

eye-light®

Kompleksowe wsparcie zdrowia oczu
– od przedniego do tylnego odcinka oka.





© Espansione Group

Ulica Degli Orefici 152, budynek 27
Centergross, Fano (Bologna)
40050, Włochy

NUMER VAT: IT 00707821203
KOD PODATKOWY: 00874760408

www.espansionegroup.it

①

Espansione
Group



DLACZEGO TU JESTEŚMY?

Pomagamy ludziom
dzięki nauce.
To misja, z której
jesteśmy dumni.

Naszą ambicją jest wyznaczanie nowych
standardów w okulistyce i dermatologii.
Naszym celem jest dostarczanie naszym
klientom i ich pacjentom najlepszych,
certyfikowanych technologii medycznych.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



GDZIE JESTEŚMY

56⁺

artykułów naukowych

Tworzymy innowacje oparte na nauce, aby wspierać zdrowie i poprawiać jakość życia. To fundament naszej działalności.

To właśnie kierowało nami przez ponad cztery dekady i skłoniło nas do stania się jedyną firmą, która opracowała, opatentowała i certyfikowała technologię modulacji światła™ LLLT, unikalną technologię fotobiomodulacji (PBM).

50⁺

krajów

Naszą specjalnością jest opieka nad przednim odcinkiem oka. Łącząc naukę z innowacją, tworzymy rozwiązania odpowiadające na współczesne wyzwania okulistyki.

DOKĄD ZMIERZAMY

Naszą ambicją jest stanie
się wiodącym innowatorem
w diagnostyce i leczeniu
schorzeń oczu.

Dzięki dekadom doświadczenia w technologii fotobiomodulacji (PBM) koncentrujemy się na rewolucjonizowaniu leczenia schorzeń przedniego i tylnego segmentu oka.

Dostarczając nowoczesne rozwiązania oparte na technologii światła, staramy się zdefiniować nowe standardy innowacji w tej dziedzinie.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

eye-light®



eye-light®

Witamy w świecie eye-light®, gdzie innowacje spotykają możliwości

Razem z nami poznaj nowoczesne rozwiązania
stworzone z myślą o zdrowiu oczu.



Rozwijaj
swoją praktykę

Włącz technologię Light Modulation™ LLLT (BPM) do swojej oferty terapeutycznej, wzbogacając możliwości swojej praktyki o nowoczesne rozwiązanie, które wyznacza nowe standardy w opiece okulistycznej.



Podnieś jakość opieki
nad pacjentami

Oferuj pacjentom nieinwazyjne, zaawansowane naukowo rozwiązanie wspomagające leczenie różnych schorzeń oczu – od przedniego do tylnego odcinka gałki ocznej.



Zwiększ
przychody

Wykorzystaj system eye-light®, aby wprowadzić wysokowartościowe i poszukiwane procedury terapeutyczne, które przyciągają nowych pacjentów, zwiększają ich lojalność oraz maksymalizują rentowność praktyki.



Bądź liderem
innowacji
w okulistyce

Wprowadź przełomową technologię, która pozycjonuje Twoją praktykę w czołówce nowoczesnej okulistyki i pozwala utrzymać pozycję lidera w dostarczaniu najnowocześniejszych rozwiązań terapeutycznych.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



eye-light®

Wszechstronne urządzenie typu All-in-One



Eye-light®, wykorzystujący opatentowane technologie LM™ LLLT (BPM) oraz OPE™ IPL, oferuje optymalne, nieinwazyjne terapie schorzeń zarówno przedniego, jak i tylnego odcinka oka.

Dzięki połączeniu mocy technologii LM™ LLLT (BPM) i OPE™ IPL rozwiązanie to skutecznie wspiera leczenie schorzeń przedniego odcinka oka, w tym DED (zespołu suchego oka), zapalenia brzegów powiek (Blepharitis), gradówki (Chalazion), zespołu Sjögrena oraz wielu innych dolegliwości.

Co więcej, technologia LM™ LLLT (BPM) wyznacza nowe standardy w opiece nad tylnym odcinkiem oka, podnosząc poprzeczkę w leczeniu suchej postaci zwyrodnienia plamki żółtej związanego z wiekiem (AMD).



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



eye-light® > o OPE™ IPL

OPE™ IPL to opatentowana przez nas technologia intensywnego światła pulsacyjnego (Intense Pulsed Light), skalibrowana pod kątem optymalnego bezpieczeństwa i skuteczności dzięki sterowanym programowo impulsom termicznym.



