

RAPORT KONTROLI KRÓTKOWZROCZNOŚCI • WYDANIE HISTORYCZNE 1.0

Stan danych: 4 sierpnia 2026. Zamrożona treść z zachowanego snapshotu; aktualne wydanie 1.1 jest dostępne na stronie raportu. Eksport archiwalny: 5 września 2026.

Raport oficjalny • wersja 1.0 • stan danych 4 sierpnia 2026

Kontrola krótkowzroczności u dzieci w Polsce: skuteczność, bezpieczeństwo i dostępność metod

Główny wniosek ekspercki raportu wskazuje RLRL + specjalistyczne soczewki okularowe do kontroli krótkowzroczności jako obecnie najskuteczniejszy model intensywnej terapii skojarzonej. Audyt rozdziela przy tym wyniki badań bezpośrednich, dowód synergii, bezpieczeństwo, regulację i stanowisko eksperckie.

Status publikacyjny

Wersja 1.0

Źródła bazowe

23

Rekordy dowodów

11

Tezy zweryfikowane

12

Stan danych

4 sierpnia 2026

Raport został oficjalnie opublikowany w wersji 1.0 według stanu wiedzy i danych zweryfikowanych na dzień 4 sierpnia 2026 roku.

Granica dokumentu: raport nie jest formalną wytyczną ani poradą dla konkretnego dziecka. Wskazana hierarchia terapii jest syntezą aktualnej bazy dowodowej i stanowiska eksperckiego. Dobór postępowania wymaga pełnego badania i decyzji osoby uprawnionej.

01 • Wnioski

Co wynika z danych — bez skrótów marketingowych

01

RLRL + specjalistyczne soczewki okularowe do kontroli krótkowzroczności

Na podstawie aktualnej bazy dowodowej połączenie RLRL ze specjalistycznymi soczewkami okularowymi do kontroli krótkowzroczności, wykorzystującymi terapeutyczny defokus, stanowi obecnie najskuteczniejszy model intensywnej terapii skojarzonej kontroli progresji krótkowzroczności.

Uzasadnienie tego modelu wynika z połączenia dwóch niezależnych warstw działania. RLRL wykazuje bardzo silny efekt w ograniczaniu wydłużania osiowego oka, natomiast specjalistyczne soczewki okularowe do kontroli krótkowzroczności zapewniają ciągły bodziec optyczny podczas codziennego funkcjonowania dziecka. Aktualne badania wskazują, że połączenie RLRL z aktywną optyką okularową może działać silniej niż stosowanie tych metod osobno.

Charakter wniosku: synteza aktualnej bazy dowodowej i stanowisko eksperckie. Nie jest to wynik jednego badania porównującego tę kombinację bezpośrednio ze wszystkimi możliwymi terapiami.

02

Nie istnieje uczciwy wspólny procent skuteczności

Wynik zależy od komparatora, czasu obserwacji, wieku, konstrukcji produktu i tempa wzrostu w grupie kontrolnej. Dlatego podstawą raportu jest bezwzględna różnica zmiany długości osiowej oka.

03

AL i SER odpowiadają na różne pytania

Refrakcja opisuje korekcję optyczną. Długość osiowa pokazuje zmianę anatomiczną. W kontroli progresji obie miary są ważne, ale nie są zamienne.

04

Metody dojrzałe są produktowo i proceduralnie konkretne

Specjalistyczne soczewki okularowe, miękkie soczewki wieloogniskowe i ortokorekcja mają wieloletnie dane RCT. W badaniach wykorzystywano różne konstrukcje optyki okularowej, w tym technologie oparte na wielosegmentowym lub asferycznym defokusie. Wyniku jednej konstrukcji nie wolno przypisywać całej kategorii.

05

Atropina: stężenie zmienia efekt

W badaniu LAMP 0,01% miało wyraźnie mniejszy efekt osiowy niż 0,05%. W analizie AOTMiT dla populacji zachodnich średni efekt 0,01% był niewielki, a heterogeniczność badań istotna.

