Mogą to być działania stacjonarne lub mobilne.</p>	<p>Warunki lokalowe: sala wykładowa/seminaryjna, sala ćwiczeń.</p> <p>Warunki sprzętowe: komputer, rzutnik.</p>
<p>Pytanie 7</p> <p>Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia, w okresie realizacji programu</p>	<p>Zgadzam się z celami opisanymi w Programie Polityki Zdrowotnej pn. „ABCDE samokontroli znamion – Ogólnopolski Program Profilaktyki”.</p> <p>Nowotworów Skóry. Dostępne online: <a href="https://pacjent.gov.pl/sites/default/files/2019-">https://pacjent.gov.pl/sites/default/files/2019-</a></p>	<p>Cel główny: uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy z zakresu nowotworów skóry, obejmującej zagadnienia teoretyczne i praktyczne. Wśród 65% uczestników programu.</p> <p>Cele szczegółowe: uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 65% personelu medycznego w zakresie</p>

<p>profilaktyki nowotworów skóry?</p>	<p>09/zalacznik_nr_17_program_abcde_samokontroli_znamion.pdf (dostęp z dnia: 03.12.2024 r.)</p>	<p>profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia nowotworów skóry. Zwiększenie liczby osób prowadzących samokontrolę znamion.</p>
<p>Pytanie 8 Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?</p>	<p>J.w.</p>	<p>Cel główny: odsetek osób (świadczeniobiorcy + personel medyczny), u których w post-tescie odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób, które wypełniły pre-test. Cele szczegółowe: odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których wypełniły pre-test; odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób decydujących się na prowadzenie samokontroli znamion, zgodnie z zasadami zaprezentowanymi na szkoleniach.</p>
<p>Pytanie 9 Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?</p>	<p>J.w.</p>	<p>Do monitorowania programu powinny być wzięte pod uwagę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba osób, która uczestniczyła w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców, którzy zostali poddani działaniom edukacyjno-informacyjnym;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców, których nie zostali objęci działaniami programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem powodów;</li> <li>• liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie, z podziałem na sposoby zakończenia udziału.</li> </ul> <p>Ewaluacje należy rozpocząć po zakończeniu realizacji programu polityki zdrowotnej. W ramach ewaluacji należy odnieść się do stopnia zrealizowania potrzeby zdrowotnej objętej programem, wyrażonej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczbie osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) na temat nowotworów skóry;</li> <li>• liczbie osób, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzanie pre-testu i post-testu).</li> </ul>
<p>Pytanie 10 Czy znane są Pani/Panu polskie dane dotyczące epidemiologii nowotworów skóry w polskiej populacji?</p>	<p>Krajowy Rejestr Nowotworów Raport Otwarcia Narodowej Strategii Onkologicznej (onkologia.gov.pl)</p>	<p>Krajowy Rejestr Nowotworów</p>

<p>Jeśli tak, proszę o wskazanie źródeł danych.</p>		
<p>Pytanie 11</p> <p>Czy znane są Pani/Panu doniesienia naukowe dotyczące działań profilaktycznych naceLOWanych na nowotwory skóry?</p> <p>Jeśli tak, proszę wskazać np. przeglądy systematyczne, wyniki badań, wytyczne towarzystw naukowych.</p>	<p><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK591454/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK591454/</a> Screening for Skin Cancer: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Evidence Synthesis, No. 225.</p> <p>Henrikson NB, Ilev I, Blasi PR, et al. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2023 Apr. <a href="https://www.dermcoll.edu.au/wp-content/uploads/2024/01/ACD-Position-Statement-Population-screening-formelanoma-January-2024.pdf">https://www.dermcoll.edu.au/wp-content/uploads/2024/01/ACD-Position-Statement-Population-screening-formelanoma-January-2024.pdf</a></p> <p>Cancer Council Australia. Position statement: Screening and early detection of skin cancer. Sydney, Australia: Cancer Council Australia; 2019 [cited 2020 Jun 18] Available from: <a href="https://www.cancer.org.au/about-us/policyand-advocacy/position-statements/uv/early-detection">https://www.cancer.org.au/about-us/policyand-advocacy/position-statements/uv/early-detection</a>.</p> <p>Systematic skin cancer screening in Northern Germany. Breitbart, Eckhard W. et al. Journal of the American Academy of Dermatology, 2012, Volume 66, Issue 2, 201 – 211.</p>	<p>Aktualne wytyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• American Academy of Dermatology (AAD);</li> <li>• Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej (PTOK);</li> <li>• The Australian College of Dermatologists (ACD);</li> <li>• European Society for medical oncology (ESMO);</li> <li>• Cancer Council Australia (CCA);</li> <li>• National Institute for Health and Care Excellence (NICE);</li> <li>• Polskie Towarzystwo Dermatologów (PTD);</li> <li>• British Association of Dermatologists (BAD).</li> </ul>

**Podsumowanie opinii ekspertów**

Zasadność dalszego prowadzenia PPZ z zakresu profilaktyki chorób odkleszczowych (borelioza) i optymalny zakres działań w ramach PPZ

- Wszyscy eksperci wyrazili poparcie dla obecnego kształtu rekomendacji Prezesa AOTMIT w zakresie profilaktyki nowotworów skóry [Zal 2-3]. Jeden z ekspertów wyraził przy tym szczególne poparcie dla realizacji szeroko zakrojonych działań edukacyjnych zarówno dla personelu medycznego jak i dla pacjentów z grup ryzyka [Zal 2].

Zasadność realizacji działań z zakresu profilaktyki nowotworów

- Ekspert zwrócił szczególną uwagę na potrzebę uwzględnienia w ramach PPZ interwencji w postaci działań informacyjno-edukacyjnych dla personelu medycznego oraz działań edukacyjno-szkoleniowych dla pacjentów w zakresie samokontroli znamion [Zal 3].
- Dodatkowo drugi ekspert podkreślił znaczenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększania świadomości społeczeństwa o możliwości wykonania u nich badań dermatoskopowych, w przypadku identyfikacji u nich podejrzanych znamion [Zal 2].

Zakres tematyczny i populacja objęta działaniami edukacyjnymi

- Ekspert wskazał, że ogół działań z zakresu profilaktyki nowotworów skóry powinien zostać skierowany do populacji ogólnej >18 r.ż. [Zal 2].
- W ramach swojej opinii ekspert wytyczył populacje docelowe dla poszczególnych działań profilaktycznych możliwych do zrealizowania w ramach PPZ.
  - szkolenia dla personelu medycznego – personel medyczny, który ma kontakt z uczestnikami, a w szczególności osoby realizujące działania informacyjno-edukacyjne;

- o działania informacyjno-edukacyjne oraz szkolenia z zakresu samokontroli znamion – osoby przynależące do grup wysokiego ryzyka wystąpienia nowotworów skóry [Zal 3].

#### Formy działań edukacyjnych w ramach PPZ z zakresu profilaktyki nowotworów skóry:

- Jeden z ekspertów popiera uwzględnione w rekomendacji Prezesa Agencji interwencje, zalecane zakresy tematyczne oraz formy realizacji programów polityki zdrowotnej [Zal 2].
- Drugi ekspert z kolei podaje zakresy tematyczne działań informacyjno-edukacyjnych dla personelu medycznego, obejmujące:
  - o prowadzenie oceny znamion z wykorzystaniem metody ABCDE,
  - o czynniki ryzyka wystąpienia raka skóry,
  - o metody ochrony skóry przed nadmiernym narażeniem na promieniowanie słoneczne,
  - o leczenie chorych na nowotwory złośliwe skóry.

Proponowane przez eksperta formy edukacji obejmują wykłady, seminaria, warsztaty oraz drukowane materiały edukacyjne, a sam czas ich trwania powinien zostać dostosowany do liczebności uczestników [Zal 3].

#### Cele PPZ

- Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy z zakresu nowotworów skóry, obejmującej zagadnienia teoretyczne i praktyczne wśród 65% uczestników programu [Zal 3].
- Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 65% personelu medycznego w zakresie profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia nowotworów skóry [Zal 3].
- Zwiększenie liczby osób prowadzących samokontrolę znamion [Zal 3].
- Jeden z ekspertów zgadza się z celami opisanymi w Programie Polityki Zdrowotnej pn. „ABCDE samokontroli znamion – Ogólnopolski Program Profilaktyki” [Zal 2].

## 7. Analiza kliniczna

### 7.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych

<Przedstawić, w jakim zakresie dane zagadnienie może być ocenione za pomocą metod HTA, jeśli istnieje możliwość oceny HTA – wykonać wyszukiwanie rekomendacji i badań, przedstawiając zasady wyszukiwania i wymieniając przeszukiwane źródła. W tym miejscu powinny zostać opisane kroki prowadzące do selekcji rekomendacji i dowodów naukowych włączonych do opracowania, jak: przeszukane źródła, kryteria włączenia/wykluczenia wg. PICOS, wyniki wyszukiwania oraz selekcji. Strategie wyszukiwania, schemat graficzny etapów wyszukiwania i selekcji w postaci diagramu zgodnego z zaleceniami QUOROM, tabele włączonych i wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia) – powinny być umieszczone w rozdziale „Załączniki” na końcu dokumentu – wówczas odpowiednie odesłanie powinno znaleźć się w tekście>

W opracowaniu uwzględniono dowody naukowe opublikowane w latach 2020-2025. Przeprowadzono wyszukiwanie w bazach Medline (via PubMed), oraz Cochrane Library, a także przeprowadzono wyszukiwanie w następujących źródłach: Narodowy Instytut Onkologii Państwowego Instytut Badawczy (NIO-PIB), National Cancer Institute (NCI), *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN), *The Australasian College of Dermatologists* (ACD), *Royal Australian College of General Practitioners* (RACGP), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), *US Preventive Services Task Force* (USPSTF).

Przyjęto następujące kryteria włączenia do niniejszego raportu:

<b>Populacja (P):</b>	Ogólna
<b>Interwencja (I):</b>	Edukacja, unikanie czynników ryzyka, samokontrola znamion, dermatoskopia, badania przesiewowe
<b>Komparator (C):</b>	Nie ograniczono
<b>Efekty zdrowotne (O):</b>	Nie ograniczono
<b>Rodzaj badania (S):</b>	Przeglądy systematyczne; metaanalizy; rekomendacje
<b>Ograniczenia</b>	Publikacje z lat 2020-2025

Do analizy włączono łącznie 27 publikacji:

- 13 metaanaliz (Chen 2025, Salinas 2024, Ye 2024, Liu 2024, Kuo 2023, Lashway 2023, Gonna 2022, Jiyad 2021, Li 2021, Fang 2022, An 2021, Blundo 2021, Pezzini 2020);
- 6 przeglądów systematycznych (Collins 2024, Chang 2024, Henrikson 2023, Thomsen 2023, Thapa 2023, Calco 2023);
- 9 rekomendacji (NCI 2025, SIGN 2025, ACD 2024, RACGP 2024, NIO-PIB 2024a, NIO-PIB 2024b, CDC 2024a, CDC 2024b, USPSTF 2023).

### 7.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych

Jakość włączonych do analizy badań wtórnych została oceniona poprzez weryfikację kluczowych domen narzędzia do krytycznej oceny przeglądów systematycznych AMSTAR2. Zastosowane narzędzie pozwala wyselekcjonować publikacje o najwyższej jakości. Aby uzyskać najwyższą ocenę, publikacja musi uzyskać pozytywne odpowiedzi na wszystkie pytania. Już jedno uchybienie w domenie krytycznej skutkuje obniżeniem oceny przeglądu systematycznego do wartości „niska”, dwa i więcej uchybień obniża ocenę do wartości „krytycznie niska”.

Przeglądy systematyczne włączone do raportu otrzymały następujące oceny:

- wysoka – Henrikson 2023;
- niska – Collins 2024, Ye 2024, Blundo 2021;
- krytycznie niska – Chen 2025, Chang 2024, Salinas 2024, Liu 2024, Calco 2023, Kuo 2023, Thomsen 2023, Lashway 2023, Thapa 2023, Gonna 2022, Jiyad 2022, Li 2021, Fang 2022, An 2021, Pezzini 2020.

Szczegółowe wyniki i odpowiedzi na pytania domeny krytycznej narzędzia AMSTAR2 przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 16).

Tabela 16. Ocena przeglądów systematycznych narzędziem AMSTAR2

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Meta. Chen 2025	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Nie	Tak	Krytycznie niska
Przeg. Sys. Chang 2024	Tak	Tak	Nie	Nie	-	Nie	-	Krytycznie niska
Meta. Salinas 2024	Nie	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	Krytycznie niska
Przeg. Sys. Collins 2024	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	-	Tak	-	Niska
Meta. Ye 2024	Tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Meta. Liu 2024	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska
Przeg. Sys. Calco 2023	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	-	Nie	-	Krytycznie niska
Przeg. Sys. Henrikson 2023	Tak	Tak	Tak	Tak	-	Tak	-	Wysoka
Meta. Kuo 2023	Częściowo tak	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie	Krytycznie niska
Przeg. Sys. Thomsen 2023	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	-	Tak	-	Krytycznie niska
Meta. Lashway 2023	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska
Przeg. Sys. Thapa 2023	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	-	Nie	-	Krytycznie niska
Meta. Gonna 2022	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	Krytycznie niska
Meta. Jiyad 2022	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska
Meta. Fang 2022	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska
Meta. Li 2021	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska
Meta. An 2021	Nie	Częściowo tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak	Krytycznie niska
Meta. Blundo 2021	Tak	Tak	Częściowo tak	Tak	Tak	Tak	Nie	Niska
Meta. Pezzini 2020	Nie	Częściowo tak	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Krytycznie niska

*Domeny krytyczne: pytanie 2 – przygotowanie protokołu przed wykonaniem przeglądu systematycznego; pytanie 4 – wszechstronna strategia wyszukiwania; pytanie 7 – lista publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu; pytanie 9 – zastosowanie odpowiedniej metody oceny błędu systematycznego; pytanie 11 – dobór właściwej metody dla przeprowadzenia metaanalizy; pytanie 13 – uwzględnienie indywidualnych ocen ryzyka błędu systematycznego uwzględnionych badań; pytanie 15 – uwzględnienie obecności błędu systematycznego publikacji i omówienie jego wpływ na wyniki.*

### 7.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa

<Należy opisać odnalezione dowody naukowe dotyczące efektywności klinicznej i bezpieczeństwa działań wykorzystywanych w danym zagadnieniu>

Zgodnie z metodologią przedstawioną w rozdziale 7.1. do analizy włączono n=19 doniesień naukowych (doniesienia włączone ze strategii wyszukiwania n=19).

#### 7.3.1. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy skuteczności

Do niniejszego opracowania włączono 18 publikacji badających skuteczność interwencji z zakresu profilaktyki nowotworów skóry.

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące doniesienia naukowe:

##### Badania przesiewowe (str. 57):

- 2 metaanalizy (Liu 2024, Pezzini 2020) (w tym 32 badania obserwacyjne), określające precyzję diagnostyczną zastosowania refleksyjnej mikroskopii konfokalnej lub dermatoskopii, w zakresie wykrywania czerniaka skóry;
- 1 metaanaliza (Chen 2025) (w tym 100 RCT), określająca precyzję diagnostyczną badań w kierunku nowotworów skóry, opierających się na obserwacji zmian naskórných przy użyciu dermatoskopii, badania fizykalnego lub innych metod obrazowania bądź ich kombinacji, realizowanych przez określony personel medyczny;
- 1 przegląd systematyczny (Henrikson 2023) (w tym 29 badań obserwacyjnych), dotyczący korzyści i szkód wynikających z badań przesiewowych w kierunku raka skóry;
- 1 przegląd systematyczny (Thomsen 2023) (w tym 10 badań obserwacyjnych), odnoszący się do precyzji diagnostycznej aplikacji i usuwanie taśm z przebarwionych zmian skórnych, jako metody do pobierania naskórka do badań genetycznych, w kierunku czerniaka skóry;
- 1 metaanaliza (Jiyad 2022) (w tym 3 badania obserwacyjne), określająca precyzję diagnostyczną prowadzonych przez pacjenta działań z zakresu samokontroli stanu własnej skóry, w kierunku podejrzanych zmian skórnych o odmiennej pigmentacji;
- 1 metaanaliza (Blundo 2021) (w tym 38 badań obserwacyjnych), porównująca dokładność diagnostyczną (alternatywnych do dermatoskopii) nieinwazyjnych technik wykrywania czerniaka w warunkach ambulatoryjnych.

##### Sztuczna inteligencja (str. 68):

- 1 metaanaliza (Salinas 2024) (w tym 53 badania obserwacyjne), w której oceniono skuteczności algorytmów AI w klasyfikacji nowotworów skóry w porównaniu z klinicystami;
- 1 metaanaliza (Ye 2024) (w tym 37 badań obserwacyjnych), w której oceniono wydajność głębokiego uczenia w diagnostyce czerniaka;
- 1 metaanaliza (Kuo 2024) (w tym 39 badań obserwacyjnych), w której oceniono dokładności diagnostycznej raka skóry innego niż czerniak za pomocą uczenia maszynowego i głębokiego uczenia.

##### Edukacja (str. 79):

- 1 przegląd systematyczny (Chang 2024) (w tym 8 badań obserwacyjnych oraz RCT), w którym dokonano identyfikacji, syntezy oraz podsumowania dowodów dot. roli umiejętności zdrowotnych w kontekście raka skóry, ze szczególnym uwzględnieniem zachowań prewencyjnych;
- 1 przegląd systematyczny (Calco 2023) (w tym 25 badań obserwacyjnych oraz RCT), w którym dokonano charakterystyki szkolnych programów edukacyjnych opartych na dowodach naukowych w prewencji czerniaka;
- 1 metaanaliza (Gonna 2022) (w tym 21 badań obserwacyjnych oraz RCT), odnoszący się do efektywności działań edukacyjnych skierowanych do personelu medycznego, w zakresie zwiększenia precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych.

Czynniki ryzyka (str. 84):

- 1 metaanaliza (Lashway 2023) (w tym 38 badań obserwacyjnych), odnosząca się do związku między doświadczeniem przez pacjenta poparzeń słonecznych, a ryzykiem wystąpienia raka podstawnokomórkowego skóry;
- 1 przegląd systematyczny (Thapa 2023) (w tym 39 badań obserwacyjnych), określający związek między obecnością u pacjenta trądziku różowatego, a występowaniem poszczególnych typów nowotworów skóry;
- 1 metaanaliza (Li 2022) (w tym 16 badań obserwacyjnych), w ramach której przebadano związane między występowaniem rogowacenia słonecznego, a obecnością u pacjenta poszczególnych cech wyglądu jak np. jasny kolor oczu, jasne owłosienie czy obecność piegów na powierzchni skóry.
- 1 metaanaliza (Fang 2022) (w tym 5 badań obserwacyjnych), odnosząca się do związku między spożyciem owoców cytrusowych, a ryzykiem wystąpienia czerniaka skóry;
- 1 metaanaliza (An 2021) (w tym 54 badania obserwacyjne), określająca związek między korzystaniem przez pacjenta z domowych urządzeń do opalania, a ryzykiem wystąpienia poszczególnych typów nowotworów skóry.