OPE™ IPL

Dostępna wyłącznie do zastosowań w leczeniu schorzeń przedniego odcinka oka

> Zamyka nieprawidłowe naczynia krwionośne i zapobiega miejscowemu uwalnianiu czynników zapalnych.

> Uptynnia wydzielinę gruczołów Meiboma (meibum) i pomaga usuwać zalegającą, zmienioną patologicznie wydzielinę u pacjentów z dysfunkcją gruczołów Meiboma (MGD)

Źródła:

Liu R. i wsp., Analysis of Cytokine Levels in Tears and Clinical Correlations After Intense Pulsed Light Treating Meibomian Gland Dysfunction, American Journal of Ophthalmology, 2017.
Vora G.K. i wsp., Intense Pulsed Light Therapy for Treatment of Evaporative Dry Eye Disease, Current Opinion in Ophthalmology, 2015.
Craig J.P. i wsp., Prospective Trial of Intense Pulsed Light for the Treatment of Meibomian Gland Dysfunction, Investigative Ophthalmology & Visual Science, 2015.
Gupta P.K. i wsp., Outcomes of Intense Pulsed Light Therapy for Treatment of Evaporative Dry Eye Disease, Canadian Journal of Ophthalmology, 2016.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

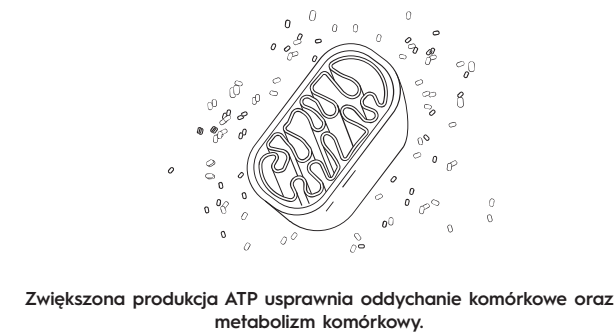
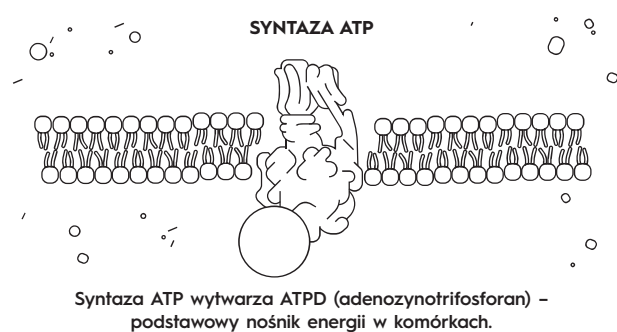
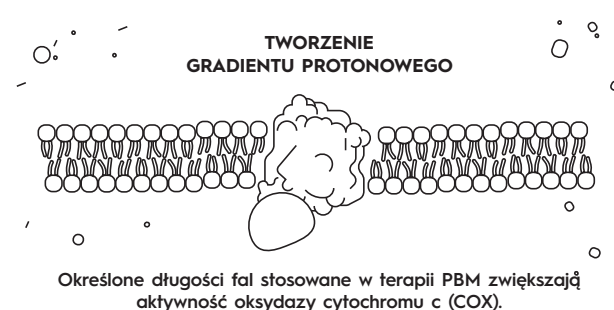
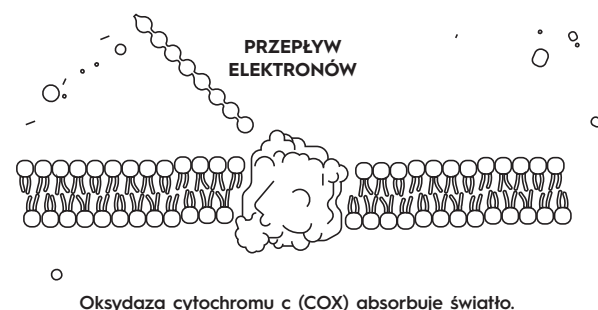
Sercem naszego ekosystemu jest LM™ LLLT, innowacyjna, opatentowana przez nas technologia fotobiomodulacji (PBM).

Terapia fotobiostymulacyjna to wyjątkowa forma terapii światłem bliskiej podczerwieni (NILT), całkowicie bezbolesna dla pacjenta, a jednocześnie niezwykle skuteczna w leczeniu szerokiego spektrum schorzeń oczu – zarówno przedniego, jak i tylnego odcinka oka.