RLRL wykazuje najwyższą klasę efektu osiowego wśród współcześnie badanych aktywnych interwencji

Randomizowane badania i kolejne obserwacje wykazują bardzo duży efekt RLRL w ograniczaniu wydłużania osiowego, a u części dzieci również czasowe skrócenie zmierzonej długości osiowej. Jednocześnie terapia wymaga ścisłego protokołu bezpieczeństwa, właściwego urządzenia, monitorowania strukturalnego oraz uwzględnienia ograniczonej długości obserwacji długoterminowej.

Polska luka ma charakter infrastrukturalny

Nie znaleziono publicznego, jednolitego rejestru placówek, protokołów monitorowania AL, cen i czasu oczekiwania. Brak rekordu nie oznacza braku usługi.

Stanowisko eksperckie

prof. dr hab. n. med. Michał Szymon Nowak

Weryfikacja merytoryczna i medyczna raportu

Na podstawie aktualnej bazy dowodowej, skuteczności poszczególnych komponentów oraz danych dotyczących terapii skojarzonych, za obecnie najskuteczniejszy model intensywnej kontroli progresji krótkowzroczności uznaję połączenie RLRL ze specjalistycznymi soczewkami okularowymi do kontroli krótkowzroczności. Celem takiego postępowania jest jednocześnie zapewnienie całodziennego bodźca optycznego ograniczającego wzrost oka oraz dodatkowego działania RLRL ukierunkowanego na biologiczne mechanizmy progresji.

02 · Metodologia

Jak raport oddziela dowód od deklaracji

Każda teza musi przejść przez rejestr źródła, rekord dowodu, ocenę przenoszalności do Polski oraz osobną kontrolę bezpieczeństwa.

1

Źródło pierwotne lub urzędowe

2

Ekstrakcja AL, SER, czasu i populacji

3

Ryzyko błędu i konflikt interesów

4

Przenoszalność do polskiej opieki

5

Status: dojrzałe, umiarkowane albo rozwijające się

ESTABLISHED

Wiele RCT, powtarzalne wyniki AL, rozpoznany profil monitorowania.

MODERATE

Solidne dane, ale istotne ograniczenia populacji, czasu albo produktu.

EMERGING

Nieliczne RCT, ograniczona geografia, mała próba lub krótka obserwacja.

HOLD

Niepublikowane jako wniosek: brak źródła, konflikt danych albo zbyt duża luka.

03 · Metody

Co jest dojrzałe, a co nadal wymaga ostrożności

Terapie skojarzone

ESTABLISHED · 2026

RLRL + specjalistyczne soczewki okularowe do kontroli krótkowzroczności

To obecnie preferowany model intensywnej terapii skojarzonej w raporcie. RLRL zapewnia silne oddziaływanie na biologiczne mechanizmy wzrostu osiowego oka, natomiast specjalistyczne soczewki okularowe do kontroli krótkowzroczności działają przez cały okres ich noszenia, dostarczając odpowiednio zaprojektowany bodziec optyczny.

Dane z badań porównawczych wskazują na bardzo wysoką skuteczność RLRL jako samodzielnej interwencji, natomiast badania terapii skojarzonych pokazują dodatkową korzyść wynikającą z połączenia RLRL z aktywną optyką okularową.

Z tego względu w aktualnym modelu raportu właśnie ta kombinacja jest wskazywana jako strategia o najwyższej intensywności kontroli progresji. Jest to synteza aktualnych danych klinicznych oraz stanowisko eksperckie raportu, a nie rekomendacja konkretnego producenta lub produktu.

Porównanie RLRL z innymi aktywnymi metodami

W rocznej obserwacji RLRL wykazało najmniejszy średni przyrost długości osiowej spośród porównywanych aktywnych interwencji: 0,06 mm, wobec 0,23 mm dla specjalistycznych soczewek okularowych do kontroli krótkowzroczności i 0,18 mm dla ortokorekcji. U 31% dzieci leczonych RLRL zaobserwowano skrócenie osiowe.

Grupa specjalistycznych soczewek okularowych obejmowała różne konstrukcje, dlatego wynik nie jest przypisywany jednej technologii ani jednej marce.