**Tabela 17. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy w zakresie profilaktyki nowotworów skóry**

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<b>Badania przesiewowe</b>				
<p><b>Chen 2025<sup>32</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego źródła finansowania.</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> RCT.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 100.</p> <p><b>Cel badania:</b> ocena precyzji diagnostycznej badań według rodzaju zmiany skórnej, realizowanych przez</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ogólna dorosłych;</li> <li>• personel medyczny.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> nie określono</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• badania w kierunku nowotworów skóry, opierających się na obserwacji</li> </ul>	<p><b>Badania w kierunku raka kolczystokomórkowego prowadzone przez doświadczonego dermatologa</b></p> <p><i>Badanie fizykalne w połączeniu z innym obrazowaniem</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Czułość</u></p>	<p>Określono precyzję diagnostyczną badań w kierunku raka kolczystokomórkowego prowadzonych przez doświadczonego dermatologa, która wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku skojarzenia badania fizykalnego z innymi metodami obrazowania:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 79,0%,</li> </ul> </li> </ul>

<sup>32</sup> Chen J.Y., Fernandez K., Fadadu R.P. et al. (2025). Skin Cancer Diagnosis by Lesion, Physician, and Examination Type: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Dermatol. 161(2): 135-146

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p>specjalistę (dermatologa) bądź lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 31.12.2021 r.</p>	<p>zmian skórnych przy użyciu dermatoskopii, badania fizykalnego, innych metod obrazowania bądź ich kombinacji, realizowane przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o lekarza POZ,</li> <li>o dermatologa.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównanie między zaplanowanymi interwencjami.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość,</li> <li>• swoistość,</li> <li>• wykrycie raka kolczystokomórkowego,</li> <li>• wykrycie czerniaka skóry.</li> </ul>	<p>79,0% [95%CI: (0,628; 0,893)] (9 RCT; N=8 441)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>89,1% [95%CI: (0,705; 0,965)] (9 RCT; N=8 441)</p> <p><i>Dermatoscopia w połączeniu z innym obrazowaniem</i></p> <p><u>Wykrycie raka kolczystokomórkowego</u></p> <p>OR=2,5 [95%CI: (1,3; 5,0)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (6 RCT; N=8 276)</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>83,7% [95%CI: (0,766; 0,890)] (18 RCT; N=9 564)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>87,4% [95%CI: (0,789; 0,928)] (18 RCT; N=9 564)</p> <p><b>Badania w kierunku raka kolczystokomórkowego prowadzone przez lekarza POZ z wykorzystaniem dermatoskopii</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>81,4% [95%CI: (0,433; 0,961)] (2 RCT; N=8 515)</p> <p><u>Swoistość</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o swoistość – 89,1%;</li> <li>• w przypadku skojarzenia dermatoskopii z innym obrazowaniem:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o czułość – 83,7%,</li> <li>o swoistość – 87,4%.</li> </ul> </li> </ul> <p>Wykazano także, że realizacja badań diagnostycznych w kierunku raka kolczystokomórkowego prowadzonych przez doświadczonego dermatologa, przy wykorzystaniu skojarzenia dermatoskopii z innym obrazowaniem, determinuje istotne statystycznie zwiększenie szansy na wykrycie tego nowotworu skóry – OR=2,5.</p> <p>Określono precyzyje diagnostyczną badań w kierunku raka kolczystokomórkowego prowadzonych przez lekarza POZ, z wykorzystaniem dermatoskopii, i wyniosła ona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość – 81,4%,</li> <li>• swoistość – 80,1%.</li> </ul> <p>Określono precyzyję diagnostyczną badania diagnostycznego w kierunku czerniaka skóry, prowadzonego przez doświadczonego dermatologa, która wynosi odpowiednio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku zastosowania badania fizykalnego w połączeniu z innym obrazowaniem:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o czułość – 76,9%,</li> <li>o swoistość – 89,1%;</li> </ul> </li> </ul>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>80,1% [95%CI: (0,542; 0,932)] (2 RCT; N=8 515)</p> <p><b>Badania w kierunku czerniaka skóry prowadzone przez doświadczonego dermatologa</b></p> <p><i>Badanie fizykalne w połączeniu z innym obrazowaniem</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>76,9% [95%CI: (0,693; 0,831)] (11 RCT; N=11 216)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>89,1% [95%CI: (0,769; 0,953)] (11 RCT; N=11 216)</p> <p><i>Dermatoskopia w połączeniu z innym obrazowaniem</i></p> <p><u>Wykrycie czerniaka skóry</u></p> <p>OR=2,6 [95%CI: (0,9; 7,9)] <b>wynik nieistotny statystycznie</b> (8 RCT; N=13 724)</p> <p><u>Czułość</u></p> <p>85,7% [95%CI: (0,825; 0,883)] (64 RCT; N=42 694)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>81,3% [95%CI: (0,763; 0,854)] (64 RCT; N= 42 694)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>w przypadku zastosowania dermatoskopii w połączeniu z innym obrazowaniem: <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 85,7%,</li> <li>swoistość – 81,3%.</li> </ul> </li> </ul> <p>Wykazano także, że realizacja badań diagnostycznych w kierunku czerniaka skóry prowadzonych przez doświadczonego dermatologa, przy wykorzystaniu skojarzenia dermatoskopii z innym obrazowaniem, nie determinuje istotnego statystycznie zwiększenie szansy na wykrycie tego nowotworu – OR=2,6.</p> <p>Określono precyzję diagnostyczną badania diagnostycznego w kierunku czerniaka skóry, prowadzonego przez niedoświadczonego dermatologa, która wynosi odpowiednio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>w przypadku zastosowania innych metod obrazowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 78,3%,</li> <li>swoistość – 66,2%;</li> </ul> </li> <li>w przypadku zastosowania dermatoskopii: <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 78%,</li> <li>swoistość – 69,5%.</li> </ul> </li> </ul> <p>Określono precyzję diagnostyczną badania diagnostycznego w kierunku czerniaka skóry, prowadzonego przez niedoświadczonego lekarza POZ, która wynosi odpowiednio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>w przypadku zastosowania dermatoskopii w połączeniu z innym obrazowaniem:</li> </ul>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><b>Badania w kierunku czerniaka skóry prowadzonego przez niedoświadczonego dermatologa</b></p> <p><i>Z wykorzystaniem innego obrazowania</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>78,3% [95%CI: (0,549; 0,914)] (3 RCT; N=403)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>66,2% [95%CI: (0,559; 0,751)] (3 RCT; N=403)</p> <p><i>Z wykorzystaniem dermatoskopii</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>78,0% [95%CI: (0,693; 0,847)] (14 RCT; N=2 270)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>69,5% [95%CI: (0,529; 0,822)] (14 RCT; N=2 270)</p> <p><b>Badania w kierunku czerniaka skóry prowadzonego przez lekarza POZ</b></p> <p><i>Dermatoscopia w połączeniu z innym obrazowaniem</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>49,5% [95%CI: (0,404; 0,586)] (5 RCT; N=9 491)</p> <p><u>Swoistość</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 49,5%,</li> <li>○ swoistość – 91,3%;</li> <li>• w przypadku zastosowania badania fizykalnego:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 37,5%,</li> <li>○ swoistość – 84,6%.</li> </ul> </li> </ul>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>91,3% [95%CI: (0,780; 0,969)] (5 RCT; N=9 491)</p> <p><i>Badanie fizykalne</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>37,5% [95%CI: (0,211; 0,563)] (1 RCT; N=374)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>84,6% [95%CI: (0,800; 0,885)] (1 RCT; N=374)</p>	
<p><b>Liu 2024<sup>33</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego źródła finansowania.</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 14 (międzynarodowe – 7; Hiszpania – 2; Włochy – 2; Kanada – 1; Australia – 1; Polska – 1).</p> <p><b>Cel badania:</b> porównanie precyzji diagnostycznej refleksyjnej mikroskopii i dermatoskopii w zakresie wykrywania czerniaka skóry.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 12.2023 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ogólna dorosłych.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 2 013</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>refleksyjna mikroskopia konfokalna;</li> <li>dermatoskopia.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównanie między zaplanowanymi interwencjami.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość,</li> <li>swoistość.</li> </ul>	<p><b>Refleksyjna mikroskopia konfokalna w kierunku czerniaka skóry</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>94% [95%CI: (0,87; 0,98)] (14 badań; N=571)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>76% [95%CI: (0,67; 0,85)] (14 badań; N=570)</p> <p><b>Dermatoskopia w kierunku czerniaka skóry</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>84% [95%CI: (0,71; 0,95)] (14 badań; N=1 074)</p>	<p>Precyzja diagnostyczna refleksyjnej mikroskopii konfokalnej, stosowanej w kierunku wykrycia czerniaka skóry wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 94%,</li> <li>swoistość – 76%.</li> </ul> <p>Precyzja diagnostyczna badań w kierunku czerniaka skóry, przy wykorzystaniu dermatoskopii wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 84%,</li> <li>swoistość – 47%.</li> </ul>

<sup>33</sup> Liu H., Jiang H., Shan Q. et al. (2024). Reflectance confocal microscopy versus dermoscopy for the diagnosis of cutaneous melanoma: a head-to-head comparative meta-analysis. *Melanoma Res.* 34(4): 355-365

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><u>Swoistość</u></p> <p>47%</p> <p>[95%CI: (0,31; 0,63)]</p> <p>(14 badań; N=1 068)</p>	
<p><b>Henrikson 2023<sup>34</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), US Department of Health and Human Services</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 20 (USA – 8; Niemcy – 6; inne kraje europejskie – 4; Australia – 2).</p> <p><b>Cel badania:</b> systematyczny przegląd korzyści i szkód wynikających z badań przesiewowych w kierunku raka skóry.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> od 01.06.2015 r. do 07.01.2022 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osoby bezobjawowe ≥15 r.ż.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 6 053 411</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>całościowe lub częściowe badanie skóry przeprowadzone przez lekarza z lub bez narzędzi pomocniczych (np. dermatoskopia, zdjęcie całego ciała).</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>brak wizualnego badania skóry;</li> <li>standardowa opieka.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zgon z powodu czerniaka skóry,</li> <li>stadium rozwoju czerniaka,</li> <li>stadium rozwoju raka kolczystokomórkowego skóry,</li> <li>wykrycie zmian prekursorowych raka skóry.</li> </ul>	<p><b>Korzyści z badania przesiewowego w kierunku raka skóry</b></p> <p><u>Zgon z powodu czerniaka</u></p> <p><i>Datzmann 2022<sup>35</sup></i></p> <p>W oparciu o dowody z badań nierandomizowanych i ekologicznych, autorzy zaobserwowali ograniczone korzyści, lub ich brak, w redukcji śmiertelności z powodu czerniaka w populacyjnych badaniach przesiewowych w kierunku raka skóry. Dotyczy to okresu od 4 do 10 lat w porównaniu do braku przesiewu.</p> <p>(1 badanie; n/N=171/688 708(I); 154/742 619(C))</p> <p>ARR=13,3%</p> <p>(1 badanie; n/N=171/688 708(I); 154/742 619(C))</p> <p>HR=0,62</p> <p>[95%CI: (0,48; 0,80)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b></p> <p>(1 badanie; n/N=171/688 708(I); 154/742 619(C))</p> <p><i>Katalinic 2015<sup>36</sup></i></p> <p>Wprowadzenie ogólnokrajowego programu przesiewowego w kierunku raka skóry w 2008 r. nie doprowadziło</p>	<p><b>Wnioski autorów:</b></p> <p>Dowody z badań nierandomizowanych wskazują jasny związek pomiędzy wcześniejszym wykryciem raka skóry a zmniejszonym ryzykiem zgonu.</p> <p>Jednakże dowody o podobnej jakości wskazują na brak lub niewielkie korzyści związane z populacyjnymi badaniami przesiewowymi (badanie wizualne) a śmiertelnością z powodu czerniaka u młodzieży i dorosłych. Brak jest także związku między rutynowymi badaniami prowadzonymi przez lekarzy a wykryciem czerniaka we wcześniejszym stadium rozwojowym. Dowody są niejednoznaczne w kwestii związku między badaniem skóry wykonywanym przez lekarzy, a grubością wykrytej zmiany nowotworowej.</p>

<sup>34</sup>Henrikson N.B., Ivlev I., Blasi P.R. et al. (2023). Skin Cancer Screening: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 329(15): 1296-1307

<sup>35</sup>Ibidem.

<sup>36</sup>Katalinic A., Eisemann N., Waldmann A. (2015). Skin cancer screening in Germany: documenting melanoma incidence and mortality from 2008 to 2013. Dtsch. Arztebl. Int. 112(38): 629-634

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>do mierzalnego zmniejszenia śmiertelności z powodu czerniaka. (1 badanie; N=nie określono)</p> <p><b>Związek między przesiewem w kierunku raka skóry a stadiem rozwoju lub grubością zmiany w momencie wykrycia</b></p> <p><u>Stadium rozwoju czerniaka</u></p> <p>Wykazano, że rutynowe badania skóry nie były powiązane z wykryciem, we wcześniejszej fazie rozwoju, inwazyjnego czerniaka (2 badania). Dowody dotyczące zwiększonej wykrywalności czerniaka nieinwazyjnego (in situ), między badaniem skóry prowadzonym przez lekarza a standardową opieką były niespójne (2 badania). Dotyczy to także danych dla czerniaka o grubości &lt;1 i &lt;2 mm (3 badania). (6 badań; N=1 791 615)</p> <p><u>Stadium rozwoju raka kolczystokomórkowego skóry</u></p> <p>Rutynowe badania skóry prowadzone przez lekarza nie były związane ze zwiększoną wykrywalnością oraz stadiem, w którym wykrywano raka kolczystokomórkowego. (4 badania; N=2 332 128)</p> <p><u>Wykrycie zmian prekursorowych raka skóry</u></p> <p>Rutynowe badania skóry prowadzone przez lekarza nie były związane ze zwiększoną wykrywalnością zmian prekursorowych (rogowacenia słoneczne lub znamion</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>dysplastycznych). (2 badania; N=309 661)</p> <p><b>Związek pomiędzy stadiem rozwoju raka w momencie wykrycia a wynikami zdrowotnymi</b></p> <p><u>Zgon z powodu czerniaka</u></p> <p>Stopień zaawansowania czerniaka w momencie wykrycia jest związany z wyższym ryzykiem zgonu z powodu tego nowotworu. W porównaniu do czerniaka <i>in situ</i> skorygowane HR dla czerniaka miejscowego wyniosło 5,8 [95%CI: (5,3; 6,3)], dla czerniaka z regionalnymi przerzutami HR=31,5 [95%CI: (28,9; 34,2)] oraz dla czerniaka dającego odległe przerzuty HR=169,6 [95%CI: (154,2; 186,6)]. (1 badanie; N=185 219)</p>	
<p><b>Thomsen 2023<sup>37</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego źródła finansowania.</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 10 (USA – 9; Włochy – 1).</p> <p><b>Cel badania:</b> określenie precyzji diagnostycznej aplikacji i usuwania taśm z przebarwionych zmian skórnych, w zakresie wykrywania czerniaka skóry.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 14.08.2022 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osoby dorosłe, z obecnymi zmianami naskórnymi o odmiennej pigmentacji.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 3 139 zmian skórnych</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aplikacja i usuwanie taśm z przebarwionych zmian skórnych.</li> </ul> <p>Metoda polega na aplikacji specjalnego paska taśmy prosto na podejrzaną zmianę skórą. Po zaznaczeniu markerem chirurgicznym bądź długopisem,</p>	<p><b>Aplikacji i usuwanie taśm z przebarwionych zmian skórnych, jako metody do pobrania warstwy rogowej naskórka do badań genetycznych w kierunku czerniaka skóry</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p><i>Minimalna</i></p> <p>68,8% [95%CI: (0,515; 0,821)] (10 badań; N=3 139)</p>	<p>W oparciu o przeprowadzony przegląd systematyczny, wytyczono docelowe zakresy precyzji diagnostycznej, aplikacji i usuwania taśm z przebarwionych zmian skórnych, w kierunku czerniaka skóry, wynoszące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dla czułości między 68,8% a 100%;</li> <li>dla swoistości, między 69,1% a 100%.</li> </ul>

<sup>37</sup> Thomsen I.M.N., Heerfordt I.M., Karmisholt K.E. et al. (2023). Detection of cutaneous malignant melanoma by tape stripping of pigmented skin lesions - A systematic review. Skin Res. Technol. 29(3): e13286

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<p>taśma zostaje natychmiastowo usunięta, zbierając z powierzchni zmiany skórnej warstwę rogową naskórka, która następnie zostaje poddana analizie w kierunku specyficznych markerów RNA czerniaka.</p> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak komparatora.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość,</li> <li>• swoistość.</li> </ul>	<p><i>Maksymalna</i></p> <p>100% [95%CI: (0,91; 1,00)] (10 badań; N=3 139)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p><i>Minimalna</i></p> <p>69,1% [95%CI: (0,638; 0,74)] (10 badań; N=3 139)</p> <p><i>Maksymalna</i></p> <p>100% [95%CI: (0,785; 1,00)] (10 badań; N=3 139)</p>	
<p><b>Jiyad 2022</b><sup>38</sup></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego źródła finansowania.</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 3.</p> <p><b>Cel badania:</b> zebranie oraz analiza dostępnych dowodów nt. precyzji diagnostycznej samokontroli stanu własnej skóry, w kierunku podejrzanych zmian skórnych o odmiennej pigmentacji.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 05.2021 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ogólna dorosłych.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 3 984 zmian skórnych</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samokontrola stanu własnej skóry, prowadzona przez pacjenta.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja zmian skórnych przez eksperta np. onkologa;</li> <li>• identyfikacja zmian skórnych podczas standardowych wizyt lekarskich.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość,</li> <li>• swoistość.</li> </ul>	<p><b>Samokontrola stanu własnej skóry prowadzona przez pacjenta w kierunku podejrzanych zmian skórnych o odmiennej pigmentacji</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>58,6% [95%CI: (0,541; 0,630)] (3 badania; N=476)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>82,1% [95%CI: (0,533; 0,948)] (3 badania; N=3 508)</p>	<p>Wykazano precyzję diagnostyczną realizacji przez pacjenta działań z zakresu samokontroli stanu własnej skóry, w celu identyfikacji podejrzanych zmian skórnych o odmiennej pigmentacji, i wynosi ona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość – 58,6%,</li> <li>• swoistość – 82,1%.</li> </ul>

<sup>38</sup> Jiyad Z., Plasmeijer E. I., Keegan S. et al. (2022). Defining the Validity of Skin Self-Examination as a Screening Test for the Detection of Suspicious Pigmented Lesions: A Meta-Analysis of Diagnostic Test Accuracy. *Dermatology*. 238(4): 640-648

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><b>Blundo 2021<sup>39</sup></b>  <u>Źródło finansowania:</u>                      INPECO SA (Novazzano, Switzerland)</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.  <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA  <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.  <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 38  <b>Cel badania:</b> porównanie dokładności diagnostycznej nieinwazyjnych technik wykrywania czerniaka w warunkach ambulatoryjnych.  <b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> od 2010 r. do 09.2020 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ogólna populacja.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> nie określono</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>techniki optyczne, w tym:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>obrazowanie optyczne:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>odbiciowa mikroskopia konfokalna</li> <li>obrazowanie multispektralne;</li> <li>koherentna tomografia optyczna;</li> </ul> </li> <li>spektroskopia optyczna:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>spektroskopia Ramana;</li> <li>spektroskopia odbicia rozproszonego;</li> <li>spektroskopia fluorescencyjna;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>techniki bazujące na pomiarach właściwości elektrycznych skóry:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>spektroskopia impedancyjna;</li> </ul> </li> <li>techniki bazujące na pomiarach temperatury skóry:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>termografia.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p>	<p><b>Odbiciowa mikroskopia konfokalna</b></p> <p><u>Czułość</u>                      88,2%                      [95%CI: (0,803; 0,931)]                      (6 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u>                      65,2%                      [95%CI: (0,550; 0,742)]                      (6 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Obrazowanie multispektralne</b></p> <p><u>Czułość</u>                      93%                      [95%CI: (0,753; 0,983)]                      (4 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u>                      71,2%                      [95%CI: (0,176; 0,966)]                      (4 badania; N=nie określono)</p> <p><b>Koherentna tomografia optyczna</b></p> <p><u>Czułość</u>                      92,4%                      [95%CI: (0,83; 0,97)]                      (1 badanie obserwacyjne; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u>                      74,1%                      [95%CI: (0,54; 0,89)]                      (Nie określono liczby badań; N=nie określono)</p>	<p>Wykazano precyzję diagnostyczną odbiciowej mikroskopii konfokalnej, w celu wykrycia czerniaka skóry, i wynosi ona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 88,2%,</li> <li>swoistość – 65,2%.</li> </ul> <p>Wykazano precyzję diagnostyczną obrazowania multispektralnego, w celu wykrycia czerniaka skóry, i wynosi ona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 93%,</li> <li>swoistość – 71,2%.</li> </ul> <p>Wykazano precyzję diagnostyczną koherentnej tomografii optycznej, w celu wykrycia czerniaka skóry, i wynosi ona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 92,4%,</li> <li>swoistość – 74,1%.</li> </ul> <p>Wykazano precyzję diagnostyczną spektroskopii optycznej, w celu wykrycia czerniaka skóry, i wynosi ona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 93%,</li> <li>swoistość – 85,1%.</li> </ul> <p>Wykazano precyzję diagnostyczną spektroskopii impedancyjnej, w celu wykrycia czerniaka skóry, i wynosi ona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 95%,</li> <li>swoistość – 48,9%.</li> </ul>

<sup>39</sup>Blundo A., Cignoni A., Banfi T. et al. (2021). Comparative Analysis of Diagnostic Techniques for Melanoma Detection: A Systematic Review of Diagnostic Test Accuracy Studies and Meta-Analysis. Front Med. (Lausanne). 8: 637069

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• badanie histopatologiczne;</li> <li>• wyniki badania z zastosowaniem dermatoskopii tylko w przypadku łagodnych zmian.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość,</li> <li>• swoistość.</li> </ul>	<p><b>Spektroskopia optyczna</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>93,0% [95%CI: (0,928; 0,932)] (3 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>85,2% [95%CI: (0,849; 0,855)] (3 badania; N=nie określono)</p> <p><b>Spektroskopia impedancyjna</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>95% [95%CI: (0,889; 0,978)] (5 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>48,9% [95%CI: (0,305; 0,676)] (5 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Techniki bazujące na pomiarach temperatury skóry</b></p> <p>Badania dotyczące pomiarów termicznych wykazywały głównie wstępne i jakościowe wyniki. Obrazy termiczne mogą być uzyskane bez kontaktu ze skórą poniżej 5 min. Dokładność diagnostyczna jest wciąż niepewna. (12 badań; N=nie określono)</p>	<p>Dostępne dowody w zakresie precyzji diagnostycznej technik bazujących na pomiarach temperatury skóry, w celu wykrycia czerniaka skóry, są niewystarczające by możliwe było określenie wartości czułości i swoistości.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><b>Pezzini 2020<sup>40</sup></b>                      Źródło finansowania:                      Italian Ministry of Health</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.  <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA  <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.  <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 32 (Włochy – 10; międzynarodowe – 9; Hiszpania – 5; USA – 3; Australia – 2; Kanada – 1; Austria – 1; Francja – 1).  <b>Cel badania:</b> oszacowanie precyzji diagnostycznej refleksyjnej mikroskopii konfokalnej, w zakresie wykrywania czerniaka skóry.  <b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 01.2019 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pacjenci ze zmianami o charakterze melanocytowym lub niemelanocytowym.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 8 807</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>badanie w kierunku czerniaka skóry z wykorzystaniem refleksyjnej mikroskopii konfokalnej.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dermatoskopia.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość,</li> <li>swoistość.</li> </ul>	<p><b>Refleksyjna mikroskopia konfokalna w kierunku czerniaka skóry</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>92%                      [95%CI: (0,91; 0,93)]                      (32 badania; N=8 807)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>70%                      [95%CI: (0,69; 0,71)]                      (32 badania; N=8 807)</p> <p><b>Dermatoskopia w kierunku czerniaka skóry</b></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>90%                      [95%CI: (0,85; 0,93)]                      (5 badań; N=1 180)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>38%                      [95%CI: (0,34; 0,42)]                      (5 badań; N=1 180)</p>	<p>Precyzja diagnostyczna refleksyjnej mikroskopii konfokalnej, stosowanej w kierunku wykrycia czerniaka skóry wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 92%,</li> <li>swoistość – 70%.</li> </ul> <p>Precyzja diagnostyczną badań w kierunku czerniaka, przy wykorzystaniu dermatoskopii wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 90%,</li> <li>swoistość – 38%.</li> </ul>
<b>Sztuczna inteligencja</b>				
<p><b>Salinas 2024<sup>41</sup></b>                      Źródło finansowania:                      La Fondation La Roche Possay Research Awards</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.  <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA  <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.  <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 53.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pacjenci ze zmianami skórnymi.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> nie podano</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analiza obrazów zmian dermatoskopowych</li> </ul>	<p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem AI w porównaniu do analiz wykonywanych przez lekarzy ogółem</b></p> <p><i>Analizy AI</i></p>	<p>Czułość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji wynosi odpowiednio 87,0% i 77,1%.</p>