Wykorzystując wysokowydajne diody LED, technologia LM™ LLLT (PBM) stymuluje produkcję ATP w komórkach, wspierając procesy gojenia i regeneracji na poziomie biologicznym.

Źródła:
Valter K. i wsp., Photobiomodulation Use in Ophthalmology – An Overview of Translational Research from Bench to Bedside, Frontiers in Ophthalmology, tom 4, art. 1388602, 2024.
de Freitas L.F. i wsp., Proposed Mechanisms of Photobiomodulation or Low-Level Light Therapy, IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, 2016.

Mechanizm działania



Technologia LM™ LLLT została zaprojektowana z myślą o maksymalnej prostocie obsługi przez personel medyczny oraz wysokim komfortie pacjenta podczas terapii.

Korzyści te uzupełnia wyjątkowo wysoka skuteczność technologii LM™ LLLT w leczeniu szerokiego spektrum schorzeń okulistycznych.



eye-light®

Maksymalna
wygoda, wyjątkowa
wartość.

LM™ LLLT (PBM) – zastosowania w leczeniu
schorzeń przedniego odcinka oka



W terapii schorzeń przedniego odcinka oka technologia LM™ LLLT (PBM) wykracza poza leczenie dysfunkcji gruczołów Meiboma (MGD), skutecznie wspierając terapię gradówki (Chalazion), zapalenia brzegów powiek (Blepharitis), nużycy (Demodex), zespołu suchego oka (DED) związanego z zespołem Sjögrena, a także jatrogennego DED występującego po operacjach zaćmy i zabiegach refrakcyjnych oraz wielu innych schorzeń.

LM™ LLLT (PBM) – zastosowania w leczeniu
schorzeń tylnego odcinka oka



Technologia LM™ LLLT (PBM) stanowi obiecującą metodę leczenia suchej postaci AMD, szczególnie w stadium AREDS 2 i AREDS 3. Odpowiada na istniejące luki terapeutyczne dzięki innowacyjnemu podejściu, które spowalnia postęp choroby, pomaga zachować funkcje wzrokowe oraz poprawia jakość życia pacjentów.

Technologia
jak żadna inna

- > Szybka
- > Łatwa
- > Bezbolesna
- > Plug & Play
- i bezpieczna
w użyciu



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



②

LM™ LLLT (PBM) w urządzeniu
eye-light® – zastosowanie
w leczeniu schorzeń
przedniego odcinka oka



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

W odcinku przednim oka technologia LM™ LLLT (PBM) może być wykorzystywana z zastosowaniem trzech różnych częstotliwości światła – każda z nich oferuje unikalne korzyści i zastosowania kliniczne.



LM™ LLLT – światło czerwone

- > Poprawa metabolizmu komórkowego
- > Redukcja stanu zapalnego
- > Aktywacja czynników transkrypcyjnych



LM™ LLLT – światło niebieskie

- > Wzmocnienie procesu fotouczulania
- > Działanie przeciwbakteryjne
- > Wytworzenie tlenu singletowego



LM™ LLLT – światło żółte

- > Zwiększona produkcja ATP
- > Ułatwienie uwalniania tlenu azotu (NO)
- > Redukcja stanu zapalnego i obrzęku

Źródła:

HAMBLIN M.R. Mechanisms and Mitochondrial Redox Signaling in Photobiomodulation. Photochemistry and Photobiology, 2018.
GARZA, Z.C.F. i wsp. Visible Blue Light Therapy: Molecular Mechanisms and Therapeutic Opportunities. Current Medicinal Chemistry, 2019.
DUNGEL, P. i wsp. Illumination with Blue Light Reactivates Respiratory Activity of Mitochondria Inhibited by Nitric Oxide, but not by Glycerol Trinitrate. Archives of Biochemistry and Biophysics, 2008.
DAI, X. i wsp. 590 nm LED Irradiation Improved Erythema Through Inhibiting Angiogenesis of Human Microvascular Endothelial Cells and Ameliorated Pigmentation in Melasma. Cells, 2022.
KASHIWAGI, S. i wsp. Photobiomodulation and Nitric Oxide Signaling. Nitric Oxide, 2023.