Porównanie RLRL z innymi aktywnymi metodami — Scientific Reports 2026 ↗

Synergia RLRL + aktywna optyka okularowa

Badanie terapii skojarzonej wykazało, że połączenie RLRL z aktywną optyką okularową wykorzystującą terapeutyczny defokus może zapewniać większą kontrolę wydłużania osiowego niż każda z tych metod stosowana osobno. Jest to dowód zasady synergii, a nie rekomendacja technologii lub marki użytej w badaniu.

Synergia RLRL + aktywna optyka okularowa — Scientific Reports 2025 ↗

Terapie skojarzone

UDOKUMENTOWANE

Inne udokumentowane strategie skojarzone

RLRL + ortokorekcja

Badanie RLRL + ortokorekcja dotyczyło dzieci będących wcześniejszymi słabymi responderami ortokorekcji, u których elongacja wynosiła co najmniej 0,50 mm rocznie mimo leczenia. Połączenie pozostaje udokumentowaną strategią dla wybranej grupy, ale nie jest główną rekomendacją raportu.

RLRL + ortokorekcja · RCT 2024 ↗

Profilaktyka

ESTABLISHED

Czas na zewnątrz

Pięć badań randomizowanych w przeglądzie Cochrane obejmowało 10 733 dzieci. Dowód jest mocniejszy dla zmniejszenia liczby nowych przypadków niż dla zahamowania już istniejącej progresji.

Cochrane 2024 ↗

Optyka okularowa

ESTABLISHED

Specjalistyczne soczewki okularowe — dane dla technologii HAL

Soczewki z wysoce asferycznymi mikrosoczewkami HAL należą do najlepiej udokumentowanych aktywnych metod okularowych kontroli krótkowzroczności. W dwuletnim randomizowanym badaniu klinicznym HAL ograniczył progresję SER względem zwykłych soczewek jednoogniskowych o 0,80 D oraz zmniejszył wydłużenie osiowe o 0,35 mm.

U dzieci noszących HAL co najmniej 12 godzin dziennie efekt osiowy był jeszcze większy — różnica względem zwykłych soczewek wyniosła 0,41 mm w ciągu dwóch lat.

Wyniki te opisują konkretną konstrukcję specjalistycznych soczewek okularowych wykorzystaną w badaniu. Nie stanowią rekomendacji marki, producenta ani wyłącznego komponentu terapii skojarzonej.

Bao et al. · JAMA Ophthalmology 2022 ↗

Optyka okularowa

ESTABLISHED

Specjalistyczne soczewki okularowe — dane dla technologii DIMS

DIMS pozostaje dojrzałą metodą kontroli krótkowzroczności z własną bazą dowodową. Badanie wykorzystujące DIMS + RLRL stanowi bezpośredni dowód zasady synergii aktywnej optyki okularowej z RLRL, ale nie jest rekomendacją tej konkretnej konstrukcji ani marki jako jedynego komponentu terapii skojarzonej.

RCT DIMS ↗

Soczewki miękkie

ESTABLISHED

Miękkie soczewki wieloogniskowe

BLINK i badanie MiSight dostarczają wieloletnich danych AL oraz SER. Efekt pozostaje zależny od konkretnej konstrukcji i parametrów soczewki.

BLINK ↗

Soczewki nocne

ESTABLISHED

Ortokorekcja

RCT ROMIO wykazało mniejszą elongację osiową względem zwykłych okularów. Bezpieczeństwo zależy od kwalifikacji, dopasowania, kontroli rogówki i higieny.

ROMIO ↗

Farmakoterapia

MODERATE

Atropina

Efekt jest zależny od stężenia. Dla 0,01% nie wolno używać danych z 0,05%. W Polsce Miofree jest produktem zarejestrowanym, lecz Prezes AOTMiT nie rekomenduje jego refundacji w rekomendacji 91/2026.

Dokumentacja AOTMiT ↗

Terapia świetlna

EMERGING

RLRL wykazuje najwyższą klasę efektu osiowego wśród współcześnie badanych aktywnych interwencji

Randomizowane badania i kolejne obserwacje wykazują bardzo duży efekt RLRL w ograniczaniu wydłużania osiowego, a u części dzieci również czasowe skrócenie zmierzonej długości osiowej. Jednocześnie terapia wymaga ścisłego protokołu bezpieczeństwa, właściwego urządzenia, monitorowania strukturalnego oraz uwzględnienia ograniczonej długości obserwacji długoterminowej.