<sup>40</sup> Pezzini C., Kaleci S., Chester J. et al. (2020). Reflectance confocal microscopy diagnostic accuracy for malignant melanoma in different clinical settings: systematic review and meta-analysis. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 34(10):2268-2279

<sup>41</sup> Salinas M.P., Sepúlveda J., Hidalgo L. et al. (2024). A systematic review and meta-analysis of artificial intelligence versus clinicians for skin cancer diagnosis. NPJ. Digit. Med. 7(1): 125

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p><b>Cel badania:</b> ocena dowodów opublikowanych do tej pory na temat skuteczności algorytmów sztucznej inteligencji w klasyfikacji nowotworów skóry w porównaniu z klinicystami.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 08.2022 r.</p>	<p>skórnych przy wykorzystaniu metod sztucznej inteligencji (AI, ang. <i>artificial intelligence</i>);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analiza obrazów dermatoskopowych zmian skórnych dokonana przez lekarzy:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ekspertów dermatologicznych,</li> <li>○ dermatologów niebędących ekspertami;</li> <li>○ lekarzy ogólnych.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potwierdzenie nowotworu badaniem histologicznym.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość,</li> <li>• swoistość,</li> <li>• dodatni wskaźnik wiarygodności (PLR, ang. <i>positive likelihood ratio</i>),</li> <li>• ujemny wskaźnik wiarygodności (NLR, ang. <i>negative likelihood ratio</i>).</li> </ul>	<p><u>Czułość</u></p> <p>87,0% [95%CI: (0,817; 0,909)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>77,1% [95%CI: (0,698; 0,830)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=3,79 [95%CI: (2,89; 4,97)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,17 [95%CI: (0,12; 0,23)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza przez lekarzy ogółem</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>79,8% [95%CI: (0,732; 0,851)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>73,6% [95%CI: (0,665; 0,796)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=3,02 [95%CI: (2,33; 3,91)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p>	<p>Czułość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych analizowanych przez lekarzy ogółem wynosi odpowiednio 79,8% i 73,6%.</p> <p>W przypadku analizy w podgrupach z podziałem na rodzaj specjalizacji lekarzy, wyżej wymieniona dokładność diagnostyczna zmienia się następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eksperci dermatologiczni:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 84,2%,</li> <li>○ swoistość – 74,4%;</li> </ul> </li> <li>• dermatolodzy niebędący ekspertami:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 76,4%,</li> <li>○ swoistość – 67,1%;</li> </ul> </li> <li>• lekarze ogólni:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 64,6%,</li> <li>○ swoistość – 78,8%.</li> </ul> </li> </ul>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>NLR=0,27 [95%CI: (0,20; 0,37)] (19 badań; N=nie podano)</p> <p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem AI w porównaniu do analiz wykonywanych przez ekspertów w dziedzinie dermatologii</b></p> <p><i>Analizy AI</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>86,3% [95%CI: (0,804; 0,907)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>78,4% [95%CI: (0,711; 0,843)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=3,99 [95%CI: (2,97; 5,37)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,17 [95%CI: (0,12; 0,25)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza przez ekspertów w dziedzinie dermatologii</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>84,2% [95%CI: (0,762; 0,898)] (16 badań; N=nie podano)</p>	

			<p><u>Swoistość</u></p> <p>74,4% [95%CI: (0,653; 0,818)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=3,29 [95%CI: (2,31; 4,67)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,21 [95%CI: (0,13; 0,34)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem AI w porównaniu do analiz wykonywanych przez dermatologów niebędących ekspertami</b></p> <p><i>Analizy AI</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>85,4% [95%CI: (0,789; 0,902)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>78,5% [95%CI: (0,706; 0,848)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=3,98 [95%CI: (2,89; 5,49)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p>	
--	--	--	--	--

			<p>NLR=0,18 [95%CI: (0,13; 0,27)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza przez dermatologów niebędących ekspertami</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>76,4% [95%CI: (0,711; 0,809)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>67,1% [95%CI: (0,572; 0,756)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=2,32 [95%CI: (1,71; 3,14)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,35 [95%CI: (0,27; 0,46)] (14 badań; N=nie podano)</p> <p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem AI w porównaniu do analiz wykonywanych przez lekarzy ogólnych</b></p> <p><i>Analizy AI</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>92,5% [95%CI: (0,889; 0,949)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p>	
--	--	--	---	--

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>66,5% [95%CI: (0,567; 0,750)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=2,76 [95%CI: (2,10; 3,61)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,11 [95%CI: (0,07; 0,16)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza przez lekarzy ogólnych</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>64,6% [95%CI: (0,471; 0,789)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>78,8% [95%CI: (0,567; 0,845)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Dodatni wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>PLR=2,37 [95%CI: (1,63; 3,46)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Ujemny wskaźnik wiarygodności</u></p> <p>NLR=0,48 [95%CI: (0,34; 0,69)] (5 badań; N=nie podano)</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><b>Ye 2024<sup>42</sup></b>  <b>Źródło finansowania:</b>                      Chinese Academy of Medical Sciences Innovation Fund for Medical Sciences</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.  <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA  <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.  <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 37  <b>Cel badania:</b> ilościowe zsyntetyzowanie wydajności głębokiego uczenia w diagnostyce czerniaka w porównaniu człowiek-maszyna.  <b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 07.12.2021 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pacjenci ze zmianami skórnymi.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> nie podano</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analiza obrazów dermatoskopowych zmian skórnych przy wykorzystaniu metod głębokiego uczenia (DL, ang. <i>deep learning</i>);</li> <li>analiza obrazów dermatoskopowych zmian skórnych dokonana przez dermatologów.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>potwierdzenie nowotworu badaniem histologicznym.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość,</li> <li>swoistość,</li> <li>pole pod krzywą (AUC, ang. <i>area under the curve</i>).</li> </ul>	<p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem DL ogółem</b></p> <p><u>Czułość</u>                      82,0%                      [95%CI: (0,77; 0,86)]                      (27 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u>                      87%                      [95%CI: (0,84; 0,90)]                      (27 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u>                      AUC=0,92                      [95%CI: (0,89; 0,94)]                      (27 badań; N=nie podano)</p> <p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem DL w porównaniu do analiz wykonywanych przez dermatologów</b></p> <p><u>Analizy DL</u></p> <p><u>Czułość</u>                      79%                      [95%CI: (0,66; 0,87)]                      (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u>                      81%                      [95%CI: (0,74; 0,87)]                      (16 badań; N=nie podano)</p>	<p>Czułość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem metod głębokiego uczenia wynosi odpowiednio 82% i 87%.</p> <p>Czułość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych analizowanych przez dermatologów ogółem wynosi odpowiednio 78% i 74%.</p> <p>W przypadku analizy w podgrupach z podziałem na doświadczenie dermatologów wyżej wymieniona dokładność diagnostyczna zmienia się następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>młodszy dermatolodzy:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 73%,</li> <li>swoistość – 77%;</li> </ul> </li> <li>starsi dermatolodzy:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 84%,</li> <li>swoistość – 87%;</li> </ul> </li> <li>lekarze ogólni:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>czułość – 64,6%,</li> <li>swoistość – 78,8%.</li> </ul> </li> </ul> <p>Czułość i swoistość wykrywania nowotworów skóry na podstawie obrazów dermatoskopowych przez dermatologów wspomaganą DL wzrasta w stosunku do dermatologów wykonujących analizę samodzielnie:</p>

<sup>42</sup> Ye Z., Zhang D., Zhao Y. et al. (2024) Deep learning algorithms for melanoma detection using dermoscopic images: A systematic review and meta-analysis. *Artif. Intell. Med.* 155: 102934

			<p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=0,87 [95%CI: (0,84; 0,90)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza dermatologów</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>78% [95%CI: (0,72; 0,82)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>74% [95%CI: (0,67; 0,81)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=0,83 [95%CI: (0,79; 0,86)] (16 badań; N=nie podano)</p> <p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych z wykorzystaniem DL w porównaniu do analiz wykonywanych przez młodszych lub starszych dermatologów</b></p> <p><i>Analizy DL</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>86% [95%CI: (0,87; 0,93)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>79% [95%CI: (0,72; 0,85)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielna analiza przez dermatologa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 75%,</li> <li>○ swoistość – 68%;</li> </ul> </li> <li>• analiza dermatologa z pomocą DL:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ czułość – 81%,</li> <li>○ swoistość – 81%.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---	--

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>AUC=0,90 [95%CI: (0,87; 0,93)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza młodszych dermatologów</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>73% [95%CI: (0,63; 0,81)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>77% [95%CI: (0,63; 0,87)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=0,80 [95%CI: (0,76; 0,83)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza starszych dermatologów</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>84% [95%CI: (0,78; 0,89)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>87% [95%CI: (0,68; 0,95)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=0,88 [95%CI: (0,85; 0,91)] (7 badań; N=nie podano)</p> <p><b>Analiza obrazów dermatoskopowych przez dermatologa z pomocą DL w porównaniu do analiz</b></p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><b>wykonywanych samodzielnie przez dermatologa</b></p> <p><i>Analizy DL</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>83%</p> <p>[95%CI: (0,75; 0,88)]</p> <p>(5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>81%</p> <p>[95%CI: (0,66; 0,91)]</p> <p>(5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=0,88</p> <p>[95%CI: (0,85; 0,91)]</p> <p>(5 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Analiza przez dermatologów bez wsparcia DL</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>75%</p> <p>[95%CI: (0,62; 0,85)]</p> <p>(5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>68%</p> <p>[95%CI: (0,59; 0,75)]</p> <p>(5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=0,76</p> <p>[95%CI: (0,72; 0,79)]</p> <p>(5 badań; N=nie podano)</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><i>Analiza przez dermatologów z pomocą DL</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>81% [95%CI: (0,73; 0,87)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>81% [95%CI: (0,76; 0,85)] (5 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Pole pod krzywą</u></p> <p>AUC=0,87 [95%CI: (0,84; 0,90)] (5 badań; N=nie podano)</p>	
<p><b>Kuo 2023<sup>43</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p><i>E-Da Hospital, Kaohsiung, Taiwan</i></p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 39.</p> <p><b>Cel badania:</b> ocena dokładności diagnostycznej raka skóry innego niż czerniak za pomocą uczenia maszynowego i głębokiego uczenia się oraz zbadanie potencjalnych zmiennych współzależnych, które mogą wyjaśnić heterogeniczność odnalezionych badań.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 31.03.2022 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pacjenci ze zmianami skórnymi.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> nie podano</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystanie metody uczenia maszynowego i głębokiego uczenia się do diagnozy nowotworów skóry innych niż czerniak tj.:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>raka podstawnokomórkowego,</li> <li>raka śródnamionkowego.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nie wskazano.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p>	<p><b>Metody uczenia maszynowego i głębokiego uczenia się do diagnozy nowotworów skóry innych niż czerniak</b></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>78% [95%CI: (0,71; 0,84)] (67 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>98% [95%CI: (0,98; 0,99)] (67 badań; N=nie podano)</p>	<p>Metody uczenia maszynowego i głębokiego uczenia się do diagnozy nowotworów skóry innych niż czerniak wykazują łączną czułość na poziomie 78% oraz swoistość na poziomie 98%.</p> <p>Metody uczenia maszynowego i głębokiego uczenia się do diagnozy nowotworów podstawnokomórkowych skóry wykazują czułość na poziomie 83% oraz swoistość na poziomie 98%.</p> <p>Metody uczenia maszynowego i głębokiego uczenia się do diagnozy nowotworów śródnamionkowych skóry wykazują czułość na poziomie 70% oraz swoistość na poziomie 99%.</p>

<sup>43</sup>Kuo K.M., Talley P.C., Chang C.S. (2023). The accuracy of artificial intelligence used for non-melanoma skin cancer diagnoses: a meta-analysis. BMC Med. Inform. Decis. Mak. 23(1): 138

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> <li>czułość,</li> <li>swoistość.</li> </ul>	<p><i>Rak podstawnokomórkowy</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>83% [95%CI: (0,77; 0,88)] (38 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>98% [95%CI: (0,96; 0,98)] (38 badań; N=nie podano)</p> <p><i>Rak śródnamionkowy</i></p> <p><u>Czułość</u></p> <p>70% [95%CI: (0,53; 0,82)] (38 badań; N=nie podano)</p> <p><u>Swoistość</u></p> <p>99% [95%CI: (0,98; 0,99)] (38 badań; N=nie podano)</p>	
<b>Działania informacyjno-edukacyjne</b>				
<p><b>Chang 2024<sup>44</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego źródła finansowania</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne i RCT.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 8 (USA – 6; Europa – 2).</p> <p><b>Cel badania:</b> identyfikacja, synteza oraz podsumowanie dowodów dot. roli umiejętności zdrowotne (ang. <i>health</i></p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ogólna populacja, w tym:             <ul style="list-style-type: none"> <li>osoby ze zdiagnozowanym rakiem skóry,</li> <li>pracownicy w zawodach wykonywanych: wewnątrz, na zewnątrz, rolnictwie i/lub budowie.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 9 074</p>	<p><b>Umiejętności zdrowotne</b></p> <p><u>Zachowania zapobiegawcze</u></p> <p><i>Altsitsiadis 2012<sup>45</sup></i></p> <p>Wyższy poziom umiejętności zdrowotnych związany był z niższym wiekiem (P&lt;0,01), wykształceniem wyższym (P&lt;0,001) i częstszym stosowaniem kremów z filtrem przeciwsłonecznym (P&lt;0,001) (N=3 289)</p>	<p><b>Wnioski autorów:</b></p> <p>Większość badań włączonych do przeglądu systematycznego wykazała pozytywny związek między wyższymi wynikami umiejętności zdrowotnych a lepszymi zachowaniami zapobiegającym rakowi skóry. Wyższe umiejętności zdrowotne związane były z częstszym stosowaniem ochrony przed słońcem i zwiększonym prawdopodobieństwem</p>

<sup>44</sup>Chang R.C., Yen H., Heskett K.M. et al. (2024). The Role of Health Literacy in Skin Cancer Preventative Behavior and Implications for Intervention: A Systematic Review. J. Prev. 45(6): 957-972

<sup>45</sup> Altsitsiadis E., Undheim T., de Vries E. et al. (2012). Health literacy, sunscreen and sunbed use: an uneasy association. Br. J. Dermatol. 167 Suppl 2: 14-21

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p><i>literacy</i>) w przypadku raka skóry, ze szczególnym uwzględnieniem zachowań prewencyjnych.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 26.09.2023 r.</p>	<p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacja osób o wyższych wynikach testów „umiejętności zdrowotnych”.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacja osób o niższych wynikach testów „umiejętności zdrowotnych”.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowania zdrowotne związane głównie z prewencją raka skóry, takie jak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ stosowanie kremów z filtrem UV,</li> <li>○ unikanie słońca w środku dnia,</li> <li>○ zasłanianie głowy i twarzy,</li> <li>○ opalanie się,</li> <li>○ wykonywanie testów genetycznych w kierunku ryzyka wystąpienia czerniaka (gen MC1R).</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Boyas 2018</i><sup>46</sup></p> <p>Wyższy poziom umiejętności zdrowotnych związany był z częstszym używaniem kapelusza z szerokim rondem (ang. <i>wide-brimmed hat</i>), koszuli z długim rękawem, koszuli z kołnierzykiem, okularów przeciwsłonecznych, kremu przeciwsłonecznego i rękawiczek (P&lt;0,001). (N=599)</p> <p><i>Heckman 2019</i><sup>47</sup></p> <p>Wyższy poziom umiejętności zdrowotnych związany był z mniejszą częstotliwością opalania się, w tym w solariach oraz rzadszym stosowaniem olejków do opalania. Dodatkowo wyższy poziom umiejętności zdrowotnych związany był z występowaniem zachowań ryzykownych, jak np. mniejsze prawdopodobieństwo noszenia długich spodni lub czapki, częstszym przypadkowym narażeniem na promieniowanie UV oraz większym prawdopodobieństwem, że kiedykolwiek korzystało się z urządzeń do opalania bez udziału słońca. (N=958)</p> <p><i>Trakatelli 2016</i><sup>48</sup></p> <p>Wyższy poziom umiejętności zdrowotnych związany był z pracą w budynkach (P&lt;0,001), mniejszym</p>	<p>zaangażowania się testy genetyczne związane z rakiem skóry.</p>

<sup>46</sup> Boyas J.F., Nahar V.K. (2018). Predictors of Sun Protective Behaviors among Latino Day Laborers. J. Skin Cancer. 2018: 3454309

<sup>47</sup> Heckman C.J., Auerbach M.V., Darlow S. et al. (2019). Association of Skin Cancer Risk and Protective Behaviors with Health Literacy Among Young Adults in the USA. Int. J. Behav. Med. 26(4): 372-379

<sup>48</sup> Trakatelli M., Barkitzi K., Apap C. et al. (2016). Skin cancer risk in outdoor workers: a European multicenter case-control study. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 30 Suppl 3: 5-11

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>narażeniem na promieniowanie UV oraz częstszym stosowaniem kremów przeciwsłonecznych. (N=3 279)</p> <p><u>Wykonywanie testów genetycznych</u></p> <p><i>Hay 2019<sup>49</sup></i></p> <p>Wyższy poziom umiejętności zdrowotnych związany był z wyższym prawdopodobieństwem logowania się na strony internetowe poświęcone testom genetycznym w kierunku markerom raka skóry (OR=1,12 [95%CI: (1,20; 1,22)]). (N=497)</p> <p><i>Kaphingst 2021<sup>50</sup></i></p> <p>Wyższy poziom umiejętności zdrowotnych związany z niższym prawdopodobieństwem niezrozumienia wyników testów genetycznych (OR=0,75 [95%CI: (0,58; 0,96)]).</p>	
<p><b>Calco 2023<sup>51</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p><i>Melanoma Research Alliance Dermatology Fellows Award</i></p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne i RCT.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 25 (USA – 13; Europa – 5; Australia – 4; Azja – 2; Ameryka Południowa – 1).</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uczniowie szkół średnich – klasy 9-12 (ok. 14-18 lat).</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 22 683</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>różne typy zajęć edukacyjnych w ramach programu szkolnego</li> </ul>	<p><b>Zajęcia edukacyjne w szkole</b></p> <p>W jedenastu badaniach stosowano wykłady jako sposób przekazywania wiedzy, dziesięć korzystało z filmu. Osiemnaście badań było zakwalifikowane jako stosujące element interaktywny w programie nauczania ochrony przed słońcem. Najczęściej stosowanymi elementami</p>	<p><b>Wnioski autorów:</b></p> <p>Pomimo tego, że dostępne badania dotyczyły interwencji edukacyjnych w prewencji raka skóry w populacji nastolatków, niewiele z nich stosowało dobrze przebadane teorie edukacyjne i metody wczesnego wykrywania, jako kluczową część programów nauczania. To spowodowało zróżnicowane i niespójne wyniki</p>

<sup>49</sup> Hay J.L., Meyer White K., Sussman A. et al. (2019). Psychosocial and Cultural Determinants of Interest and Uptake of Skin Cancer Genetic Testing in Diverse Primary Care. *Public Health Genomics*. 22(1-2): 58-68

<sup>50</sup> Kaphingst K.A., Khan E., White K.M. et al. (2021). Effects of health literacy skills, educational attainment, and level of melanoma risk on responses to personalized genomic testing. *Patient Educ. Couns.* 104(1): 12-19

<sup>51</sup> Calco G.N., Orfaly V.E., Haag C.K. et al. (2023). A Systematic Review of Evidence-Based High School Melanoma Prevention Curricula. *J. Cancer. Educ.* 38(4): 1111-1118

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><i>Melanoma Research Foundation Student Grant</i></p> <p><i>Nicholas L. Tartar Trust Research Fellowship</i></p> <p><i>OHSU Robert L. Bacon Fund</i></p> <p><i>Oregon Health and Science University's Department of Dermatology and Knight Cancer Institute</i></p>	<p><b>Cel badania:</b> charakterystyka szkolnych programów edukacyjnych opartych na dowodach naukowych w prewencji czerniaka.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> od 18.06.1946 r. do 17.06.2020 r.</p>	<p>dotyczące zdrowia skóry, w tym dotyczące czerniaka.</p> <p>Docelowo treści edukacyjne były przekazywane dzieciom za pośrednictwem wykładów bądź filmów. Średni czas interwencji wyniósł 106 min. Połowa wskazanych w publikacjach interwencji jednorazowo trwała ≤1h. W większości badań działania informacyjno-edukacyjne były prowadzone przez nauczycieli.</p> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stan przed przeprowadzeniem interwencji;</li> <li>• brak interwencji bądź standardowe postępowanie.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wiedza,</li> <li>• zachowanie,</li> <li>• nastawienie,</li> <li>• pewność,</li> <li>• wczesne wykrywanie.</li> </ul>	<p>interaktywnymi były gry lub aktywności, takie jak zabawa „szaleństwo zakupów” (ang. <i>shopping spree</i>), w której uczestnicy byli proszeni o wybranie kremu przeciwsłonecznego i/lub produktu przeciwtwardzikowego na podstawie składu i etykiety. Innymi aktywnościami było tworzenie kampanii zachęcającej do ochrony przed słońcem, odgrywanie ról, debaty, tworzenie treści na <i>socialmedia</i> czy zabawa z analizatorem UV.</p> <p>Najczęściej wykorzystywaną teorią edukacyjną była teoria planowanego zachowania (4 badania). Kolejnymi w kolejności ze względu na liczbę badań stosujących są strategie nauczania uwzględniające wygląd nastolatków (3 badania), teorię grywalizacji (3 badania) i wyznaczenie celów (3 badania). Tylko jedno badanie na trzy stosujące strategie uwzględniające wygląd zaraportowało istotne zmiany w niektórych, ale nie wszystkich, zachowaniach prewencyjnych raka skóry. Natomiast wszystkie badania stosujące teorię grywalizacji i wyznaczenie celów odnotowały znaczący wzrost wiedzy i zmiany zachowania wśród uczniów.</p> <p><u>Poziom wiedzy</u></p> <p>15 na 16 badań odnotowało istotną zmianę w wiedzy po interwencji.</p> <p><u>Zmiana zachowania</u></p>	<p>w wiedzy, zachowaniu, nastawieniu i pewności co do prewencji i wykrywania raka skóry.</p> <p>Włączenie aktywności oparte o teorie grywalizacji, teorie planowanego zachowania i teorię motywacji w wyznaczaniu celów wykazały istotny wpływ przy tworzeniu planu nauczania nacelowanego na zapobieganie i wczesne wykrywanie czerniaka.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p>W 10 na 24 badania odnotowano zmianę zachowań uczniów po interwencji edukacyjnej.</p> <p><u>Zmiana nastawienia</u></p> <p>Ocena nastawienia opierała się na sprawdzaniu przekonań uczniów względem opalania się, opiniach rówieśników i wyglądzie osobistym. 7 na 15 badań sprawdzających postawę uczniów raportowało istotne zmiany związane z interwencją.</p> <p><u>Pewność</u></p> <p>Tylko 3 badania sprawdzały stopień pewności uczniów w różnych aspektach zdrowotnych dotyczących raka skóry. Jedno badanie nie wykazało zwiększenia pewności względem zdolności do identyfikacji niepokojących zmian po interwencji. Inne badanie wykazało zwiększenie się pewności siebie uczniów w kwestii zachowań prewencyjnych.</p> <p><u>Wczesne wykrywanie</u></p> <p>Na 7 badań tylko 1 badanie wykazało istotną zmianę w rozumieniu 5 zasad wczesnego wykrywania raka skóry (zasada ABCDE).</p>	
<p><b>Gonna 2022<sup>52</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Brak zewnętrznego</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne oraz RCT.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osoby dorosłe, z obecnymi zmianami skórnymi;</li> <li>personel medyczny (lekarze POZ, pielęgniarki, asystenci medyczni).</li> </ul>	<p><b>Działania edukacyjne skierowane do personelu medycznego, skoncentrowane na zwiększeniu precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych</b></p> <p><u>Zmiana w precyzji diagnostycznej</u></p>	<p>Wykazano, że realizacja działań edukacyjnych dla personelu medycznego, skoncentrowanych na zwiększaniu precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych, determinuje istotne statystycznie podwyższenie szansy na zwiększenie</p>