➤ **POPROŚ**
O PROTOKOŁY
DLA ODCINKA
PRZEDNIEGO OKA
[Zamów protokoły](#)

Skontaktuj się z Działem Medycznym (Medical Affairs), aby uzyskać protokoły terapii dla przedniego odcinka oka.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

Schorzenia odcinka przedniego oka



ZATWIERDZONE ZGODNIE Z CE (MDR)

- > Zespół suchego oka (DED) / dysfunkcja gruczołów Meiboma (MGD)
- > Zapalenie brzegów powiek & nużyca (Demodex)
- > Zespół Sjögrena
- > Gradówka & jęczmień
- > Trądzik różowaty & teleangiektazje
- > Blefaroplastyka
- > Jatrogeny zespół suchego oka (DED) po operacji zaćmy i zabiegach chirurgii refrakcyjnej



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



③

LM™ LLLT (BPM)
w eye-light®:
Zastosowania w odcinku
tylnym oka



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

“Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (AMD) to postępująca choroba siatkówki, która nieodwracalnie pogarsza widzenie poprzez uszkodzenie plamki żółtej, obejmując przede wszystkim fotoreceptory oraz nabłonek barwnikowy siatkówki (RPE).

ŹRÓDŁO: GRAND VIEW RESEARCH I FLECKENSTEIN M, SCHMITZ-VALCKENBERG S, CHAKRAVARTHY U. AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION: A REVIEW. JAMA. 2024;331(2):147-157.



PRAWDŁOWE WIDZENIE



ZWYRODNIE NIE PLAMKI ŻÓŁTEJ

“Szacuje się, że do 2040 roku ponad 280 milionów osób na całym świecie będzie dotkniętych AMD.

ŹRÓDŁO: GRAND VIEW RESEARCH I FLECKENSTEIN M, SCHMITZ-VALCKENBERG S, CHAKRAVARTHY U. AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION: A REVIEW. JAMA. 2024;331(2):147-157.

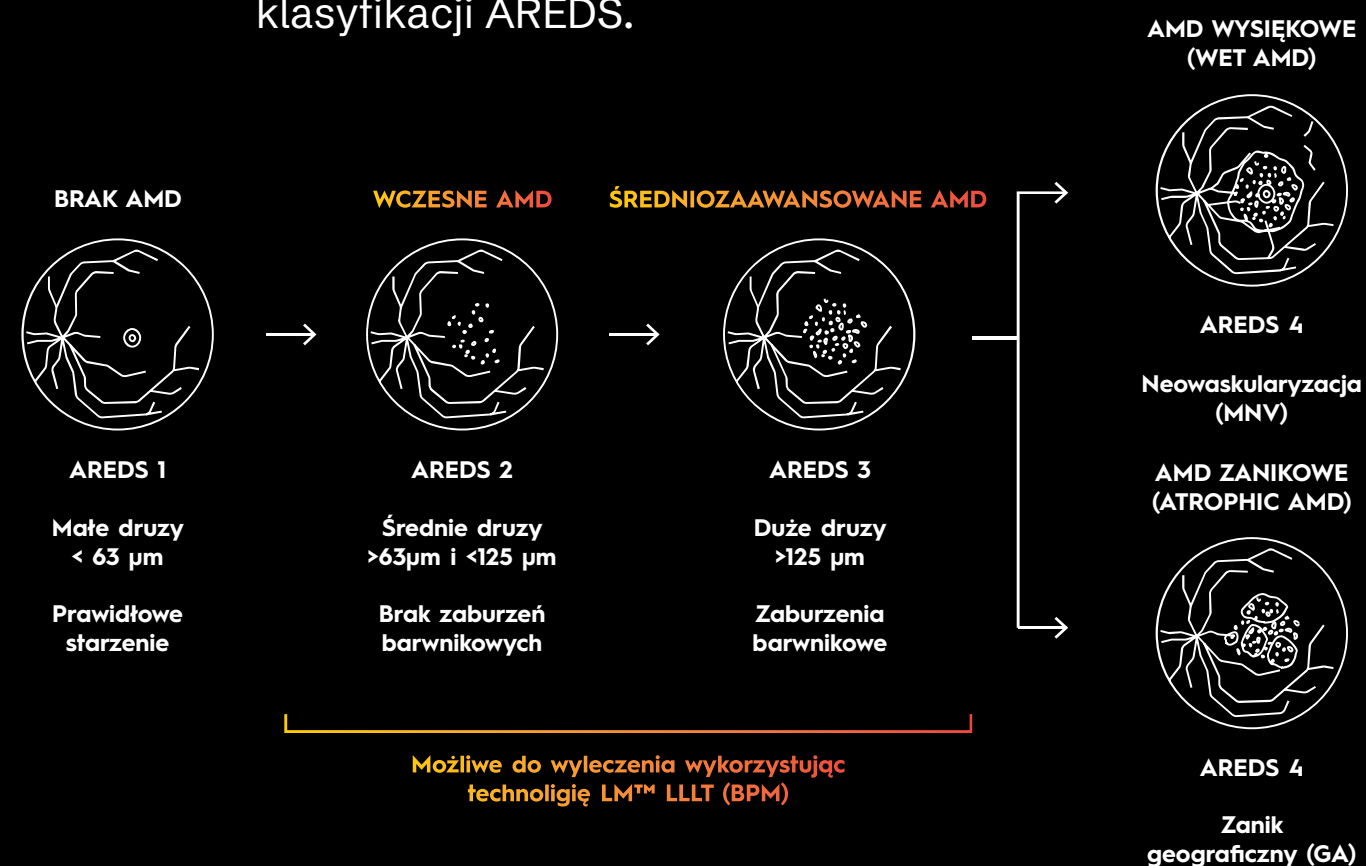
“Główną strategią opóźniania rozwoju wczesnego i pośredniego stadium oraz progresji choroby jest utrzymanie zdrowego stylu życia oraz stosowanie doustnych suplementów odżywczych.