Siła obserwowanego efektu i dojrzałość długoterminowych danych bezpieczeństwa są w raporcie oceniane oddzielnie.

Przegląd bezpieczeństwa ↗

04 · Mapa dowodów

Porównuj rekordy, nie slogany

Każdy rekord pokazuje czas, populację, zmianę AL w obu grupach i bezwzględną różnicę. Dane z różnych okresów nie tworzą rankingu.

RLRL + specjalistyczne soczewki okularowe

DOJRZAŁE · 2026

Najsilniejszy obecnie model intensywnej terapii skojarzonej

RLRL + specjalistyczne soczewki okularowe do kontroli krótkowzroczności

RLRL wykazuje bardzo silny efekt w ograniczaniu AL, specjalistyczne soczewki okularowe zapewniają całodzienną aktywną kontrolę optyczną, a badania wykazały korzyść wynikającą z połączenia RLRL z aktywną optyką okularową. Mechanizmy obu interwencji są komplementarne.

Nie jest to wynik jednego badania head-to-head ze wszystkimi pozostałymi metodami.

RLRL

12 mies.

AL: 0,06 mm vs 0,46 mm

Różnica: **-0,40 mm**

206 dzieci w analizie · Chiny · brak grupy pozorowanej (sham).

RLRL + specjalistyczne soczewki okularowe

około 12 mies.

DIMS + RLRL: AL -0,13 mm/rok

RLRL: -0,04 mm/rok · DIMS: +0,16 mm/rok

190 dzieci · retrospektywna analiza synergii terapii skojarzonej · wynik stanowi dowód koncepcji RLRL + aktywna optyka.

RLRL + ortokorekcja

12 mies.

AL: -0,02 mm vs 0,27 mm

Różnica: -0,29 mm

47 dzieci · wyłącznie wcześniejsi słabi responderzy ortokorekcji.

HAL

24 mies.

AL: 0,34 mm vs 0,69 mm

Różnica: -0,35 mm

157 dzieci ukończyło pełną obserwację · Chiny · randomizowane badanie kliniczne · HAL vs zwykłe soczewki jednoogniskowe.

Przy noszeniu HAL ≥12 godzin dziennie: AL 0,28 mm vs 0,69 mm; różnica -0,41 mm.

DIMS

24 mies.

AL: 0,21 mm vs 0,55 mm

Różnica: -0,34 mm

183 randomizowanych; 160 ukończyło · Hongkong · okulary jednoogniskowe jako komparator.

MiSight 1 day

36 mies.

AL: 0,30 mm vs 0,62 mm

Różnica: -0,32 mm

144 randomizowanych; 109 ukończyło · wieloośrodkowe · produkt sponsorowany.

BLINK · high add

36 mies.

AL: 0,42 mm vs 0,66 mm

Różnica: **-0,23 mm**

294 dzieci · USA · miękka soczewka wieloogniskowa vs jednoogniskowa.

Ortokorekcja · ROMIO

24 mies.

AL: 0,36 mm vs 0,63 mm

Różnica: **-0,27 mm**

102 randomizowanych; 78 ukończyło · dzieci 6–10 lat · Hongkong.

Atropina 0,05%

12 mies.

AL: 0,20 mm vs 0,41 mm

Różnica: **-0,21 mm**

LAMP · efekt i działania uboczne zależne od stężenia.

Atropina 0,01%

12 mies.

AL: 0,36 mm vs 0,41 mm

Różnica: **-0,05 mm**

LAMP · nie utożsamiać z wynikiem stężenia 0,05%.

Brak rekordów dla wybranego filtra.

05 · Bezpieczeństwo

Brak zdarzenia w krótkim badaniu nie jest dowodem braku ryzyka

Co wiadomo

Ortokorekcja wymaga kontroli rogówki, dopasowania i rygoru higienicznego.