<sup>52</sup> Gonna N., Tran T., Bassett R. L. et al. (2022). Sensitivity and Specificity for Skin Cancer Diagnosis in Primary Care Providers: a Systematic Literature Review and Meta-analysis of Educational Interventions and Diagnostic Algorithms. J. Cancer. Educ. 37(5): 1563-1572

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p>źródła finansowania.</p>	<p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 21 (USA – 7; Australia – 2; Holandia – 2; Belgia – 2; międzynarodowe – 1; Kanada – 1; Kolumbia – 1; Serbia – 1; Irlandia – 1; Szwajcaria – 1; Wielka Brytania – 1; Włochy – 1).</p> <p><b>Cel badania:</b> określenie skuteczności działań edukacyjnych dla personelu medycznego, ukierunkowanych na zwiększenie precyzji diagnostycznej poszczególnych metod diagnostycznych w kierunku nowotworów skóry.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 22.06.2021 r.</p>	<p><u>Liczebność populacji:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>58 610 zmian skórnych;</li> <li>1 532 personel medyczny.</li> </ul> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>działania edukacyjne skierowane do personelu medycznego, skoncentrowane na zwiększeniu precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównanie do stanu przed interwencją.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zmiana w precyzji diagnostycznej.</li> </ul>	<p>OR=1,27 [95%CI: (1,05; 1,55)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (5 badań; N=1 704 zmiany skórne; 305 lekarzy)</p>	<p>precyzji diagnostycznej badań dermatoskopowych – OR=1,27.</p>
<b>Czynniki ryzyka</b>				
<p><b>Lashway 2023<sup>53</sup></b> <u>Źródło finansowania:</u>  Brak zewnętrznego źródła finansowania.</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą. <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne. <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 38 (USA – 11; Włochy – 5; Międzynarodowe – 3; Brazylia – 3; Australia – 3; Kanada – 2; Niemcy – 2; Czarnogóra – 2; Grecja – 1; Wielka Brytania – 1; Szwajcaria – 1; Francja – 1; Jugosławia – 1; Holandia – 1; Kolumbia – 1; Szwecja – 1).</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ogólna.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 508 168</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja osób, u których w przeszłości doszło do poparzenia słonecznego.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja osób, u których nie doszło do poparzenia słonecznego.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p>	<p><b>Poparzenie słoneczne w dzieciństwie</b> <u>Wystąpienie raka podstawnokomórkowego skóry</u> <i>Ogółem</i> OR=1,43 [95%CI: (1,19; 1,72)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (10 badań; n/N=5 213/5 991) <i>Poparzenie o nieokreślonych cechach</i> OR=1,15 [95%CI: (0,91; 1,47)]</p>	<p>Wykazano, że doświadczenie w czasie dzieciństwa poparzenia słonecznego, niezależnie od jego ciężkości, wpływa istotnie statystycznie na zwiększenie szansy wystąpienia raka podstawnokomórkowego skóry – OR=1,43. Podobne zwiększenie szansy wystąpienia tego nowotworu wykazano w przypadku bolesnych poparzeń lub poparzeń z obecnymi pęcherzami – OR=1,70.  Doświadczenie na którymkolwiek etapie życia poparzenia słonecznego, niezależnie od jego ciężkości, wpływa istotnie statystycznie na zwiększenie</p>

<sup>53</sup> Lashway S.G., Worthen A.D.M., Abuasbeh J.N. (2023). A meta-analysis of sunburn and basal cell carcinoma risk. Cancer Epidemiol. 85: 102379

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
	<p><b>Cel badania:</b> ocena wpływu stopnia poparzenia słonecznego w poszczególnych okresach życia, na ryzyko wystąpienia raka podstawnokomórkowego skóry w populacji ogólnej.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 31.12.2020 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wystąpienie raka podstawnokomórkowego skóry.</li> </ul>	<p><b>wynik nieistotny statystycznie</b> (5 badań; n/N=3 980/4 552)</p> <p><i>Poparzenie bolesne lub z obecnymi pęcherzami</i></p> <p>OR=1,70 [95%CI: (1,31; 2,20)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (5 badań; n/N=1 233/1 439)</p> <p><b>Poparzenie słoneczne na którymkolwiek etapie życia</b></p> <p><u>Wystąpienie raka podstawnokomórkowego skóry</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>OR=1,40 [95%CI: (1,02; 1,39)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (10 badań; n/N=2 568/3 740)</p> <p>IRR=1,39 [95%CI: (1,21; 1,59)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (2 badania; n/N=10 570/ 174 635)</p> <p><i>Poparzenia z obecnymi pęcherzami</i></p> <p>OR=1,48 [95%CI: (0,81; 2,69)]</p> <p><b>wynik nieistotny statystycznie</b> (3 badania; n/N=368/706)</p> <p><i>Bolesne poparzenia</i></p> <p>OR=1,34 [95%CI: (0,71; 2,50)]</p> <p><b>wynik nieistotny statystycznie</b> (3 badania; n/N=466/1 126)</p> <p><i>Poparzenia o innym charakterze</i></p> <p>OR=1,30 [95%CI: (0,80; 2,10)]</p>	<p>szansy na wystąpienia raka podstawnokomórkowego skóry – OR=1,40. Podobne zwiększenie szansy wystąpienia tego nowotworu wykazano w przypadku bolesnych poparzeń lub z obecnymi pęcherzami – OR=1,50.</p> <p>Nie wykazano aby bolesne, nieokreślone czy inne poparzenia słoneczne, istotnie statystycznie wpływały na szansę wystąpienia raka podstawnokomórkowego skóry.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><b>wynik nieistotny statystycznie</b> (5 badań; n/N=1 854/2 268)</p> <p><i>Poparzenie bolesne lub z obecnymi pęcherzami</i></p> <p>OR=1,50 [95%CI: (1,02; 2,19)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (8 badań; n/N=2 119/3 279)</p> <p><i>Poparzenie o nieokreślonych cechach</i></p> <p>OR=1,07 [95%CI: (1,82; 1,39)]</p> <p><b>wynik nieistotny statystycznie</b> (2 badania; n/N=529/500)</p>	
<p><b>Thapa 2023<sup>54</sup></b> <u>Źródło finansowania:</u> Brak informacji.</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 39.</p> <p><b>Cel badania:</b> oszacowanie ogólnego związku między obecnością trądziku różowatego a powszechnie występującymi nowotworami.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 09.06.2021 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pacjenci ze stwierdzoną obecnością jednego z odmian trądziku: <ul style="list-style-type: none"> <li>różowatego;</li> <li>rumieniowo-teleangiektazyjnego;</li> <li>grudkowo-krostkowego (lub trądzikiem pospolitym);</li> <li>różowatego ocznego.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 10 146 732</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja pacjentów, u których stwierdza się obecność jednego z odmian trądziku, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>różowatego;</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Obecność u pacjenta trądziku różowatego</b></p> <p><u>Wystąpienie raka podstawnokomórkowego skóry</u></p> <p>W jednym z badań nie wykazano, aby obecność trądziku różowatego miała istotny statystycznie wpływ na wystąpienie raka podstawnokomórkowego. Jednakże w innym badaniu wykazano, że trądzik różowaty jest czynnikiem ryzyka omawianego nowotworu. W efekcie związek przyczynowy pozostaje niepewny. (2 badania; N=165 326)</p> <p><u>Wystąpienie raka kolczystokomórkowego skóry</u></p> <p><i>Ogółem</i></p>	<p><b>Wnioski autorów</b></p> <p>W ramach przeglądu, autorzy wskazują, że w ramach ich przeglądu odnaleziono dowody determinujące istotny statystycznie związek między trądzikiem różowatym, a ryzykiem wystąpienia raka skóry innego niż czerniak.</p> <p>Niezbędne są dalsze badania, aby możliwe było określenie związku przyczynowo skutkowego między trądzikiem różowatym a ryzykiem wystąpienia innych nowotworów.</p>

<sup>54</sup> Thapa L., Xia J., Guo W. et al. (2023). Rosacea and Its Association With Malignancy: Systematic Review. JMIR. Dermatol. 6: e47821

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ rumieniowo-teleangiektazyjnego;</li> <li>○ grudkowo-krostkowego (lub trądzikiem pospolitym);</li> <li>○ różowatego ocznego.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacja pacjentów, u których nie występują poszczególne formy trądziku.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wystąpienie raka podstawnokomórkowego skóry,</li> <li>• wystąpienie raka kolczystokomórkowego skóry,</li> <li>• wystąpienie raka skóry innego niż czerniak,</li> <li>• wystąpienie czerniaka.</li> </ul>	<p>RR=1,40 [95%CI: (1,02; 1,93)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (1 badanie<sup>55</sup>; N=90 238)</p> <p><i>Na szyi lub głowie</i></p> <p>RR=1,71 [95%CI: (1,09; 2,69)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (1 badanie<sup>56</sup>; N=90 238)</p> <p><i>W miejscu innym niż na szyi lub głowie</i></p> <p>RR=1,21 [95%CI: (0,78; 1,90)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (1 badanie<sup>57</sup>; N=90 238)</p> <p><u>Wystąpienie raka skóry innego niż czerniak</u></p> <p>HR=2,66 [95%CI: (1,53; 4,61)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (1 badanie<sup>58</sup>; N=11 420)</p> <p><u>Wystąpienie czerniaka skóry</u></p> <p>HR=1,69 [95%CI: (0,25; 11,37)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (1 badanie<sup>59</sup>; N=11 420)</p>	

<sup>55</sup> Lin E.M., Rajadurai S., Qureshi A.A. (2022). Prospective study evaluating the personal history of rosacea and risk of cutaneous squamous cell carcinoma among women in the United States. J. Am. Acad. Dermatol. 87(6): 1389-1391

<sup>56</sup> Ibidem.

<sup>57</sup> Ibidem.

<sup>58</sup> Cho S.I., Lee H., Cho S. (2022). Risk of skin cancer and actinic keratosis in patients with rosacea: a nationwide population -based cohort study. Acta. Derm. Venereol. 102: adv00803

<sup>59</sup> Ibidem.

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><b>Li 2022<sup>60</sup></b>  <b>Źródło finansowania:</b>                      Brak zewnętrznego źródła finansowania.</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.  <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA  <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.  <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 16 (Włochy – 4; Niemcy – 3; Japonia – 2; Europa – 2; Turcja – 1; Holandia – 1; Polska – 1; Wielka Brytania – 1; Australia – 1).  <b>Cel badania:</b> określenie czynników ryzyka wystąpienia rogowacenia słonecznego.  <b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 08.2021 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ogólna.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 5 942</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja pacjentów, u których występują następujące potencjalne czynniki ryzyka rogowacenia słonecznego, w tym obecność:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>piegów na rękach lub twarzy,</li> <li>przypadków nowotworów skóry w historii,</li> <li>jasnej karnacji,</li> <li>owłosienia jasnego koloru,</li> <li>jasnego koloru oczu;</li> <li>przebytych poparzeń słonecznych w okresie dzieciństwa,</li> <li>częstej ekspozycji na promienie słoneczne, w związku z pracą zawodową i/lub czasem wolnym,</li> <li>korzystania z kremów przeciwsłonecznych.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja pacjentów, u których nie występują poszczególne, potencjalne</li> </ul>	<p><b>Obecność piegów na rękach lub twarzy</b></p> <p><u>Wystąpienie rogowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=1,88                      [95%CI: (1,37; 2,58)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (5 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Obecność w historii zdrowia przypadków nowotworów skóry</b></p> <p><u>Wystąpienie rogowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=4,46                      [95%CI: (2,71; 7,33)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (5 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Obecność jasnej karnacji</b></p> <p><u>Wystąpienie rogowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=2,32                      [95%CI: (1,74; 3,10)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (8 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Obecność owłosienia jasnego koloru</b></p> <p><u>Wystąpienie rogowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=2,17                      [95%CI: (1,40; 3,36)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (5 badań; N=nie określono)</p>	<p>Wykazano, że obecność na rękach bądź twarzy piegów, determinuje istotnie statystycznie zwiększenie szansy wystąpienia rogowacenia słonecznego – OR=1,88.</p> <p>Obecność w osobistej historii zdrowia przypadków nowotworów skóry, jest czynnikiem ryzyka determinującym istotnie statystycznie podwyższenie szansy wystąpienia rogowacenia słonecznego – OR=4,46.</p> <p>Potwierdzono, że u pacjentów z jasną karnacją występuje istotnie statystycznie wyższa szansa na wystąpienie rogowacenia słonecznego – OR=2,32. Dodatkowo, do podwyższenia szansy wystąpienia rogowacenia słonecznego dochodzi także w przypadku obecności u pacjenta jasnego owłosienia oraz jasnego koloru oczu – odpowiednio OR=2,17 oraz OR=1,67.</p> <p>Wykazano, że obecność w historii zdrowia poparzeń słonecznych w okresie dzieciństwa determinuje istotnie statystycznie zwiększenie szansy wystąpienia przypadków rogowacenia słonecznego – OR=2,33.</p> <p>Częsta ekspozycja na promienie słoneczne, w związku z pracą zawodową i/lub czasem wolnym, jest istotnie statystycznie powiązana ze wzrostem szansy wystąpienia rogowacenia słonecznego u takich osób – OR=3,22.</p> <p>Korzystanie z kremów przeciwsłonecznych jest działaniem</p>

<sup>60</sup> Li Y., Wang J., Xiao W. et al. (2022). Risk Factors for Actinic Keratoses: A Systematic Review and Meta-Analysis. Indian. J. Dermatol. 67(1): 92

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<p>czynniki ryzyka rógowacenia słonecznego.</p> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wystąpienie rógowacenia słonecznego.</li> </ul>	<p><b>Obecność jasnego koloru oczu</b></p> <p><u>Wystąpienie rógowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=1,67 [95%CI: (1,03; 2,70)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (4 badania; N=nie określono)</p> <p><b>Obecność w historii zdrowia poparzeń słonecznych w okresie dzieciństwa</b></p> <p><u>Wystąpienie rógowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=2,33 [95%CI: (1,74; 3,70)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (6 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Częsta ekspozycja na promienie słoneczne, w związku z pracą zawodową i/lub czasem wolnym</b></p> <p><u>Wystąpienie rógowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=3,22 [95%CI: (2,16; 4,81)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (5 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Korzystanie z kremów przeciwsłonecznych</b></p> <p><u>Wystąpienie rógowacenia słonecznego</u></p> <p>OR=0,51 [95%CI: (0,34; 0,77)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (5 badań; N=nie określono)</p>	<p>profilaktycznym, determinującym istotne statystycznie obniżenie szans wystąpienia rógowacenia słonecznego – OR=0,51.</p>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><b>Fang 2022</b><sup>61</sup>                      Źródło finansowania:                      National Natural Science Foundation of China                      the Natural Science Foundation of Zhejiang Province                      the Program of Shanghai Academic Research Leader</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.  <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA  <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.  <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 5 (Wielka Brytania – 4; Europa – 1).  <b>Cel badania:</b> określenie związku między spożyciem określonej ilości owoców cytrusowych, a ryzykiem wystąpieniem czerniaka skóry.  <b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 28.02.2022 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osoby dorosłe &gt;18 r.ż.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 1 019 180</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja pacjentów, spożywających poszczególne owoce cytrusowe ogółem, bądź w ilości 1 porcji/dzień.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja pacjentów, którzy nie spożywają owoców cytrusowych, bądź spożywają je w niewielkiej ilości.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wystąpienie czerniaka skóry.</li> </ul>	<p><b>Spożycie owoców cytrusowych</b></p> <p><u>Wystąpienie czerniaka skóry</u></p> <p><i>Ogółem</i></p> <p>RR=1,15                      [95%CI: (1,04; 1,28)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (5 badań; N=1 019 180)</p> <p><i>Ogółem w ilości 1 porcji/dzień</i></p> <p>RR=1,09                      [95%CI: (1,02; 1,16)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (5 badań; N=1 019 180)</p> <p><i>Wyłącznie grejpfrutów</i></p> <p>RR=1,25                      [95%CI: (1,02; 1,55)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (3 badania; N=360 601)</p> <p><i>Wyłącznie pomarańczy</i></p> <p>RR=1,14                      [95%CI: (0,92; 1,41)]  <b>wynik nieistotny statystycznie</b>                      (3 badania; N=360 601)</p> <p><i>Soków cytrusowych w ilości 1 porcji/dzień</i></p> <p>RR=1,08                      [95%CI: (0,97; 1,21)]  <b>wynik nieistotny statystycznie</b>                      (5 badań; N=1 019 180)</p> <p><i>Soków grejpfrutowych w ilości 1 porcji/dzień</i></p>	<p>Wykazano, że spożywanie przez pacjentów owoców cytrusowych może być związane z istotnym statystycznie podwyższeniem ryzyka wystąpienia czerniaka skóry – RR= 1,88. Potwierdzono także że spożycie owoców cytrusowych w ilości 1 porcji/dzień, również może prowadzić do wzrostu ryzyka wystąpienia czerniaka – RR=1,09.</p> <p>W przypadku poszczególnych typów owoców cytrusowych, zarówno ogółem jak i w formie soków, wyniki okazywały się być nieistotne statystycznie.</p>

<sup>61</sup> Fang X., Han D., Yang J. et al. (2022). Citrus Consumption and Risk of Melanoma: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. Front Nutr. 9: 904957

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			RR=1,01 [95%CI: (0,84; 1,20)] <b>wynik nieistotny statystycznie</b> (2 badania; N=304 396)  <i>Soków pomarańczowych w ilości 1 porcji/dzień</i>  RR=1,14 [95%CI: (0,92; 1,41)] <b>wynik nieistotny statystycznie</b> (2 badania; N=304 396)	
<p><b>An 2021<sup>62</sup></b>                      Źródło finansowania:                      Korean Foundation for Cancer Research, Seoul National University Hospital</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny z metaanalizą.  <b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA  <b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.  <b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 54 (USA – 12; Szwecja – 7; międzynarodowe – 6; Wielka Brytania – 6; Włochy – 5; Kanada – 4; Australia – 4; Niemcy – 3; Irlandia – 2; Brazylia – 1; Dania – 1; Austria – 1; Szwajcaria – 1; Chorwacja – 1).  <b>Cel badania:</b> określenie związku między opalaniem się w warunkach domowych, a ryzykiem wystąpienia wczesnego (&lt;50 r.ż.) czerniaka skóry i nowotworu skóry, innego niż czerniak.  <b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> do 07.2021 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ogólna.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji: 747 046</u></p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja osób, korzystających z domowych urządzeń do opalania.</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja osób, które nigdy nie korzystali z domowych urządzeń do opalania.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wystąpienie wczesnego raka skóry niebędącego czerniakiem,</li> <li>wystąpienie wczesnego raka kolczystokomórkowego skóry,</li> <li>wystąpienie raka kolczystokomórkowego skóry,</li> </ul>	<p><b>Korzystanie kiedykolwiek z domowych urządzeń do opalania</b>  <u>Wystąpienie wczesnego raka skóry niebędącego czerniakiem</u>                      RR=1,81                      [95%CI: (1,38; 2,37)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (4 badania; N=106 801)   <u>Wystąpienie wczesnego raka kolczystokomórkowego skóry</u>                      RR=1,99                      [95%CI: (1,48; 2,68)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (1 badanie; N=105 954)   <u>Wystąpienie raka kolczystokomórkowego skóry</u>                      RR=1,58                      [95%CI: (1,38; 1,81)]  <b>wynik istotny statystycznie</b>                      (9 badań; N=nie określono)</p>	<p>Wykazano, że korzystanie przez pacjenta z domowych urządzeń do opalania się, niezależnie od typu, mogą prowadzić do istotnego statystycznie zwiększenia ryzyka wystąpienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wczesnego raka skóry niebędącego czerniakiem – RR=1,81;</li> <li>wczesnego raka kolczystokomórkowego skóry – RR=1,99;</li> <li>raka kolczystokomórkowego skóry – RR=1,58;</li> <li>wczesnego raka podstawnokomórkowego skóry – RR=1,79;</li> <li>raka podstawnokomórkowego skóry – RR=1,24;</li> <li>wczesnego czerniaka skóry – RR=1,75;</li> </ul>