ŹRÓDŁO: BORRELLI, ENRICO, ET AL. „SAFETY, TOLERABILITY, AND SHORT-TERM EFFICACY OF LM LLLT (PBM) FOR DAMD.” OPHTHALMOLOGY & THERAPY, 2024.

Aż do teraz.

PBM (fotobiomodulacja) wypełnia obecne luki w leczeniu, oferując innowacyjną metodę spowalniania progresji choroby, ochrony widzenia oraz poprawy jakości życia pacjentów.

Ta przełomowa technologia wykorzystuje terapię światłem do wspierania procesów naprawy i regeneracji komórkowej, stanowiąc obiecujące nowe podejście terapeutyczne w leczeniu suchej postaci AMD, szczególnie u pacjentów w kategoriach 2 i 3 według klasyfikacji AREDS.



ŹRÓDŁA:
HAMBLIN M.R. Mechanisms and Mitochondrial Redox Signaling in Photobiomodulation. Photochemistry and Photobiology, 2018.
CAMELO S. i wsp. Beyond ARES Formulations, What Is Next for Intermediate Age Related Macular Degeneration (IAMD) Treatment? Potential Benefits of Antioxidant and Anti-Inflammatory Apocarotenoids as Neuroprotectors. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2020.
DAI X. i wsp. 290 nm LED Irradiation Improved Erythema Through Inhibiting Angiogenesis of Human Microvascular Endothelial Cells and Ameliorated Pigmentation in Melasma. Cells, 2022.

LM™ LLLT (PBM) w eye-light® > TYLNY ODCINEK OKA

W odcinku tylnym oka LM™ LLLT (PBM) ukierunkowuje się na dysfunkcję mitochondrialną, oddziałując na niezależne mechanizmy komórkowe istotne w zwyrodnieniu plamki związanym z wiekiem (AMD) oraz wspierając zdrowie siatkówki.



LM™ LLLT – światło żółte

- > Redukcja stresu oksydacyjnego
- > Hamowanie VEGF
- > Redukcja obrzęku i wspomaganie drenażu



LM™ LLLT – światło czerwone

- > Stymulacja czynnika HIF-1α
- > Redukcja biomarkerów stanu zapalnego
- > Stymulacja produkcji ATP

ŹRÓDŁA:

HAMBLIN M.R. Mechanisms and Mitochondrial Redox Signaling in Photobiomodulation. Photochemistry and Photobiology, 2018.
 CAMELO S. i wsp. Beyond AREDS Formulations, What Is Next for Intermediate Age-Related Macular Degeneration (IAMD) Treatment? Potential Benefits of Antioxidant and Anti-Inflammatory Apocarotenoids as Neuroprotectors. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2020.
 DAI X. i wsp. 590 nm LED Irradiation Improved Erythema Through Inhibiting Angiogenesis of Human Microvascular Endothelial Cells and Ameliorated Pigmentation in Melasma. Cells, 2022.
 KASIWAGI S. i wsp. Photobiomodulation and Nitric Oxide Signaling. Nitric Oxide, 2023.