Atropina wpływa na żrenicę i akomodację w sposób zależny od stężenia.

Przegląd RLRL objął 2380 uczestników, ale mediana obserwacji wynosiła 9 miesięcy.

Dla RLRL opisano sygnały zmian widzenia i OCT oraz urządzeniozależne różnice ekspozycji.

HOLD

Czego nadal nie wiadomo

Częstości rzadkich zdarzeń RLRL, bezpieczeństwa powyżej trzech lat, porównywalności urządzeń oraz pełnej przenoszalności na dzieci europejskie.

Otwórz rejestr luk

06 · Polska

Dostępność nie jest tym samym co obecność produktu na stronie producenta

Potwierdzone produkty na polskich stronach

5

Stellest Gen 2, ZEISS MyoCare, MiYOSMART, ACUVUE Aabiliti 1-Day i MiSight 1 day.

Publicznie wskazane placówki prowadzące RLRL

3

VISUMQ, OKO-MED i OrtoKlaris. Oferta placówki nie jest niezależnym dowodem skuteczności.

Miofree — migawka 04.08.2026

0

Aptek ze stanem w sieci GdziePoLek; źródło dynamiczne i niepełne.

Rekomendacja 91/2026

Prezes AOTMiT nie rekomenduje refundacji Miofree

To rozstrzygnięcie finansowania konkretnego produktu. Nie oznacza zakazu stosowania i nie zastępuje indywidualnej decyzji klinicznej. AOTMiT wskazuje m.in. niewielki średni efekt w podgrupie zachodniej, heterogeniczność i brak bezpośredniego porównania gotowego produktu z atropiną recepturową 0,01%.

Otwórz rekomendację PDF ↗

[Przejdź do barometru dostępności →](#)

07 · Luki systemowe

Najważniejsza liczba to ta, której Polska jeszcze nie mierzy

Brak krajowego rejestru AL

Brak jawnego standardu monitorowania

Brak reprezentatywnej mapy dostępności

Brak porównywalnych kosztów rocznych

Barometr nie będzie wypełniał tych luk zgadywaniem. Każdy rekord musi mieć źródło, datę weryfikacji i jawny status. Prospektywne dane dzieci nie są zbierane bez odrębnego protokołu, oceny prawnej i — gdy ma zastosowanie — zgody komisji bioetycznej.

08 · Dane i kontrola wersji

Sprawdź rejestry, z których powstała ta wersja

CSV

Rejestr źródeł

23 rekordy bazowe

CSV

Matryca dowodów

AL, SER, populacja, ograniczenia

CSV

Matryca dostępności

Źródło i data weryfikacji

CSV

Konflikty interesów

Jawna warstwa interpretacji

Opracowanie danych: Redakcja Krótkowzroczność.pl.

Wydanie: oficjalna wersja 1.0 opublikowana 4 sierpnia 2026 roku.

Aktualizacje: dokument może być rozwijany w kolejnych oficjalnych wydaniach.

Zobacz zasady archiwizacji →

09 · Źródła kluczowe

Publikacje i dokumenty wykorzystane w syntezie

IMI—Interventions for Controlling Myopia Onset and Progression 2025

Clinical efficacy and cost-effectiveness of four myopia control interventions in children: a single-center retrospective study · Scientific Reports 2026

Bao et al. HAL vs single-vision lenses, 2-year randomized clinical trial · JAMA Ophthalmology 2022 · PMID 35357402

Synergistic effect of defocus incorporated multiple segment glasses and repeated low level red light therapy against myopia progression · Scientific Reports 2025 · DOI 10.1038/s41598-024-81363-5 · PMID 39893182

ClinicalTrials.gov NCT05881655 · RLRL z H.A.L.T./HAL

Lam et al. DIMS, 2-year RCT

BLINK randomized clinical trial
MiSight 1 day, 3-year RCT
ROMIO orthokeratology study
LAMP: atropine dose-response
RLRL 12-month randomized trial
RLRL safety review
Device-specific red-light safety measurements
Cochrane: outdoor interventions
AOTMiT: zlecenie 64/2026 i rekomendacja 91/2026