<sup>62</sup> An S., Kim K., Moon S. et al. (2021). Indoor Tanning and the Risk of Overall and Early-Onset Melanoma and Non-Melanoma Skin Cancer: Systematic Review and Meta Analysis. Cancers (Basel). 13(23): 5940

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wystąpienie wczesnego raka podstawnocomórkowego skóry,</li> <li>• wystąpienie raka podstawnocomórkowego skóry,</li> <li>• wystąpienie wczesnego czerniaka skóry,</li> <li>• wystąpienie czerniaka skóry szerzającego się powierzchniowo,</li> <li>• wystąpienie guzkowatego czerniaka skóry,</li> <li>• wystąpienie soczewicowatego czerniaka złośliwego.</li> </ul>	<p><u>Wystąpienie wczesnego raka podstawnocomórkowego skóry</u></p> <p>RR=1,79 [95%CI: (1,15; 2,77)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (3 badania; N=847)</p> <p><u>Wystąpienie raka podstawnocomórkowego skóry</u></p> <p>RR=1,24 [95%CI: (1,00; 1,55)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (10 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie wczesnego czerniaka skóry</u></p> <p>RR=1,75 [95%CI: (1,14; 2,69)] <b>wynik istotny statystycznie</b> (2 badania; N=1133)</p> <p><u>Wystąpienie czerniaka skóry szerzającego się powierzchniowo</u></p> <p>RR=1,21 [95%CI: (0,81; 1,82)] <b>wynik nieistotny statystycznie</b> (2 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie guzkowatego czerniaka skóry</u></p> <p>RR=1,03 [95%CI: (0,51; 2,11)] <b>wynik nieistotny statystycznie</b> (2 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie soczewicowatego czerniaka złośliwego</u></p> <p>RR=2,83 [95%CI: (1,37; 5,84)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soczewicowatego czerniaka złośliwego – RR=2,83.</li> </ul> <p>Potwierdzono, że korzystanie z domowych lamp do opalania, jest istotnie statystycznie związane ze zwiększeniem ryzyka wystąpienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raka kolczystokomórkowego skóry – RR=1,72;</li> <li>• czerniaka skóry – RR=1,31.</li> </ul> <p>Wykazano, że korzystanie przez pacjenta z domowych łóżek słonecznych, może prowadzić do istotnego statystycznie zwiększenia ryzyka wystąpienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raka skóry niebędącego czerniakiem – RR=1,43;</li> <li>• raka kolczystokomórkowego skóry – RR=1,48;</li> <li>• raka podstawnocomórkowego skóry – RR=4,41;</li> <li>• czerniaka skóry – RR=1,17.</li> </ul>

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><b>wynik istotny statystycznie</b> (2 badania; N=nie określono)</p> <p><b>Korzystanie kiedykolwiek z domowych lamp do opalania</b></p> <p><u>Wystąpienie raka skóry niebędącego czerniakiem</u></p> <p>RR=1,22 [95%CI: (0,75; 1,97)]</p> <p><b>wynik nieistotny statystycznie</b> (4 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie raka kolczystokomórkowego skóry</u></p> <p>RR=1,72 [95%CI: (1,16; 2,53)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (2 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie raka podstawnkomórkowego skóry</u></p> <p>RR=1,21 [95%CI: (0,75; 1,95)]</p> <p><b>wynik nieistotny statystycznie</b> (2 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie czerniaka skóry</u></p> <p>RR=1,31 [95%CI: (1,04; 1,64)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (9 badań; N=nie określono)</p> <p><b>Korzystanie kiedykolwiek z domowych łóżek słonecznych</b></p> <p><u>Wystąpienie raka skóry niebędącego czerniakiem</u></p> <p>RR=1,43 [95%CI: (1,10; 1,85)]</p>	

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
			<p><b>wynik istotny statystycznie</b> (7 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie raka kolczystokomórkowego skóry</u></p> <p>RR=1,48 [95%CI: (1,20; 1,83)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (5 badań; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie raka podstawnokomórkowego skóry</u></p> <p>RR=4,41 [95%CI: (1,10; 77,08)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (2 badania; N=nie określono)</p> <p><u>Wystąpienie czerniaka skóry</u></p> <p>RR=1,17 [95%CI: (1,05; 1,31)]</p> <p><b>wynik istotny statystycznie</b> (19 badań; N=nie określono)</p>	

### 7.3.2. Charakterystyka i wyniki badań włączonych do analizy bezpieczeństwa

W wyniku prac analitycznych odnaleziono 1 przegląd systematyczny (Henrikson 2023), który odnosi się do potencjalnych działań/zdarzeń niepożądanych związanych z realizacją badań przesiewowych w kierunku nowotworów skóry. Dodatkowo zidentyfikowano dwie rekomendacje, w ramach których wskazano potencjalne działania niepożądane możliwe do wystąpienia na skutek prowadzenia działań profilaktycznych ukierunkowanych na omawiany problem zdrowotny.

Poniżej przedstawiono wyniki badań i wnioski z odnalezionych dowodów wtórnych.

#### **Bezpieczeństwo badań przesiewowych w kierunku nowotworów skóry**

- W ramach badania przesiewowego wśród 27 osób, u których wykonano biopsję, 7% z nich zwróciło uwagę po 6 miesiącach na mało estetyczny wygląd miejsca po wykonaniu zabiegu (Henrikson 2023).
- Na podstawie testów w kierunku lęku i depresji obecnego u pacjentów z wykonanym badaniem przesiewowym, wykazano brak różnic jeśli chodzi o psychiczne obciążenie wynikające z takiego działania (Henrikson 2023).
- Z uwagi na stosunkowo niską liczbę badań, przeprowadzonych w populacji osób poddanych badaniom przesiewowym, nie jest możliwe precyzyjne określenie psychologicznych oraz kosmetycznych szkód wynikających z realizacji tych działań (Henrikson 2023).

#### **Bezpieczeństwo działań profilaktycznych ukierunkowanych na nowotwory skóry**

Jedna z odnalezionych rekomendacji klinicznych wskazała na możliwe działania niepożądane stosowania środków zapobiegających promieniom słonecznym, tj.:

- wykazano, że stosowanie środków miejscowych na skórę uszkodzoną przez słońce może być związane z działaniami niepożądanymi w postaci rumienia, podrażnienia skóry i strupów;
- kremy z filtrem słonecznym mogą być związane z wystąpieniem działań niepożądanych, choć w zdecydowanej większości przypadków są one łagodne i obejmują głównie reakcję alergiczną skóry (NCI 2025).

Ponadto rekomendacja SIGN 2025 zwraca uwagę, że prowadzenie szkoleń personelu medycznego w zakresie korzystania z dermatoskopii poprawia precyzję diagnostyczną omawianego narzędzia. Jednakże, z drugiej strony może to wpłynąć negatywnie na czułość badania w przypadku dermatologów niebędących ekspertami, bądź niedoświadczonych w stosowaniu tego instrumentu.

**Tabela 18. Metodologia oraz wyniki przeglądów systematycznych odnoszących się do bezpieczeństwa interwencji w zakresie profilaktyki za każeń meningokokami**

Badanie	Metodyka	PICO	Wyniki	Interpretacja wyników
<p><b>Henrikson 2023<sup>63</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u></p> <p>Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), US Department of Health and Human Services</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> IIIA</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> badania obserwacyjne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 20 (USA – 8; Niemcy – 6; inne kraje europejskie – 4; Australia – 2).</p> <p><b>Cel badania:</b> systematyczny przegląd korzyści i szkód wynikających z badań przesiewowych w kierunku raka skóry.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> od 01.06.2015 r. do 07.01.2022 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osoby bezobjawowe ≥15 r.ż.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji:</u> 6 053 411</p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>całościowe lub częściowe badanie skóry przeprowadzone przez lekarza z lub bez narzędzi pomocnych w badaniu (np. dermatoskopia, zdjęcie całego ciała).</li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>brak wizualnego badania skóry;</li> <li>standardowa opieka.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>trwale szkody (powyżej 30 dni) powstałe w wyniku zabiegów – w tym przesiewu, biopsji lub wycięcia.</li> </ul>	<p><b>Szkody badań przesiewowych w kierunku raka skóry</b></p> <p><u>Szkody kosmetyczne</u></p> <p>27 pacjentów, poddanych zabiegowi biopsji zwróciło uwagę na mało estetyczny wygląd 7% (4/56) miejsc wykonania zabiegu, po 6 miesiącach od jego wykonania. (1 badanie; N=45)</p> <p><u>Szkody psychologiczne</u></p> <p>Na podstawie testów w kierunku lęku i depresji obecnego u pacjentów z wykonanym badaniem przesiewowym, wykazano brak różnic jeśli chodzi o psychiczne obciążenie wynikające z takiego działania. Ponadto pacjenci nie zgłaszali dodatkowo negatywnych skutków psychologicznych przesiewu po 5 i 8 miesiącach. (1 badanie; N=187)</p>	<p><b>Wnioski autorów:</b></p> <p>Z uwagi na stosunkowo niską liczbę badań, przeprowadzonych w populacji osób poddanych badaniom przesiewowym, nie jest możliwe precyzyjne określenie psychologicznych oraz kosmetycznych szkód wynikających z realizacji tych działań. W oparciu o dostępne dwa niewielkie badania, można wnioskować, że brak jest dowodów sugerujących obecność długotrwałych szkód powiązanych z badaniami przesiewowymi.</p>

**Tabela 19. Informacje nt. bezpieczeństwa działań profilaktycznych w kierunku nowotworów skóry**

Akronim organizacji/rok	Bezpieczeństwo
<b>NCI 2025<sup>64</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosowanie środków miejscowych na skórę uszkodzoną przez słońce może być związane z działaniami niepożądanymi w postaci rumienia, podrażnienia skóry i strupów.</li> </ul>

<sup>63</sup>Henrikson N.B., Ivlev I., Blasi P.R. et al. (2023). Skin Cancer Screening: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 329(15): 1296-1307

<sup>64</sup> National Cancer Institute (2025). Skin Cancer Prevention (PDQ®)–Health Professional Version. Pozyskano z: <https://www.cancer.gov/types/skin/hp/skin-prevention-pdq>, dostęp z 27.05.2025

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kremy z filtrem słonecznym mogą być związane z wystąpieniem działań niepożądanych, choć w zdecydowanej większości przypadków są one łagodne i obejmują głównie reakcję alergiczną skóry.</li></ul>
<b>SIGN 2025<sup>65</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prowadzenie szkoleń personelu medycznego w zakresie korzystania z dermatoskopii, może wpłynąć negatywnie na czułość badania w przypadku dermatologów niebędących ekspertami, bądź niedoświadczonych w stosowaniu tego instrumentu.</li></ul>

---

<sup>65</sup> Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2025). SIGN 146 – Cutaneous melanoma – a national clinical guideline. Pozyskano z: <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/cutaneous-melanoma/>, dostęp z 26.05.2025

### 7.3.3. Przegląd analiz ekonomicznych

Kryteria włączenia do przeglądu systematycznego spełniły następujące dowody wtórne:

- 1 przeglądy systematyczny (Collins 2024) (w tym 12 analiz ekonomicznych), określający efektywność kosztową i oszczędności kosztów płynące z realizacji działań profilaktycznych ukierunkowanych na nowotwory skóry.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki i wnioski z odnalezionych badań.

#### Efektywność kosztowa realizacji działań profilaktycznych w kierunku nowotworów skóry

W ramach wyszukiwania zidentyfikowano przegląd systematyczny Collins 2024<sup>66</sup>, odnoszący się do efektywności kosztowej realizacji działań profilaktycznych ukierunkowanych na nowotwory skóry. Uwzględnione w ramach przeglądu działania profilaktyczne obejmowały wszelkie inicjatywy oraz działania ukierunkowane na edukację, ochronę przed promieniami słonecznymi oraz zapobieganie wystąpieniu omawianej grupy nowotworów. Komparatorem dla omawianych działań był zazwyczaj brak interwencji bądź obecnie realizowane działania profilaktyczne. W ramach przeglądu, autorzy nie zaprezentowali ujednoczonego prognozy opłacalności dla odnalezionych działań profilaktycznych, wobec czego o efektywności kosztowej działań zadecydowały wnioski autorów poszczególnych analiz pierwotnych.

Zgodnie z wynikami odnalezionych analiz pierwotnych, autorzy australijskich publikacji wskazują, że inwestycja AU\$1 w działania profilaktyczne nacelowane na nowotwory skóry, może determinować zwrot kosztów dla systemu opieki zdrowotnej między AU\$3,20 a AU\$3,85. W przypadku publikacji europejskich natomiast, wykazano, że wydanie €1 na zaplanowane działania, może przynieść zwrot kosztów dla systemu między €2,18 a €3,60. Z kolei w odniesieniu do bardziej specyficznych działań profilaktycznych, jedno z badań wykonanych w USA wykazało, że inwestycje w infrastrukturę dającą cień oraz środki ochrony osobistej dla pracowników budowlanych, może prowadzić do zwrotu kosztów dla systemu w wysokości \$0,35-0,49 na każdy wydany \$1. Co oznacza, że takie działania mogą nie być efektywne kosztowo.

Ponadto, autorzy zwrócili także uwagę na publikację, w ramach której to wykazano, że realizowanie ogólnych działań profilaktycznych w populacjach wysokiego ryzyka może determinować ICER w wysokości AU\$35 254/QALY. W przypadku uwzględnienia do takich działań także osób z grupy niższego ryzyka wystąpienia nowotworów skóry, ICER wzrasta do poziomu AU\$43 746/QALY. Szacunkowe prawdopodobieństwo, że interwencje te w omawianej populacji będą kosztowo efektywne wynosi między 45 a 57%. W tabeli poniżej zaprezentowano także informacje nt. oszczędności kosztów wynikających z realizacji poszczególnych schematów interwencji profilaktycznych (Tabela 20).

**Tabela 20. Szacowana oszczędność kosztów dla systemu opieki zdrowotnej, w związku z realizacją określonych strategii profilaktycznych ukierunkowanych na profilaktykę nowotworów skóry**

Interwencja	Generowana oszczędność kosztów	Informacje nt. korzyści płynących z realizacji określonej interwencji.
Zakazy stosowania domowego i komercyjnego sprzętu do opalania wśród osób <18 r.ż.	US\$342 000 000	Zakaz stosowania domowego i komercyjnego sprzętu do opalania może doprowadzić do uniknięcia ok. 61 839 przypadków czerniaka oraz 6 735 zgonów z jego powodu, w perspektywie 14 lat.
Kampania promująca ochronę przed słońcem oraz zakaz stosowania łóżek słonecznych.	US\$351 000 000 dla akcji edukacyjnej; US\$366 000 000 dla zakazu stosowania łóżek słonecznych	Omawiane interwencje mogą doprowadzić do zysku w wysokości 5,7 QALY/1 000 osób wśród mężczyzn oraz 7,2 QALY/1 000 wśród kobiet.
Skoordynowane programy promujące działania ochronne przed słońcem.	US\$180 000 000	Wprowadzenie takich programów może doprowadzić do zapobiegnięcia 140 tys. przypadków nowotworów skóry oraz 6 200

<sup>66</sup> Collins L.G., Gage R., Sinclair C. et al. (2024). The Cost-Effectiveness of Primary Prevention Interventions for Skin Cancer: An Updated Systematic Review. Appl. Health Econ. Health Policy. 22(5): 685-700

		przypadkom zgonów, na przestrzeni kolejnych 20 lat.
Całkowite zakazy stosowania urządzeń domowych do opalania.	US\$57 300 000	Wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania domowych urządzeń do opalania może doprowadzić do uniknięcia ok. 1 055 przypadków czerniaka (wraz z 226 zgonami z jego powodu).
Promowanie codziennego stosowania kremów przeciwsłonecznych.	US\$35 500 000	Wprowadzenie akcji promującej codzienne stosowanie kremów przeciwsłonecznych może doprowadzić do uniknięcia ok. 61 839 przypadków czerniaka oraz 6 735 zgonów z jego powodu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Collins 2024

Zgodnie z zaprezentowanymi informacjami, prowadzenie działań profilaktycznych w kierunku nowotworów skóry jest działaniem pożądanym z perspektywy płatnika. Wdrożenie takich działań, może przynieść zwrot inwestycji, jak i generować dla systemu ochrony zdrowia oszczędności kosztów, przy jednoczesnym zapobieganiu wystąpienia chociażby czerniaka skóry, jak i związanych z nim zgonów. Sami autorzy przeglądu systematycznego, dochodzą także do wniosku, że prowadzone przez poszczególne kraje inicjatywy mające na celu zmniejszenie występowania nowotworów skóry, opierających się głównie na redukcji ekspozycji na promieniowanie UV, wykazują znaczące korzyści zdrowotne oraz ekonomiczne.

**Tabela 21. Metodologia doniesień naukowych odnoszących się do efektywności kosztowej interwencji**

Badanie	Metodyka	PICO
<p><b>Collins 2024<sup>67</sup></b></p> <p><u>Źródło finansowania:</u> National Health and Medical Research Council Synergy New Zealand Cancer Society Research Collaboration</p>	<p><b>Rodzaj publikacji:</b> przegląd systematyczny.</p> <p><b>Klasyfikacja AOTMiT:</b> publikacja poza klasyfikacją.</p> <p><b>Rodzaj włączonych badań:</b> analizy ekonomiczne.</p> <p><b>Liczba uwzględnionych badań:</b> 12.</p> <p><b>Cel badania:</b> zebranie danych, nt. korzyści ekonomicznych i zdrowotnych wynikających z profilaktyki pierwotnej nowotworów skóry, celem wsparcia podejmowania decyzji w kwestii inwestycji w takie inicjatywy.</p> <p><b>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</b> od 1.09.2013 r. do 15.11.2023 r.</p>	<p><b>Populacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ogólna.</li> </ul> <p><u>Liczebność populacji: nie określono</u></p> <p><b>Interwencja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dowolne działania ukierunkowane na profilaktykę pierwotną nowotworów skóry uwzględniające m.in.:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ działania informacyjno-edukacyjne;</li> <li>○ promocję działań z zakresu ochrony przed słońcem;</li> <li>○ eliminację wpływu czynnika ryzyka jakim są domowe i komercyjne urządzenia do opalania.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Komparator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak interwencji;</li> <li>• obecnie realizowane działania profilaktyczne.</li> </ul> <p><b>Punkty końcowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICER,</li> <li>• zwrot z inwestycji,</li> <li>• oszczędność kosztów.</li> </ul>

<sup>67</sup> Catlett B., Hajarizadeh B., Cunningham E. et al. (2022). Diagnostic Accuracy of Assays Using Point-of-Care Testing or Dried Blood Spot Samples for the Determination of Hepatitis C Virus RNA: A Systematic Review. J. Infectious. Dis. 226(6): 1005–1021

#### 7.4. Ograniczenia analizy klinicznej

<Jeżeli w odnalezionych badaniach określone były ograniczenia należy je opisać>

- Uwzględniono wyłącznie publikacje w języku angielskim i polskim.
- Biorąc pod uwagę, że niniejsze opracowanie stanowi aktualizację raportu OT.423.9.2018, wyszukiwanie systematyczne zostało zawężone do badań opublikowanych po dacie wykonanego pierwszego wyszukiwania, tj. 30.04.2020 r.
- Wyszukiwanie, w pierwszej kolejności, zawężono do najwyższych poziomów hierarchii doniesień naukowych, tj. metaanaliz, przeglądów systematycznych (badania wtórne) oraz rekomendacji.
- Badania uwzględnione we wtórnych doniesieniach naukowych dotyczyły zróżnicowanej populacji pod względem pochodzenia etnicznego i położenia geograficznego.
- Uwzględnione we wtórnych doniesieniach naukowych badania pierwotne cechowały się dużą heterogenicznością (m.in. zróżnicowane metody prezentacji analizowanych danych czy różnice w zakresie stosowanych interwencji).
- Wyszukane publikacje zostały utworzone w powiązaniu z kontekstem kulturowym, ekonomicznym oraz sposobem funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej, który pod różnymi względami może być odmienny od rozwiązań stosowanych w Polsce.

## 8. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego

<Wskazać warunki realizacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz, opinii ekspertów oraz aktów prawnych>

**Tabela 22. Warunki realizacji wskazane w rekomendacji nr 7/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa AOTMiT w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry**

Wymagania	Warunki realizacji
Wymagania wobec personelu	<p><u>Szkolenia personelu medycznego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperti – lekarz (optymalnie: ze specjalizacją w dziedzinie dermatologii) posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i profilaktyce czerniaka skóry który jest w stanie odpowiednio przeszkolić personel i w ten sposób zapewnić wysoką jakość interwencji w ramach programu.</li> </ul> <p><u>Działania informacyjno-edukacyjne:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lekarz, fizjoterapeuta, pielęgniarka, asystent medyczny, edukator zdrowotny lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez ekspertów w ramach PPZ.</li> </ul> <p><u>Szkolenia z zakresu samokontroli znamion:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lekarz, fizjoterapeuta, pielęgniarka, asystent medyczny, edukator zdrowotny lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia szkolenia z zakresu samokontroli znamion, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez ekspertów w ramach PPZ.</li> </ul>
Wymagania dot. wyposażenia i warunków lokalowych sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej w omawianym zakresie, należy zastosować się do obowiązujących przepisów prawa, w tym dotyczących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</li> </ul>

### Warunki realizacji opracowane na podstawie odnalezionych rekomendacji

W wyniku wyszukiwania nie odnaleziono zaleceń odnoszących się bezpośrednio do warunków realizacji interwencji profilaktycznych nakierowanych na profilaktykę nowotworów skóry.

Przedstawione w raporcie OT.423.9.2018 (Zal 1) warunki realizacji opracowane na podstawie rekomendacji pozostają aktualne.