POPROŚ
O PROTOKOŁY
ODCINKA TYLNEGO

Zamów protokoły

Skontaktuj się z Działem Medycznym
(Medical Affairs), aby uzyskać protokoły terapii
dla tylnego odcinka oka.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

LIGHTWAVE I > WYNIKI

LightWave I to wieloośrodkowe badanie kliniczne, które monitorowało efekty terapii u tych samych pacjentów w kolejnych okresach obserwacji, potwierdzające, że technologia LM™ LLLT (PBM) w urządzeniu eye-light® stanowi bezpieczne, skuteczne jak i przełomowe rozwiązanie w leczeniu suchej postaci zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem (dAMD).

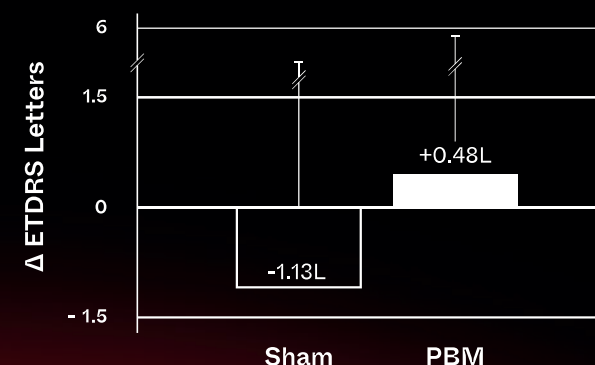
Technologia LM™ LLLT (PBM) oddziałuje na komórki, skutecznie spowalniając progresję dAMD we wczesnym i pośrednim stadium.

Wykazano, że może ona potencjalnie zmniejszać objętość druz, poprawiać BCVA (najlepiej skorygowaną ostrość wzroku) bez wywoływania atrofii, poprawiać czułość kontrastu oraz przyspieszać adaptację do ciemności.

152 OCZU 7 SZPITALI
UNIWERSYTECKICH

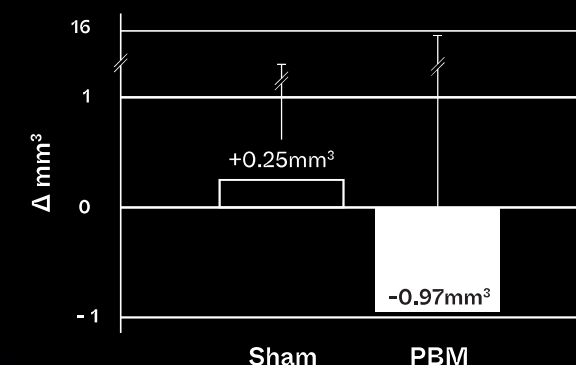
Zmiana BCVA

p=0,0026



Średnia zmiana objętości druz

p=0,013



“ Analiza stratyfikowana wykazała, że znacznie większy odsetek pacjentów w grupie leczonej PBM uzyskał poprawę o co najmniej 5 liter (poprawa o jedną linię lub więcej w badaniu ostrości wzroku) w porównaniu z grupą placebo (20,3% vs 8,9%; p = 0,043).

“ Istotna redukcja druz w połączeniu z poprawą parametrów funkcjonalnych jest szczególnie przekonująca. Choć tworzenie i regresja druz są procesami dynamicznymi i zachodzą nieustannie, wiadomo, że powierzchnia druz ma tendencję do zwiększania się nawet w stosunkowo krótkim czasie.

ŹRÓDŁO:

BORRELLI, ENRICO i wsp. Safety, Tolerability and Short-Term Efficacy of LM™ LLLT (PBM) for dAMD. Ophthalmology & Therapy Journal, 2024.



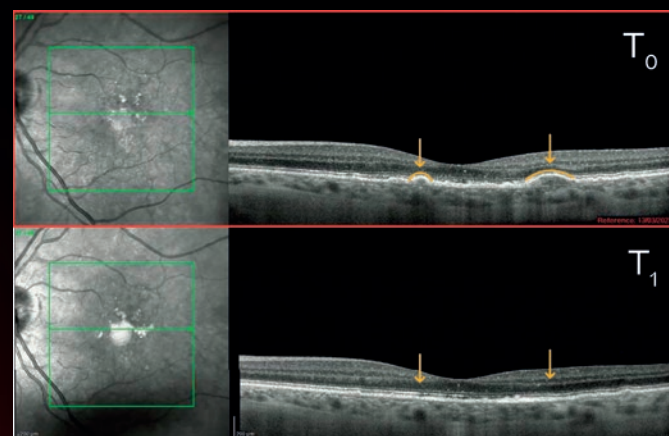
Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

LIGHTWAVE I > PRZYPADKI KLINICZNE

Poniżej przedstawiono wybrane przykłady z badania klinicznego LightWave I, obrazujące wyniki uzyskane dzięki naszej terapii fotobiomodulacyjnej.