**Tabela 23. Warunki realizacji opracowane na podstawie opinii ekspertów**

Wymagania	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mogą to być działania stacjonarne lub mobilne [Zal 2];</li> <li>• sala wykładowa/seminaryjna oraz sala ćwiczeń [Zal 3];</li> </ul>
Wymagania wobec personelu	<p><u>Wykształcenie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lekarz dermatolog. Chirurg onkologiczny, onkolog kliniczny, radioterapeuta zajmujący się diagnostyką i/lub leczeniem chorych na nowotwory złośliwe skóry [Zal 3].</li> <li>• Pielęgniarka lub inny personel medyczny mający kontakt z chorymi na nowotwory złośliwe skóry [Zal 3],</li> <li>• W zakresie szkolenia edukatorów zdrowotnych – personel lekarski (specjaliści dermatologii, onkologii klinicznej lub chirurgii onkologicznej) [Zal 2],</li> </ul>
Wymagania sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer oraz, rzutnik [Zal 3].</li> </ul>

### Warunki realizacji zgodne z rozporządzeniami Ministra Zdrowia

Przedstawione w raporcie OT.423.9.2018 (Zal 1) warunki realizacji zgodne z rozporządzeniem MZ ws. świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej pozostają aktualne.

## 9. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym

<Wskazać wskaźniki służące do monitorowania i ewaluacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz oraz opinii ekspertów>

**Tabela 24. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w rekomendacji nr 7/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa AOTMiT w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry**

	Wskaźniki
Mierniki efektywności odpowiadające celom programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odsetek osób (świadczeniobiorcy + personel medyczny), u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób, które wypełniły pre-test.</li> <li>• Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test.</li> <li>• Liczba osób decydujących się na prowadzenie samokontroli znamion, zgodnie z zasadami zaprezentowanymi na szkoleniach.</li> </ul>
Monitorowanie	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców, którzy zostali poddani działaniom edukacyjno-informacyjnym;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców, którzy ukończyli szkolenie z zakresu samokontroli znamion;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców, którzy nie zostali objęci działaniami programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem tych powodów;</li> <li>• liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie, z podziałem na sposoby zakończenia udziału.</li> </ul> <p><u>Ocena jakości świadczeń w ramach programu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Każdemu uczestnikowi PPZ należy zapewnić możliwość wypełnienia ankiety satysfakcji z jakości udzielanych świadczeń zdrowotnych.</li> <li>• Ocena jakości może być przeprowadzana przez zewnętrznego eksperta.</li> </ul>
Ewaluacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) na temat nowotworów skóry.</li> <li>• Liczba osób, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i posttestu).</li> </ul>

**Tabela 25. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w opiniach ekspertów**

Opinia eksperta	Zaproponowane wskaźniki
prof. dr hab. n. med. Piotr Rutkowski – Prezes Polskiego Towarzystwa Onkologicznego [Zal 2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wskaźniki zgodne z opisanymi w Programie Polityki Zdrowotnej pn. „ABCDE samokontroli znamion – Ogólnopolski Program Profilaktyki” [Zal 2].</li> </ul>
prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Jacek Mackiewicz – Kierownik Oddziału Onkologii Klinicznej i Doświadczalnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Poznaniu [Zal 3]	<p><u>Monitorowanie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej;</li> <li>• liczba świadczeniobiorców, którzy zostali poddani działaniom edukacyjno-informacyjnym;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• liczba świadczeniobiorców, którzy nie zostali objęci działaniami programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem powodów;</li><li>• liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie, z podziałem na sposoby zakończenia udziału.</li></ul> <p><u>Ewaluacja</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• liczba osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) na temat nowotworów skóry;</li><li>• liczba osób, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzanie pre-testu i post-testu).</li></ul>
--	--

## 10. Analiza raportów końcowych

Agencja do dnia 10.06.2025 roku, zgodnie z art.48aa ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. 2024 poz. 146 z późn. zm.), otrzymała 4 oświadczenia w zakresie zgodności PPZ z rekomendacją z dn. 30 listopada 2020 r. w sprawie „zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki nowotworów skóry”. Zgodnie z informacjami, zawartymi w oświadczeniach, 3 programy są nadal kontynuowane. Pozostały jeden program polityki zdrowotnej został zakończony w 2024 r.

Zgodnie z trybem określonym w ustawie, Agencja otrzymała także 5 raportów końcowych z realizacji PPZ z zakresu profilaktyki nowotworów skóry. Dwa raporty odnoszą się do PPZ realizowanych zgodnie z rekomendacją 7/2020 i oba pochodzą z Urzędu Miasta Wrocław. Powyższe JST przesyła raport końcowy po każdym roku realizacji programu. Pozostałe raporty dotyczą PPZ, które były realizowane na podstawie opinii Prezesa Agencji. PPZ w omawianym problemie zdrowotnym były realizowane w województwach dolnośląskim (2), lubelskim (1), łódzkim (1) oraz wielkopolskim (1). 2 PPZ były realizowane przez województwa, 2 przez miasta na prawach powiatu, 1 przez gminę miejsko wiejską.

Rzeczywiste okresy czasu realizacji programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki nowotworów skóry były skrajnie zróżnicowane. Samorządy realizowały je zarówno przez jeden rok, jak i przez kilka kolejnych lat. 2 z 5 zrealizowanych do tej pory PPZ było prowadzonych przez okres 1 roku. Pozostałe 3 programy prowadzone były przez odpowiednio 3, 4 i 5 lat.

Poniżej przedstawiono podsumowanie realizacji poszczególnych PPZ z zakresu profilaktyki nowotworów skóry:

### Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego

- W 2018 r. udział wzięło 1437 osoby. Do dalszej diagnostyki skierowano 101 osób (7%), a u 20 z nich (19,8%) zaistniało podejrzenie czerniaka (8), raka podstawnokomórkowego (11) oraz nabłonniaka (1).
- W 2019 r. udział wzięło 1378 osób. Do dalszej diagnostyki skierowano 102 osoby (7,33%), a u 92 z nich (90,2%) zaistniało podejrzenie: czerniaka (39), raka podstawnokomórkowego oraz kolczystokomórkowego (16) a także znamion atypowych (37).
- W 2020 r. udział wzięło 822 osoby. Do dalszej diagnostyki skierowano 50 osób (6,08%), a u 49 z nich zaistniało podejrzenie: czerniaka (19), raka podstawnokomórkowego oraz kolczystokomórkowego (12) oraz znamion atypowych (18).
- W 2021 r. udział wzięło 1802 osoby. Do dalszej diagnostyki skierowano 91 osób (5%), a u 81 z nich (89%) zaistniało podejrzenie: czerniaka (44), raka podstawnokomórkowego oraz kolczystokomórkowego (10) oraz znamion atypowych (27).

### Urząd Miejski Wrocławia (2023 r.) (zgodnie z rekomendacją)

- Ze szkoleń skorzystało 5 774 osoby. Na konsultacje skierowano 600 osób (10,4%).
- Do dalszej diagnostyki skierowano 477 osób (79,5%).
- Rozpoznano 4 (0,83%) przypadki czerniaka oraz 16 (3,35%) przypadków nieczerniakowych nowotworów skóry.

### Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

- Liczba osób zgłoszonych do programu wyniosła 21 567 (321,9% z planowanych 6 700).
- Spośród całej populacji 93% osób zadeklarowało wzrost wiedzy związanej z ryzykiem oraz czynnikami zachorowań na nowotwory skóry.
- Liczba konsultacji dermatologicznych wyniosła 20 956 (97,1%).
- Liczba osób skierowana do dalszej diagnostyki 3 286 (15,23%).
- Liczba osób ze zdiagnozowanymi znamionami złośliwymi 440 (2%). Liczba osób z rozpoznanymi nowotworami skóry 52 (0,24%)

### Urząd Miejski Wrocławia (2024 r.) (zgodnie z rekomendacją)

- Ze szkoleń skorzystało 5 584 osoby.
- Na konsultacje skierowano 516 osób (11,5%).

- Do dalszej diagnostyki skierowano 516 osób (100%).
- Rozpoznano 2 (0,83%) przypadki czerniaka oraz 16 (3,35%) przypadków nieczerniakowych nowotworów skóry.

#### Gmina i Miasto Stawiszyn

- W ramach realizacji zadań przebadano 4500 osób.
- Wystawiono 412 skierowań do poradni chirurgicznych celem usunięcia wskazanych znamion (9,15%).

## 11. Podsumowanie wniosków z poprzedniej wersji raportu OT.423.9.2018

Informacje przedstawione poniżej stanowią podsumowanie z odnalezionych i opisanych w 2020 roku rekomendacji klinicznych, opinii ekspertów, przeglądów systematycznych, weryfikacji założeń zgromadzonych PPZ oraz opinii Prezesa wydanych do przedmiotowych PPZ.

### Problem decyzyjny

Agencja do dnia 25.05.2020 roku, zgodnie z trybem określonym w Ustawie o świadczeniach, otrzymała 12 PPZ. Agencja wydała 5 opinii negatywnych, 3 opinie pozytywne oraz 3 opinie pozytywne warunkowo. Jeden nadesłany przez JST program został zakończony inaczej niż opinią prezesa.

W 12 PPZ główną interwencją stanowiły działania edukacyjne pacjentów oraz badania dermatoskopowe (75%), które były nakierowane na ocenę zmian skórnych pod względem potencjału nowotworowego. Realizowano również szkolenia dla personelu medycznego (33%) oraz konsultacje dermatologiczne (25%). Nadesłane przez JST programy miały zróżnicowany okres realizacji od kilku miesięcy do 4 lat. Nie występowała korelacja między czasem trwania programu, a otrzymaną opinią Prezesa Agencji.

### Podsumowanie problemu zdrowotnego

Raki skóry stanowią niejednorodną grupę nowotworów pochodzenia nabłonkowego i zajmują pierwsze miejsce w statystyce onkologicznych chorób skóry. Najczęściej występuje: rak podstawnokomórkowy, kolczystokomórkowy oraz czerniak (MP 2014).

Podejrzanie czerniaka skóry mogą nasuwać zmiany skóry, które rozwinęły się *de novo* lub na podłożu znamienia barwnikowego (zgrubienie, zmiana powierzchni, zabarwienia i brzegów lub wystąpienie swędzenia i/lub krwawienia). Kliniczne objawy są niekiedy grupowane w systemach mających ułatwić rozpoznawanie. Najbardziej znany jest system ABCDE, używany obecnie głównie do celów dydaktycznych, gdyż pozwala na identyfikację jedynie części czerniaków. Nie może on jednak służyć jako przesiewowe narzędzie diagnostyczne w praktyce klinicznej. System ABCDE nie pozwala na właściwe zakwalifikowanie około 50% czerniaków, w tym w szczególności czerniaków wczesnych (<5 mm), czerniaków guzkowych (które zazwyczaj nie wykazują heterogenności barw i nieregularności brzegu) oraz czerniaków bezbarwnikowych, a także zmian w obrębie skóry owłosionej głowy. Cienkie czerniaki (<1 mm grubości wg Breslowa) są przeważnie wykrywane w czasie badania lekarskiego, natomiast bardzo rzadko przez chorego lub członków rodziny (PTOK 2019).

Najważniejszym elementem pozwalającym na wczesne rozpoznanie choroby jest badanie skóry, które powinno być wykonywane przez każdego lekarza podczas wizyty chorego w ambulatorium lub w trakcie hospitalizacji. Zasadą badania jest ocena skóry całego ciała w dobrym oświetleniu z uwzględnieniem okolic trudno dostępnych (głowa, stopy, przestrzenie międzypalcowe, okolice narządów płciowych i odbytu). Zalecanym badaniem, wykorzystywanym we wstępnej diagnostyce, jest dermoskopia (dermatoskopia). Dzięki dermoskopii możliwa jest poprawa czułości diagnostycznej o około 30%. Najprostsza technika dermoskopowa, tzw. trzypunktowa skala dermoskopowa wg Argenziano, opiera się na podejrzeniu klinicznym czerniaka w przypadku spełnienia dwu z trzech następujących kryteriów: asymetryczny rozkład struktur w obrębie zmiany, atypowa siatka barwnikowa, niebiesko-biały welon. Inne metody analizy dermoskopowej, w tym metoda dermoskopowa ABCD, analiza wzorca, skala siedmiopunktowa, metoda Menziesa lub algorytm CASH (*color, architecture, symmetry, homogeneity*), charakteryzuje porównywalna czułość przy nieco większej swoistości. Należy podkreślić, że te systemy oceny dermoskopowej nie znajdują zastosowania w ocenie zmian w „*lokalizacjach szczególnych*”, w tym zmian na skórze dłoni i stóp, na skórze owłosionej głowy, skórze twarzy lub błonach śluzowych jamy ustnej oraz narządów płciowych. W takich przypadkach niezbędne jest zastosowanie algorytmów dermoskopowych, opracowanych odrębnie dla specyfiki skóry w każdej lokalizacji (PTOK 2019).

Najważniejszymi czynnikami rokowniczymi u chorych na czerniaki skóry bez przerzutów są grubość (wg Breslowa) i obecność owróżnienia ogniska pierwotnego. Obecnie stwierdzono również istotne znaczenie rokownicze określenia liczby oraz mikrosatelitozy jako składnika cechy N. Czynniki te znalazły zastosowanie w definiowaniu systemu TNM (Szczeklik 2017).

W ramach prewencji zaleca się prowadzenie ścisłego nadzoru dermatologicznego nad pacjentami z genetyczną predyspozycją do zachorowania na raka skóry indukowaną przez promieniowanie UV oraz edukację społeczeństwa na temat właściwego stosowania fotoprotekcji oraz możliwości wczesnego wykrywania nowotworów skóry (PTOK 2018).

### Podsumowanie epidemiologii

Czerniaki są nowotworami o największej dynamice liczby zachorowań, a jego współczynniki umieralności w 2015 roku osiągały wartość około 2,4/100 tys. u mężczyzn i 1,5/100 tys. u kobiet. Postępy w leczeniu uzupełniającym oraz paliatywnym u chorych na uogólnionego czerniaka skóry są nadal niezadowolające.

Wskaźniki 5-letnich przeżyć wynoszą, we wczesnych postaciach czerniaka, 70–95% oraz, odpowiednio, 20–70% i 20–30% w stadium regionalnego zaawansowania (PTOK 2019).

W 2016 roku w Polsce zgłoszono 6,4 tys. rozpoznań z grupy – czerniak. Na podstawie danych map potrzeb zdrowotnych należy wnioskować, że szczyt zachorowalności na czerniaka przypada na grupę wiekową >65 r.ż. Wskaźnik zapadalności na tę chorobę w 2016 r. wyniósł 56,2/100 tys. w populacji mężczyzn i 42,5/100 tys. w populacji kobiet. Najmniejszą zapadalność na czerniaka skóry odnotowuje się u osób w wieku poniżej 18 r.ż., u obu płci na poziomie ok. 0,5/100 tys. (MZ 2018).

Dane Krajowego Rejestru Nowotworów wskazują, iż w 2017 roku czerniak znajdował się na drugim miejscu pod względem występowania wśród wszystkich rodzajów nowotworów skóry. Wówczas to, liczba zachorowań na ten typ nowotworu osiągnęła wartość 3785 przypadków. Natomiast liczba zachorowań na inne nowotwory złośliwe skóry (C44) ukształtowała się na poziomie 13 478 przypadków. Najwyższy wskaźnik zachorowalności odnotowano w województwie pomorskim na poziomie 9,36/100 tys. osób. Zaś najniższą wartość tego wskaźnika zarejestrowano w województwie lubelskim i wyniósł około 6,22/100 tys. (KRN 2020).

Krajowy Rejestr Nowotworów przedstawia także liczbę zgonów wśród Polaków z powodu czerniaka skóry. W latach 2007-2017, odnotowuje się powolny wzrost liczby zgonów z powodu ww. nowotworu skóry. W roku 2017 zanotowano najwyższą, jak dotąd, liczbę zgonów z powodu czerniaka skóry na poziomie 1410 przypadków. W raporcie zaprezentowano również liczbę zgonów z podziałem na województwa z powodu ww. nowotworu. Najwyższą liczbę zgonów zarejestrowano w województwie mazowieckim na poziomie 238. Natomiast najniższą odnotowano w województwie lubelskim w liczbie 28 osób (Didkowska 2019).

### **Podsumowanie rekomendacji**

Do analizy włączono 16 najaktualniejszych rekomendacji/wytycznych. Wśród nich znalazły się również rekomendacje Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej oraz Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego.

Działaniami profilaktycznymi z zakresu raka skóry powinna zostać objęta cała populacja, ze względu na wszechobecny czynnik ryzyka jakim jest promieniowanie UV (AAD 2020, ACD 2019, PTOK 2019, ESMO 2019, USPSTF 2018, RAGCP 2018, CCA 2017, SIGN 2017, USPSTF 2016, NICE 2016a, NICE 2016b, PTD 2015, NICE 2015a, NICE 2015b, SIGN 2014, BAD 2010). Szczególną uwagę należy zwrócić na osoby o jasnej karnacji, o dużej ekspozycji na światło słoneczne oraz posiadające znamiona w znacznej ilości (<100) (AAD 2020, ACD 2019, USPSTF 2018, CCA 2017, NICE 2016a, USPSTF 2016, BAD 2010).

W 7 z 16 rekomendacji zaleca się aby działaniami profilaktycznymi objąć w szczególności dzieci z uwagi na ich wrażliwość na promieniowanie ultrafioletowe i tendencję do występowania poparzeń słonecznych (ACD 2019, USPSTF 2018, RAGCP 2018, CCA 2017, USPSTF 2016, NICE 2016a, BAD 2010).

W większości rekomendacji wskazuje się na potrzebę prowadzenia edukacji zdrowotnej w zakresie ochrony przed promieniowaniem UV, czynników ryzyka i bezpośrednich skutków zdrowotnych związanych z nowotworami skóry (ADA 2020, ACD 2019, ESMO 2019, USPSTF 2018, RAGCP 2018, SIGN 2017, USPSTF 2016, NICE 2016a, NICE 2016b, NICE 2015a, PTSD 2015, SIGN 2014, BAD 2010).

W ramach edukacji należy także prowadzić szkolenia z zakresu samokontroli znamion. Pacjent powinien zostać poinformowany na temat istoty prowadzenia samokontroli znamion, które przejawiają cechy zmiany nowotworowej. Docelową metodą prowadzenia samokontroli znamion i pieprzyków jest tzw. metoda ABCDE (PTOK 2019, ESMO 2019, RAGCP 2018, SIGN 2017, USPSTF 2016, BAD 2010).

W 9 z 16 rekomendacji zaleca się, aby lekarz dokonywał kontrolnych oględzin ciała pacjenta w celu identyfikacji znamion o cechach nowotworowych. Podczas wizyt tych należy przeprowadzić wywiad mający na celu identyfikację osób przejawiających zachowania determinujące podwyższone ryzyko występowania raka skóry, m.in. korzystanie z solariów, nadmierna ilość kąpiei słonecznych lub zawód wymagający pracy w pełnym słońcu (AAD 2020, ESMO 2019, RAGCP 2018, CCA 2017, SIGN 2017, NICE 2016a, PTD 2015, SIGN 2014, BAD 2010).

W 2 z 16 rekomendacji zaleca prowadzenie szkoleń dla personelu medycznego. Tematyka szkoleń powinna przede wszystkim obejmować: prowadzenie oceny znamion z wykorzystaniem metody ABCDE, czynniki ryzyka wystąpienia raka skóry oraz metod ochrony skóry przed nadmiernym narażeniem na promienie słoneczne (SIGN 2017, NICE 2015a).

Obecnie brak jest rekomendacji, które jednoznacznie wskazywałyby na potrzebę prowadzenia badań przesiewowych nakierowanych na nowotwory skóry (USPSTF 2016).

### **Podsumowanie dowodów skuteczności klinicznej**

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do skuteczności dermatoskopii we wczesnym wykrywaniu nowotworów skóry. W metaanalizie Carapeba 2019 autorzy dokonali oszacowania czułości i swoistości dermatoskopii na zasadach badania przesiewowego. Przesiew z użyciem ww. technologii

cechuje się swoistością na poziomie 81% [95%CI (78-84%)] oraz czułością na poziomie 71% [95%CI: (67-76%)]. Oznacza to, że w przypadku zastosowania tej technologii ok. 29% wszystkich wyników pozytywnych będą stanowić wyniki fałszywie pozytywne (osoby bez choroby pomimo dodatniego wyniku testu). W przypadku wyników negatywnych blisko 19% wyników będą stanowiły wyniki fałszywie negatywne (osoby z chorobą pomimo ujemnego wyniku testu). Do podobnych wniosków doszli autorzy przeglądów Hao 2019 oraz Lan 2019. W ramach metaanalizy Carapeba 2019 dokonano także oszacowania diagnostycznego ilorazu szans (DOR), stanowiącego o precyzyjność danego testu do identyfikacji osób z obecnością badanego parametru. W tym przypadku wskaźnik DOR osiągnął wartość 28,7 [95%CI: (7,859-102,68)].

W ramach metaanalizy Carapeba 2019 dokonano także oszacowania dodatniego oraz ujemnego wskaźnika wiarygodności testu. Wskaźniki te dla dermatoskopii wynoszą odpowiednio 4,3527 [95%CI: (2,734–6,925)] oraz 0,248 [95%CI: (0,122–0,503)].

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do skuteczności stosowania zasady ABCDE wraz z dermatoskopią we wczesnym wykrywaniu nowotworów skóry. W metaanalizie Harrington 2017 przesiew z użyciem ww. zestawu technologii cechuje się swoistością na poziomie 72% [95%CI: (65-78%)] oraz czułością na poziomie 85% [95%CI: (73-93%)]. Podobną precyzją diagnostyczną cechuje się stosowanie tzw. zasady 7-punktowej kontroli znamion wraz z dermatoskopią. W tym przypadku czułość przesiewu ukształtowała się na poziomie 77% [95%CI: (61-88%)], a swoistość na poziomie 80% [95%CI: (59-92%)].

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do skuteczności całościowego badania skóry przez lekarza na wczesne wykrycie nowotworów skóry. W przeglądzie systematycznym Brunssen 2016 autorzy dokonali oszacowania liczby wykrywanych przypadków czerniaka skóry w sytuacji zastosowania ww. metody. Zastosowanie przez lekarza całościowego badania skóry skutkuje wzrostem liczby wykrywanych, we wczesnym stadium, czerniaków oraz innych nowotworów. W efekcie dochodzi do wzrostu wskaźnika zapadalności na czerniaka (wzrost z 1,6/100 tys. do poziomu 24/100 tys.) oraz na inne nowotwory skóry (wzrost z 16,5/100 tys. do poziomu 50,2/100 tys.). Dochodzi również do wzrostu wskaźnika wczesnie wykrywanych przypadków czerniaka skóry z poziomu 0,3/100 tys. do nawet 9,0/100 tys. osób. Wraz ze wzrostem ww. wskaźników dochodzi także do spadku wskaźników umieralności na ten typ nowotworów.

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do szansy wykrycia wczesnego raka skóry przez pacjenta w oparciu o prowadzenie samokontroli znamion. Zgodnie z wynikami metaanalizy Ersses 2019 zastosowanie tego typu kontroli znamion, niezależnie od długości prowadzenia kontroli, skutkuje podwyższeniem szansy wykrycia znamion o charakterze nowotworowym we wczesnym stadium. W przypadku stosowania tej metody przez okres 2-3 miesięcy skutkuje to podwyższeniem szansy wykrycia ww. zmian do poziomu OR=2,31 [95%CI: (1,90-2,82)]. W przypadku prowadzenia kontroli znamion przez dłuższy okres czasu (tzn. 6-7 miesięcy) skutkuje podwyższeniem szansy zidentyfikowania wczesnych zmian nowotworowych skóry do poziomu OR=2,03 [95%CI: (1,58-2,61)]. W momencie prowadzenia kontroli znamion przez dłużej niż 1 rok, szansa na wykrycie wczesnych zmian nowotworowych wzrasta do poziomu OR=1,93 [95%CI: (1,38-2,70)]. Niezależnie od długości czasu prowadzenia samokontroli znamion szansa na ich wykrycie znacznie wzrasta w stosunku do jej nieprowadzenia.

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do wpływu działań edukacyjnych na zmiany zachowań podwyższających ryzyko wystąpienia raka skóry, w tym czerniaka. Zgodnie z wynikami przeglądu systematycznego Herinkson 2018 zastosowanie działań edukacyjno-informacyjnych nakierowanych na promowanie prozdrowotnych zachowań w zakresie raka skóry skutkuje podwyższeniem odsetka osób decydujących się na prowadzenie regularnych samokontroli znamion o ok. 24%. Ponadto prowadzenie działań edukacyjnych skutkuje obniżeniem częstości zgłaszania oparzeń słonecznych o ok. 15-26%. Biorąc pod uwagę fakt, że ww. poparzenia stanowią jeden z głównych czynników wystąpienia raka skóry można wnioskować, że poddanie ludzi edukacji z tego zakresu skutkuje przyswajaniem i praktykowaniem prozdrowotnych wzorców jak np. stosowanie kremów z filtrem, noszenie okularów przeciwsłonecznych lub unikanie przebywania w pełnym słońcu.

### **Podsumowanie dowodów bezpieczeństwa**

W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz, które odnosiły się do potencjalnych działań niepożądanych związanych z prowadzeniem działań profilaktycznych raka skóry. W ramach rekomendacji również nie wskazano żadnych szkód, które byłyby związane z prowadzeniem działań profilaktycznych raka skóry.

## 12. Piśmiennictwo

<Sporządzić zestawienie wykorzystanego piśmiennictwa wg poniższego wzoru tabeli. W „Piśmiennictwie” należy uwzględnić publikacje z badań, rekomendacje, książki i inne publikacje oraz doniesienia konferencyjne (wszystkie źródła wykorzystane w opracowaniu Raportu). Układ alfabetyczny (wg skrótów). W przypadku rekomendacji tych samych organizacji z tego samego roku, mających inną treść, skróty w tabeli należy formułować w następujący sposób: AAP 2014, AAP 2014A, AAP 2014B.>

Źródła rekomendacji	
<b>NCR 2025</b>	National Cancer Institute (2025). Skin Cancer Prevention (PDQ®)—Health Professional Version. Pozyskano z: <a href="https://www.cancer.gov/types/skin/hp/skin-prevention-pdq">https://www.cancer.gov/types/skin/hp/skin-prevention-pdq</a> , dostęp z 27.05.2025
<b>SIGN 2025</b>	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2025). SIGN 146 – Cutaneous melanoma – a national clinical guideline. Pozyskano z: <a href="https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/cutaneous-melanoma/">https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/cutaneous-melanoma/</a> , dostęp z 26.05.2025
<b>ACD 2024</b>	The Australasian College of Dermatologists (2024). Position statement – population-based screening for melanoma. Pozyskano z: <a href="https://www.dermcoll.edu.au/wp-content/uploads/2024/01/ACD-Position-Statement-Population-screening-for-melanoma-January-2024.pdf">https://www.dermcoll.edu.au/wp-content/uploads/2024/01/ACD-Position-Statement-Population-screening-for-melanoma-January-2024.pdf</a> , dostęp z 26.05.2025
<b>RACGP 2024</b>	Royal Australian College of General Practitioners (2024). Guidelines for preventive activities in general practice. Pozyskano z: <a href="https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/preventive-activities-in-general-practice/about-the-red-book">https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/preventive-activities-in-general-practice/about-the-red-book</a> , dostęp z 26.05.2025
<b>NIO-PIB 2024a</b>	Rutkowski P., Wysocki P. J., Kozak K. et al. (2024). Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na czerniaki. Pozyskano z: <a href="https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/03/Wytyczne-czerniaki_ver_2.pdf">https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/03/Wytyczne-czerniaki_ver_2.pdf</a> , dostęp z 26.05.2025
<b>NIO-PIB 2024b</b>	Rutkowski P., Dolecki K., Dudzisz-Śledź M. et al. (2024). Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na raka skóry. Pozyskano z: <a href="https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/01/Wytyczne-raki-skory_aktualizacja_31.12.2024r_v2.pdf">https://nio.gov.pl/wp-content/uploads/2025/01/Wytyczne-raki-skory_aktualizacja_31.12.2024r_v2.pdf</a> , dostęp z 26.05.2025
<b>CDC 2024a</b>	U.S. Centers for Disease Control and Prevention (2024). Guidelines for School Programs to Prevent Skin Cancer. Pozyskano z: <a href="https://www.cdc.gov/skin-cancer/php/guidelines-for-school-programs/index.html#cdc_generic_section_3-recommendations">https://www.cdc.gov/skin-cancer/php/guidelines-for-school-programs/index.html#cdc_generic_section_3-recommendations</a> , dostęp z 27.05.2025
<b>CDC 2024b</b>	U.S. Centers for Disease Control and Prevention (2024). Reducing Risk for Skin Cancer. Pozyskano z: <a href="https://www.cdc.gov/skin-cancer/prevention/index.html">https://www.cdc.gov/skin-cancer/prevention/index.html</a> , dostęp z 27.05.2025
<b>USPSTF 2023</b>	US Preventive Services Task Force (2023). Screening for Skin Cancer US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 329(15): 1290-1295
Źródła dowodów wtórnych	
<b>An 2021</b>	An S., Kim K., Moon S. et al. (2021). Indoor Tanning and the Risk of Overall and Early-Onset Melanoma and Non-Melanoma Skin Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. Cancers (Basel). 13(23): 5940
<b>Blundo 2021</b>	Blundo A., Cignoni A., Banfi T. et al. (2021). Comparative Analysis of Diagnostic Techniques for Melanoma Detection: A Systematic Review of Diagnostic Test Accuracy Studies and Meta-Analysis. Front Med. (Lausanne). 8: 637069
<b>Calco 2023</b>	Calco G.N., Orfaly V.E., Haag C.K. et al. (2023). A Systematic Review of Evidence-Based High School Melanoma Prevention Curricula. J. Cancer. Educ. 38(4): 1111-1118
<b>Chang 2024</b>	Chang R.C., Yen H., Heskett K.M. et al. (2024). The Role of Health Literacy in Skin Cancer Preventative Behavior and Implications for Intervention: A Systematic Review. J. Prev. 45(6): 957-972
<b>Chen 2025</b>	Chen J.Y., Fernandez K., Fadadu R.P. et al. (2025). Skin Cancer Diagnosis by Lesion, Physician, and Examination Type: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Dermatol. 161(2): 135-146

<b>Collins 2024</b>	Collins L.G., Gage R., Sinclair C. et al. (2024). The Cost-Effectiveness of Primary Prevention Interventions for Skin Cancer: An Updated Systematic Review. <i>Appl. Health Econ. Health Policy.</i> 22(5): 685-700
<b>Fang 2022</b>	Fang X., Han D., Yang J. et al. (2022). Citrus Consumption and Risk of Melanoma: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. <i>Front Nutr.</i> 9: 904957
<b>Gonna 2022</b>	Gonna N., Tran T., Bassett R. L. et al. (2022). Sensitivity and Specificity for Skin Cancer Diagnosis in Primary Care Providers: a Systematic Literature Review and Meta-analysis of Educational Interventions and Diagnostic Algorithms. <i>J. Cancer. Educ.</i> 37(5): 1563-1572
<b>Henrikson 2023</b>	Henrikson N.B., Ilev I., Blasi P.R. et al. (2023). Skin Cancer Screening: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. <i>JAMA.</i> 329(15): 1296-1307
<b>Jiyad 2022</b>	Jiyad Z., Plasmeijer E. I., Keegan S. et al. (2022). Defining the Validity of Skin Self-Examination as a Screening Test for the Detection of Suspicious Pigmented Lesions: A Meta-Analysis of Diagnostic Test Accuracy. <i>Dermatology.</i> 238(4): 640-648
<b>Kuo 2023</b>	Kuo K.M., Talley P.C., Chang C.S. (2023). The accuracy of artificial intelligence used for non-melanoma skin cancer diagnoses: a meta-analysis. <i>BMC Med. Inform. Decis. Mak.</i> 23(1): 138
<b>Lashway 2023</b>	Lashway S.G., Worthen A.D.M., Abuasbeh J.N. (2023). A meta-analysis of sunburn and basal cell carcinoma risk. <i>Cancer Epidemiol.</i> 85: 102379
<b>Li 2022</b>	Li Y., Wang J., Xiao W. et al. (2022). Risk Factors for Actinic Keratoses: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Indian. J. Dermatol.</i> 67(1): 92
<b>Liu 2024</b>	Liu H., Jiang H., Shan Q. et al. (2024). Reflectance confocal microscopy versus dermoscopy for the diagnosis of cutaneous melanoma: a head-to-head comparative meta-analysis. <i>Melanoma Res.</i> 34(4): 355-365
<b>Pezzini 2020</b>	Pezzini C., Kaleci S., Chester J. et al. (2020). Reflectance confocal microscopy diagnostic accuracy for malignant melanoma in different clinical settings: systematic review and meta-analysis. <i>J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.</i> 34(10):2268-2279
<b>Salinas 2024</b>	Salinas M.P., Sepúlveda J., Hidalgo L. et al. (2024). A systematic review and meta-analysis of artificial intelligence versus clinicians for skin cancer diagnosis. <i>NPJ. Digit. Med.</i> 7(1): 125
<b>Thapa 2023</b>	Thapa L., Xia J., Guo W. et al. (2023). Rosacea and Its Association With Malignancy: Systematic Review. <i>JMIR. Dermatol.</i> 6: e47821
<b>Thomsen 2023</b>	Thomsen I.M.N., Heerfordt I.M., Karmisholt K.E. et al. (2023). Detection of cutaneous malignant melanoma by tape stripping of pigmented skin lesions - A systematic review. <i>Skin Res. Technol.</i> 29(3): e13286
<b>Ye 2024</b>	Ye Z., Zhang D., Zhao Y. et al. (2024) Deep learning algorithms for melanoma detection using dermoscopic images: A systematic review and meta-analysis. <i>Artif. Intell. Med.</i> 155: 102934
<b>Problem zdrowotny/epidemiologia</b>	
<b>BASiW 2025</b>	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Mapy potrzeb zdrowotnych – Analizy: Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna. Pozyskano z: <a href="https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/">https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/</a> , dostęp z 23.05.2025
<b>KRN 2025</b>	Krajowy Rejestr Nowotworów (2025). Raporty. Pozyskano z: <a href="https://onkologia.org.pl/pl/raporty">https://onkologia.org.pl/pl/raporty</a> , dostęp z 22.05.2025
<b>MZ 2025</b>	Ministerstwo Zdrowia (2025). Wsparcie wdrożenia jedenastej rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) w polskim systemie ochrony zdrowia (II etap prac). Pozyskano z: <a href="https://www.gov.pl/web/zdrowie/wdrozenia-icd-11">https://www.gov.pl/web/zdrowie/wdrozenia-icd-11</a> , dostęp z 22.05.2025
<b>RSK 2025</b>	Rejestr Systemów Kodowania (2025). Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - ICD-11 – polska wersja językowa. Pozyskano z: <a href="https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details">https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details</a> , dostęp z 22.05.2025

<b>MZ 2020</b>	Ministerstwo Zdrowia (2020). Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych (ogłoszenia archiwalne). Pozyskano z: <a href="https://www.gov.pl/web/zdrowie/narodowy-program-zwalczenia-chorob-nowotworowych">https://www.gov.pl/web/zdrowie/narodowy-program-zwalczenia-chorob-nowotworowych</a> , dostęp z 23.05.2025
<b>ARMR</b>	Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (2025). Program profilaktyki nowotworów skóry. Pozyskano z: <a href="https://www.gov.pl/web/arimr/program-profilaktyki-nowotworow-skory">https://www.gov.pl/web/arimr/program-profilaktyki-nowotworow-skory</a> , dostęp z 23.05.2025
<b>Zwrotnikraka 2025</b>	Zwrotnikraka.pl (2025). Tydzień świadomości czerniaka 2025. Pozyskano z: <a href="https://www.zwrotnikraka.pl/tydzien-swiadomosci-czerniaka/">https://www.zwrotnikraka.pl/tydzien-swiadomosci-czerniaka/</a> , dostęp z 23.05.2025
<b>Piśmiennictwo z poprzedniej wersji raportu OT.423.9.2018 – źródła rekomendacji</b>	
<b>AAD 2020</b>	American Academy of Dermatology (2020). American Academy of Dermatology: Skin cancer statement. Pozyskano z: <a href="https://www.aad.org/media/stats-indoor-tanning">https://www.aad.org/media/stats-indoor-tanning</a> , Dostęp z: 23.04.2020
<b>PTOK 2019</b>	Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej.(2019). Czerniaka Skóry. Onkologia w Praktyce Klinicznej — edukacja 2019, tom 5, nr 1. Oncol Clin Pract 2017,13(6):241-258.
<b>ACD 2019</b>	The Australasian College of Dermatologists. (2019). The Australasian College of Dermatologists Position Statement Skin Cancer in Australia.
<b>ESMO 2019</b>	<i>European Society for Medical Oncology</i> (2019). Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up, Annals of Oncology 30: 1884–1901, 2019
<b>USPSTF 2018</b>	Grossman, D. C., Curry, S. J., Owens, D. K., Barry, M. J., Caughey, A. B., Davidson, K. W., ... & Kubik, M. (2018). Behavioral counseling to prevent skin cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. <i>Jama</i> , 319(11), 1134-1142.
<b>RAGCP 2018</b>	The Royal Australian College of General Practitioners: (2018). Guidelines for preventive activities in general practice.9th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2018
<b>CCA 2017</b>	Cancer Council Australia (2017). Position statement - Screening and early detection of skin cancer. Pozyskano z: <a href="https://wiki.cancer.org.au/policy/Position_statement_-_Screening_and_early_detection_of_skin_cancer">https://wiki.cancer.org.au/policy/Position_statement_-_Screening_and_early_detection_of_skin_cancer</a> . Dostęp z: 06.05.2020
<b>SIGN 2017</b>	Scottish Intercollegiate Guidelines Network, (2017). <i>Cutaneous Melanoma: A National Clinical Guideline</i> . Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
<b>USPSTF 2016</b>	US Preventive Services Task Force. (2016). Screening for skin cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. <i>Journal of the American Medical Association</i> , 316(4), 429-435.
<b>NICE 2016a</b>	National Institute for Health and Care Excellence, (2016). Sunlight exposure: risks and benefits. NICE guideline. National Institute for Health and Care Excellence
<b>NICE 2016b</b>	National Institute for Health and Care Excellence, (2016). Skin cancer. NICE quality standard. National Institute for Health and Care Excellence
<b>NICE 2015a</b>	National Collaborating Centre for Cancer (UK. (2015). Melanoma: assessment and management.
<b>NICE 2015b</b>	National Institute for Health and Care Excellence, (2015). VivaScope1500 and 3000 imaging systems for detecting skin cancer lasions. NICE guideline. National Institute for Health and Care Excellence
<b>PTD 2015</b>	Polskie Towarzystwo Dermatologiczne (2015). Zalecenia dotyczące leczenia raka podstawnokomórkowego i raka kolczystokomórkowego przygotowane przez Sekcję Onkologiczną Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego i Sekcję Akademia Czerniaka Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej. <i>Oncol Clin Pract</i> 2015, 11: 246–255.
<b>SIGN 2014</b>	Scottish Intercollegiate Guidelines Network, (2014). Management of primary cutaneous squamous cell carcinoma: A National Clinical Guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network
<b>BAD 2010</b>	Marsden, J. R., Newton-Bishop, J. A., Burrows, L., Cook, M., Corrie, P. G., Cox, N. H., ... & Peach, H. (2010). Revised UK guidelines for the management of cutaneous melanoma 2010. <i>British Journal of Dermatology</i> , 163(2), 238-256.

Piśmiennictwo z poprzedniej wersji raportu OT.423.9.2018 – źródła publikacji naukowych	
<b>Carapeba 2019</b>	Carapeba, M. D. O. L., Pineze, M. A., & Nai, G. A. (2019). Is dermoscopy a good tool for the diagnosis of lentigo maligna and lentigo maligna melanoma? A meta-analysis. <i>Clinical, cosmetic and investigational dermatology</i> , 12, 403.
<b>Hao 2019</b>	Hao, T., Meng, X. F., & Li, C. X. (2019). A meta-analysis comparing confocal microscopy and dermoscopy in diagnostic accuracy of lentigo maligna. <i>Skin Research and Technology</i> .
<b>Lan 2019</b>	Lan, J., Wen, J., Cao, S., Yin, T., Jiang, B., Lou, Y., ... & Zhang, Y. (2019). The diagnostic accuracy of dermoscopy and reflectance confocal microscopy for amelanotic/hypomelanotic melanoma: a systematic review and meta-analysis. <i>British Journal of Dermatology</i> .
<b>Ersser 2019</b>	Ersser, S. J., Effah, A., Dyson, J., Kellar, I., Thomas, S., McNichol, E., ... & Muinonen-Martin, A. J. (2019). Effectiveness of interventions to support the early detection of skin cancer through skin self-examination: a systematic review and meta-analysis. <i>British Journal of Dermatology</i> , 180(6), 1339-1347.
<b>Henrikson 2018</b>	Henrikson, N. B., Morrison, C. C., Blasi, P. R., Nguyen, M., Shibuya, K. C., & Patnode, C. D. (2018). Behavioral counseling for skin cancer prevention: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. <i>Jama</i> , 319(11), 1143-1157.
<b>Brunssen 2016</b>	Brunssen, A., Waldmann, A., Eisemann, N., & Katalinic, A. (2016). Impact of skin cancer screening and secondary prevention campaigns on skin cancer incidence and mortality: A systematic review. <i>Journal of the American Academy of Dermatology</i> , 76(1), 129-139.
<b>Harrington 2017</b>	Harrington, E., Clyne, B., Wesseling, N., Sandhu, H., Armstrong, L., Bennett, H., & Fahey, T. (2017). Diagnosing malignant melanoma in ambulatory care: a systematic review of clinical prediction rules. <i>BMJ open</i> , 7(3), e014096.
<b>Guy 2011</b>	Guy, G. P., & Ekwueme, D. U. (2011). Years of potential life lost and indirect costs of melanoma and non-melanoma skin cancer. <i>Pharmacoeconomics</i> , 29(10), 863-874.
Piśmiennictwo z poprzedniej wersji raportu OT.423.9.2018 – problem zdrowotny/epidemiologia	
<b>MP 2014</b>	Medycyna Praktyczna (2014). Nowotwory złośliwe skóry (raki skóry). Pozyskano z: <a href="https://www.mp.pl/pacjent/dermatologia/choroby/nawotwory_skory/74462.nowotwory-zlosliwe-skory-raki-skory">https://www.mp.pl/pacjent/dermatologia/choroby/nawotwory_skory/74462.nowotwory-zlosliwe-skory-raki-skory</a> dostęp z: 06.05.2020
<b>Pabiańczyk 2011</b>	Pabiańczyk R., Cieślik K., Tuleja T. (2011). Metody leczenia raka podstawnomórkowego skóry. <i>Chirurgia Polska</i> 13, 1:48-58
<b>Lesiak 2019</b>	Lesiak A., Czuwara J., Kamińska-Winciorek G. et al. (2019). Rak kolczystokomórkowy skóry i rak z komórek Merkla. Rekomendacje diagnostyczno-terapeutyczne Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego. <i>Przegl. Dermatol.</i> 106, 127-149.
<b>Crowson 2010</b>	Crowson A.N., Magro C.M., Mihm M.C. (2010). Squamous cell carcinoma and its precursors. <i>Biopsy Interpretation of the Skin: Primary Non-Lymphoid Cutaneous Neoplasia</i> : 288-339.
<b>Szczeklik 2017</b>	Krzakowski M., Krzemieniecki K. (2017). <i>Interna Szczeklika 2017</i> . Medycyna Praktyczna, Kraków: 2332-2336
<b>Rutkowski 2019</b>	Rutkowski P., Wysocki P.J., Nasierowska-Guttmejer A. et al. (2019). Cutaneous melanomas. <i>Oncol Clin Pract</i> 15.
<b>PROK 2019</b>	Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej. (2019). Czerniaka Skóry. <i>Onkologia w Praktyce Klinicznej — edukacja 2019</i> , tom 5, nr 1. <i>Oncol Clin Pract</i> 2017,13(6):241-258.
<b>Dummer 2015</b>	Dummer R., Hauschild A., Lindenblatt N. et al. (2015). Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. <i>Ann. Oncol.</i> 26 (supl. 5): v126–132
<b>MZ 2018</b>	Ministerstwo Zdrowia (2018). Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób układu oddechowego (przewlekłych). Pozyskano z: <a href="http://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2019/06/mpz_onkologia_mazowieckie.pdf">http://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2019/06/mpz_onkologia_mazowieckie.pdf</a> dostęp z dn. 27.04.2020
<b>Didkowska 2017</b>	Didkowska J., Wojciechowska U., Czaderny K.. 2019. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2017 roku. Krajowy Rejestr Nowotworów. Pozyskano z: <a href="http://onkologia.org.pl/wp-content/uploads/Nowotwory_2017.pdf">http://onkologia.org.pl/wp-content/uploads/Nowotwory_2017.pdf</a> , dostęp z 29.04.2020r.
<b>KRN 2017</b>	KRN (2017). Bazy on-line. Raporty. Pozyskano z: <a href="http://onkologia.org.pl/raporty/#wykres_slupkowy">http://onkologia.org.pl/raporty/#wykres_slupkowy</a> dostęp z dn. 30.04.2020r.

## 13. Załączniki

<Dla większej przejrzystości dokumentu należy zamieścić: opinie ekspertów, strategie wyszukiwania, schemat graficzny zgodny z zaleceniami QUOROM, tabelę włączonych oraz wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia)>.

- Zal 1 Raport nr OT.423.9.2018 w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, z zakresu profilaktyki nowotworów skóry – maj 2020.
- Zal 2 Opinia eksperta – prof. dr hab. n. med. Piotr Rutkowski – Prezes Polskiego Towarzystwa Onkologicznego.
- Zal 3 Opinia eksperta – prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Jacek Mackiewicz – Kierownik Oddziału Onkologii Klinicznej i Doświadczalnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Poznaniu.
- Zal 4 Strategia wyszukiwania – baza Medline (PubMed), data wyszukiwania: 27.05.2025 r.

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#39	#34 AND #37 Filters: from 2020/4/30 - 2025/5/27	347
#38	#34 AND #37	742
#37	#35 OR #36	481 370
#36	(((((((metaanalysis[Title/Abstract]) OR Meta-Analysis[Title/Abstract]) OR "Meta-Analysis" [Publication Type]))))))	327 566
#35	(((((((systematic[Title]) AND ((Review[Title/Abstract]) OR "Review" [Publication Type]))))))	308 424
#34	#8 AND #33	41 291
#33	#13 OR #20 OR #25 OR #32	8 281 678
#32	#26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31	5 698 859
#31	Test*[Title/Abstract]	4 338 932
#30	Test[MeSH Terms]	509 929
#29	early diagnos*[Title/Abstract]	129 462
#28	early diagnosis[MeSH Terms]	75 778
#27	screen*[Title/Abstract]	1 123 775
#26	screening[MeSH Terms]	183 619
#25	#21 OR #22 OR #23 OR #24	7 485
#24	videodermatoscop*[Title/Abstract]	111
#23	Skin Surface Microscop*[Title/Abstract]	30
#22	dermatoscop*[Title/Abstract]	1 923
#21	dermatoscopy[MeSH Terms]	6 373
#20	#14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19	1 130 569
#19	Training Program*[Title/Abstract]	62 619
#18	Health professional educat*[Title/Abstract]	1 014
#17	literacy program*[Title/Abstract]	607
#16	educational activit*[Title/Abstract]	5 265
#15	Educat*[Title/Abstract]	907 186
#14	Health Education[MeSH Terms]	273 048
#13	#9 OR #10 OR #11 OR #12	2 278 265
#12	prophyla*[Title/Abstract]	210 942

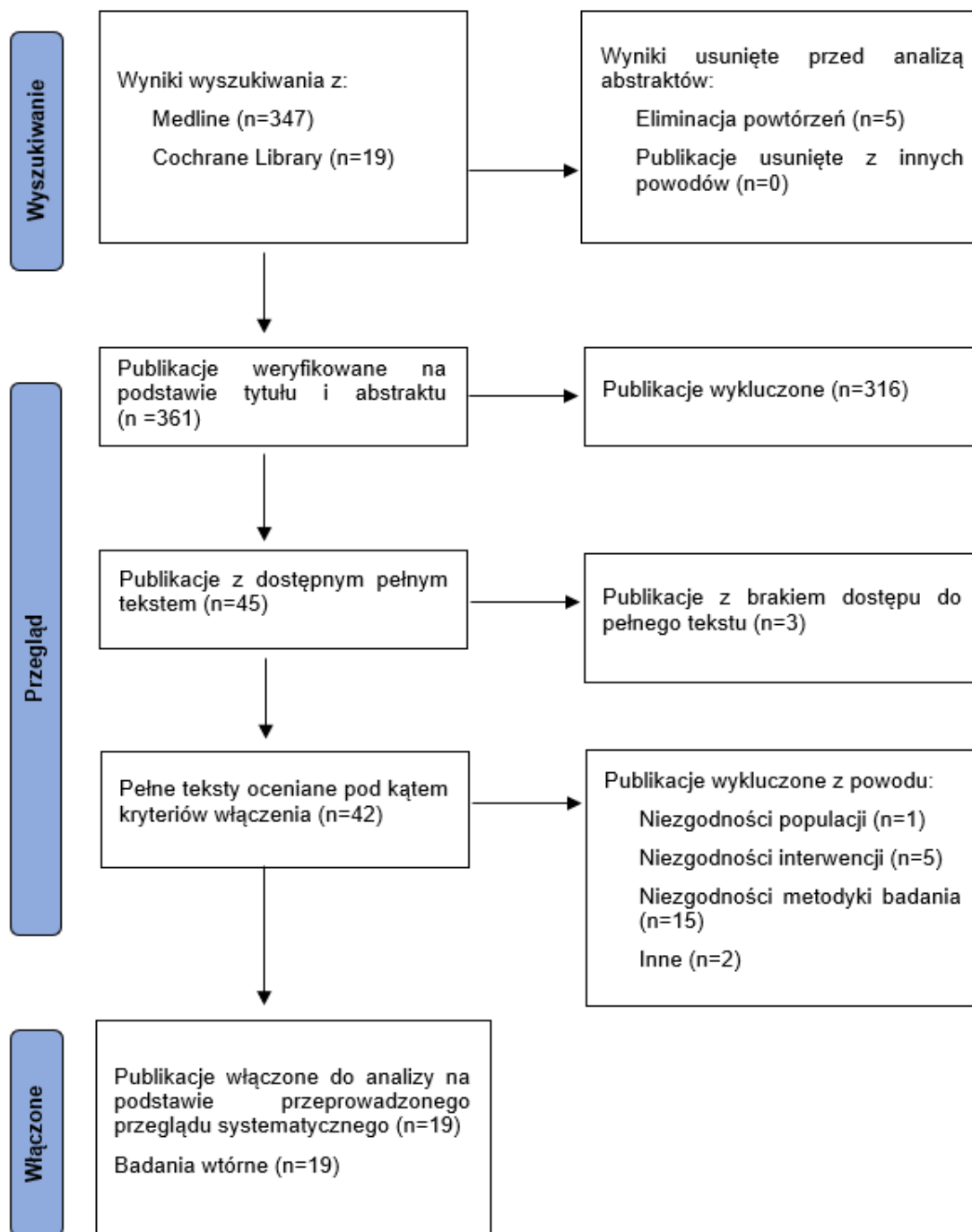
#11	prevent*[Title/Abstract]	1 990 384
#10	primary prevent*[Title/Abstract]	26 759
#9	primary prevention[MeSH Terms]	194 950
#8	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	231 334
#7	squamous-cell skin cancer*[Title/Abstract]	203
#6	basal-cell skin cancer[Title/Abstract]	71
#5	skin melanoma[Title/Abstract]	1 378
#4	melanoma[MeSH Terms]	115 386
#3	skin neoplasm*[Title/Abstract]	4 745
#2	skin cancer[Title/Abstract]	28 516
#1	skin neoplasms[MeSH Terms]	209 271

Zal 5 Strategia wyszukiwania – Cochrane Library, data wyszukiwania 27.05.2025 r.

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#1	MeSH descriptor: [Skin Neoplasms] explode all trees	4 061
#2	(skin cancer):ti,ab,kw	9 750
#3	(skin neoplasm*):ti,ab,kw	6 552
#4	MeSH descriptor: [Melanoma] explode all trees	2 766
#5	(skin melanoma):ti,ab,kw	2 651
#6	(basal-cell skin cancer):ti,ab,kw	581
#7	(squamous-cell skin cancer*):ti,ab,kw	959
#8	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	13 417
#9	MeSH descriptor: [Primary Prevention] explode all trees	6 815
#10	(primary prevent*):ti,ab,kw	89 567
#11	(prevent*):ti,ab,kw	300 706
#12	(prophyla*):ti,ab,kw	45 199
#13	#9 OR #10 OR #11 OR #12	320 159
#14	MeSH descriptor: [Health Education] in all MeSH products	26 247
#15	(Educat*):ti,ab,kw	123 311
#16	(educational activit*):ti,ab,kw	6 623
#17	(literacy program*):ti,ab,kw	2 415
#18	(Health professional educat*):ti,ab,kw	3 776
#19	(Training Program*):ti,ab,kw	48 875
#20	#14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19	165 322
#21	MeSH descriptor: [Dermoscopy] explode all trees	128
#22	(dermatoscop*):ti,ab,kw	198
#23	(Skin Surface Microscop*):ti,ab,kw	136
#24	(videodermatoscop*):ti,ab,kw	6

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#25	#21 OR #22 OR #23 OR #24	443
#26	MeSH descriptor: [Mass Screening] explode all trees	6 033
#27	(screen*):ti,ab,kw	111 401
#28	MeSH descriptor: [Early Diagnosis] explode all trees	3 414
#29	(early diagnos*):ti,ab,kw	38 605
#30	MeSH descriptor: [Test] explode all trees	381
#31	(Test*):ti,ab,kw	528 759
#32	#26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31	613 289
#33	#13 OR #20 OR #25 OR #32	910 850
#34	#8 AND #33	5 737
#35	#8 AND #33 with Cochrane Library publication date from Apr 2020 to May 2025, in Cochrane Reviews	19

Zal 6 Etapy procesu prowadzącego do ostatecznej selekcji



Zal 7 Wykaz publikacji włączonych do analizy na podstawie abstraktów oraz wynik analizy tych publikacji na podstawie pełnego tekstu (kolumna „Status na podstawie pełnego tekstu”) ze strategii wyszukiwania. Publikacje włączone na podstawie pełnego tekstu zostały pogrubione – wtórne doniesienia naukowe.

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
1	Alonso-Belmonte C., Montero-Vilchez T., Arias-Santiago S. et al. (2022). [Translated article] Current State of Skin Cancer Prevention: A Systematic Review. Actas. Dermosifiliogr. 113(8): T781-T791	Wykl.	S

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
2	<b>An S., Kim K., Moon S. et al. (2021). Indoor Tanning and the Risk of Overall and Early-Onset Melanoma and Non-Melanoma Skin Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. Cancers (Basel). 13(23): 5940</b>	Wi.	
3	Angelini M., Seyyedsalehi M. S., Boffetta P. (2025). Occupational benzene exposure and skin cancers: a systematic review and meta-analysis. <i>Occup Med (Lond)</i> . 28:kqae112	Wykl.	Brak pełnego tekstu
4	Asai Y., Armstrong D., McPhie M.L. et al. (2021). Systematic Review of Interventions to Increase Awareness of Ultraviolet Radiation-Induced Harm and Protective Behaviors in Post-Secondary School Adults. <i>J. Cutan. Med. Surg.</i> 25(4):424-436	Wykl.	S
5	<b>Blundo A., Cignoni A., Banfi T. et al. (2021). Comparative Analysis of Diagnostic Techniques for Melanoma Detection: A Systematic Review of Diagnostic Test Accuracy Studies and Meta-Analysis. Front Med. (Lausanne). 8: 637069</b>	Wi.	
6	<b>Calco G.N., Orfaly V.E., Haag C.K. et al. (2023). A Systematic Review of Evidence-Based High School Melanoma Prevention Curricula. J. Cancer. Educ. 38(4): 1111-1118</b>	Wi.	
7	<b>Chang R.C., Yen H., Heskett K.M. et al. (2024). The Role of Health Literacy in Skin Cancer Preventative Behavior and Implications for Intervention: A Systematic Review. J. Prev. 45(6): 957-972</b>	Wi.	
8	<b>Chen J.Y., Fernandez K., Fadadu R.P. et al. (2025). Skin Cancer Diagnosis by Lesion, Physician, and Examination Type: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Dermatol. 161(2): 135-146</b>	Wi.	
9	<b>Collins L.G., Gage R., Sinclair C. et al. (2024). The Cost-Effectiveness of Primary Prevention Interventions for Skin Cancer: An Updated Systematic Review. Appl. Health Econ. Health Policy. 22(5): 685-700</b>	Wi.	
10	Coroiu A., Moran C., Bergeron C. et al. (2020). Operationalization of skin self-examination in randomized controlled trials with individuals at increased risk for melanoma: A systematic review. <i>Patient Educ. Couns.</i> 103(5): 1013-1026	Wykl.	S
11	<b>Fang X., Han D., Yang J. et al. (2022). Citrus Consumption and Risk of Melanoma: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. Front Nutr. 9: 904957</b>	Wi.	
12	<b>Gonna N., Tran T., Bassett R.L. et al. (2022). Sensitivity and Specificity for Skin Cancer Diagnosis in Primary Care Providers: a Systematic Literature Review and Meta-analysis of Educational Interventions and Diagnostic Algorithms. J. Cancer. Educ. 37(5): 1563-1572</b>	Wi.	
13	<b>Henrikson N.B., Ivlev I., Blasi P.R. et al. (2023). Skin Cancer Screening: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 329(15): 1296-1307</b>	Wi.	
14	Hernández-Rodríguez J.C., García-Muñoz C., Ortiz-Álvarez J. et al. (2022). Dropout Rate in Digital Health Interventions for the Prevention of Skin Cancer: Systematic Review, Meta-analysis, and Metaregression. <i>J. Med. Internet. Res.</i> 24(12): e42397	Wykl.	S
15	Hezaveh E., Jafari S., Jalilpiran Y. et al. (2023). Dietary components and the risk of non-melanoma skin cancer: A systematic review of epidemiological studies. <i>Crit. Rev. Food Sci. Nutr.</i> 63(21): 5290-5305	Wykl.	Brak pełnego tekstu
16	Hornung A., Steeb T., Wessely A. et al. (2021). The Value of Total Body Photography for the Early Detection of Melanoma: A Systematic Review. <i>Int. J. Environ. Res. Public Health.</i> 18(4): 1726	Wykl.	S

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
17	Ji-Xu A., Dinnes J., Matin R.N. (2021). Total body photography for the diagnosis of cutaneous melanoma in adults: a systematic review and meta-analysis. <i>Br. J. Dermatol.</i> 185(2): 302-312	Wykl.	I
18	<b>Jiyad Z., Plasmeijer E. I., Keegan S. et al. (2022). Defining the Validity of Skin Self-Examination as a Screening Test for the Detection of Suspicious Pigmented Lesions: A Meta-Analysis of Diagnostic Test Accuracy. <i>Dermatology.</i> 238(4): 640-648</b>	Wi.	
19	Kaiser I., Pfahlberg A.B., Uter W. et al. (2020). Risk Prediction Models for Melanoma: A Systematic Review on the Heterogeneity in Model Development and Validation. <i>Int. J. Environ Res. Public Health.</i> 17(21): 7919	Wykl.	S
20	Kattach L., Singleton H., Ersser S. et al. (2025). Nurse-Led Models of Service Delivery for Skin Cancer Detection: A Systematic Review. <i>J. Adv. Nurs.</i> 1	Wykl.	S
21	Kunc M., Żemierowska N., Skowronek F. et al. (2023). Diagnostic test accuracy meta-analysis of PRAME in distinguishing primary cutaneous melanomas from benign melanocytic lesions. <i>Histopathology.</i> 83(1): 3-14	Wykl.	I
22	<b>Kuo K.M., Talley P.C., Chang C.S. (2023). The accuracy of artificial intelligence used for non-melanoma skin cancer diagnoses: a meta-analysis. <i>BMC Med. Inform. Decis. Mak.</i> 23(1): 138</b>	Wi.	
23	Lan J., Wen J., Cao S. et al. (2020). The diagnostic accuracy of dermoscopy and reflectance confocal microscopy for amelanotic/hypomelanotic melanoma: a systematic review and meta-analysis. <i>Br. J. Dermatol.</i> 183(2): 210-219	Wykl.	Rok publikacji
24	<b>Lashway S.G., Worthen A.D.M., Abuasbeh J.N. (2023). A meta-analysis of sunburn and basal cell carcinoma risk. <i>Cancer Epidemiol.</i> 85: 102379</b>	Wi.	
25	Li H.O., Bailey A.J., Grose E. et al. (2021). Socioeconomic Status and Melanoma in Canada: A Systematic Review. <i>J. Cutan. Med. Surg.</i> 25(1):87-94	Wykl.	I
26	Li S., Chu Y., Wang Y. et al. (2022). Distinguish the Value of the Benign Nevus and Melanomas Using Machine Learning: A Meta-Analysis and Systematic Review. <i>Mediators Inflamm.</i> 1734327	Wykl.	S
27	<b>Li Y., Wang J., Xiao W. et al. (2022). Risk Factors for Actinic Keratoses: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Indian. J. Dermatol.</i> 67(1): 92</b>	Wi.	
28	<b>Liu H., Jiang H., Shan Q. et al. (2024). Reflectance confocal microscopy versus dermoscopy for the diagnosis of cutaneous melanoma: a head-to-head comparative meta-analysis. <i>Melanoma Res.</i> 34(4): 355-365</b>	Wi.	
29	Lopes F. C. P. S., Sleiman M. G., Sebastian K. et al. (2021). UV Exposure and the Risk of Cutaneous Melanoma in Skin of Color: A Systematic Review. <i>JAMA Dermatol.</i> 157(2): 213-219	Wykl.	P
30	Lopes F.C.P.S., Sleiman M.G., Sebastian K. (2021). UV Exposure and the Risk of Cutaneous Melanoma in Skin of Color: A Systematic Review. <i>JAMA Dermatol.</i> 157(2): 213-219	Wykl.	Duplikat
31	Maduka R.C., Tai K., Gonsai R. et al. (2023). Indoor Versus Outdoor: Does Occupational Sunlight Exposure Increase Melanoma Risk? A Systematic Review. <i>J. Surg. Res.</i> 283: 274-281	Wykl.	S
32	Masrouf M., Khanmohammadi S., Fallahtafti P. et al. (2024). Long non-coding RNA as a potential diagnostic and prognostic biomarker in melanoma: A systematic review and meta-analysis. <i>J. Cell. Mol. Med.</i> 28(3): e18109	Wykl.	I
33	Niu Z., Bhurosy T., Heckman C.J. (2022). Digital interventions for promoting sun protection and skin self-examination behaviors: A systematic review. <i>Prev. Med. Rep.</i> 26:101709	Wykl.	S

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
34	O'Sullivan D. E., Brenner D. R., Villeneuve P. J. et al. (2021). The current burden of non-melanoma skin cancer attributable to ultraviolet radiation and related risk behaviours in Canada.	Wykl.	S
35	<b>Pezzini C., Kaleci S., Chester J. et al. (2020). Reflectance confocal microscopy diagnostic accuracy for malignant melanoma in different clinical settings: systematic review and meta-analysis. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 34(10):2268-2279</b>	Wł.	
36	<b>Salinas M.P., Sepúlveda J., Hidalgo L. et al. (2024). A systematic review and meta-analysis of artificial intelligence versus clinicians for skin cancer diagnosis. NPJ. Digit. Med. 7(1): 125</b>	Wł.	
37	Sheeran P., Goldstein A. O., Abraham C. et al. (2020). Reducing exposure to ultraviolet radiation from the sun and indoor tanning: A meta-analysis. Health Psychol. 39(7): 600-616	Wykl.	Brak pełnego tekstu
38	Sim W.M.B., Zeng M.X., Rojas-Garcia A. (2021). The effectiveness of educational programmes in promoting sun protection among children under the age of 18: a systematic review and meta-analysis. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 35(11): 2154-2165	Wykl.	S
39	Slavinsky V., Helmy J., Vroman J. et al. (2024). Solar ultraviolet radiation exposure in workers with outdoor occupations: a systematic review and call to action. Int. J. Dermatol. 63(3): 288-297	Wykl.	S
40	<b>Thapa L., Xia J., Guo W. et al. (2023). Rosacea and Its Association With Malignancy: Systematic Review. JMIR. Dermatol. 6: e47821</b>	Wł.	
41	<b>Thomsen I.M.N., Heerfordt I.M., Karmisholt K.E. et al. (2023). Detection of cutaneous malignant melanoma by tape stripping of pigmented skin lesions - A systematic review. Skin Res. Technol. 29(3): e13286</b>	Wł.	
42	Tran T., Song S., Texeira A.J. et al. (2023). Educational interventions to promote sun-protection behaviors in adolescents in the United States: A systematic review. Pediatr. Dermatol. 40(4):637-641	Wykl.	S
43	Ward J.M., Hardin-Fanning F. et al. (2023). Systematic review and analysis of self-efficacy in sun protection measurement instruments. Eur. J. Cancer Prev. 33(5): 390-399	Wykl.	S
44	Williams N.M., Rojas K.D., Reynolds J.M. et al. (2021). Assessment of Diagnostic Accuracy of Dermoscopic Structures and Patterns Used in Melanoma Detection: A Systematic Review and Meta-analysis.	Wykl.	I
45	<b>Ye Z., Zhang D., Zhao Y. et al. (2024) Deep learning algorithms for melanoma detection using dermoscopic images: A systematic review and meta-analysis. Artif. Intell. Med. 155: 102934</b>	Wł.	

P – populacja; I – interwencja; S – metodyka