PRZYPADEK NR 1 > Pacjentka, 68 lat

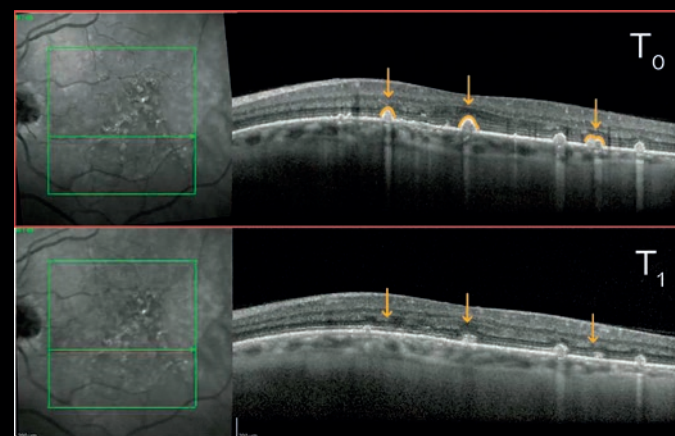
Sucha postać AMD
Stopień 3 według klasyfikacji AREDS
(Age-Related Eye Disease Study)



T₀: BCVA: 50 ETDRS
T₁: BCVA: 55 ETDRS letters

PRZYPADEK NR 2 > Pacjentka, 72 lata

Sucha postać AMD
Stopień 3 według klasyfikacji AREDS
(Age-Related Eye Disease Study)



T₀: BCVA: 52 ETDRS
T₁: BCVA: 56 ETDRS letters

LIGHT MODULATION™ LLLT (PBM) > KORZYŚCI

Mimo że sucha postać AMD (dAMD) pozostaje chorobą zwyrodnieniową, dla której nie istnieje obecnie leczenie przyczynowe, terapia LM™ LLLT (PBM) może potencjalnie zapewniać:

- ① Poprawę ostrości wzroku
- ② Poprawę czułości kontrastu
- ③ Redukcję objętości centralnie zlokalizowanych druz
- ④ Całkowicie bezbolesną terapię



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



eye-light®

Innowacyjne i wszechstronne urządzenie eye-light® stanowi przykład najnowocześniejszych osiągnięć w dziedzinie technologii LM™ LLLT (PBM), oferując kompleksowe rozwiązania terapeutyczne zarówno dla odcinka przedniego, jak i tylnego oka.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

Nauka to potwierdza.
Dlatego działa.

Liczne badania kliniczne potwierdzają skuteczność technologii LMTM LLLT w okulistyce w leczeniu szerokiego spektrum schorzeń oczu.

> ODCINEK
TYLNY OKA

dAMD

5⁺

Uwaga: Prezentowane liczby obejmują publikacje naukowe, artykuły oraz streszczenia zarówno opublikowane, jak i znajdujące się w procesie publikacji.

> ODCINEK
PRZEDNI OKA

Zespół suchego oka (DED: MGD, CLD i inne)

35⁺

Publikacje naukowe i artykuły

Gradówka

3⁺

Artykuły naukowe

Zespół Sjögrena

2⁺

Publikacje naukowe

Zapalenie brzegów powiek

2⁺

Publikacje naukowe

Nużyca (Demodex)

4⁺

Publikacje naukowe

Jatrogeny zespół suchego oka (po operacji zaćmy i zabiegach chirurgii refrakcyjnej)

5⁺

Publikacje naukowe

Rozwijamy okulistykę dzięki nauce

Rosnąca społeczność uznanych ekspertów i badaczy wspiera naszą misję rozwoju okulistyki poprzez przełomowe technologie oparte na terapii światłem. Innowacje te zmieniają podejście do leczenia schorzeń zarówno odcinka przedniego, jak i tylnego oka.

Na przestrzeni lat nasza **społeczność naukowa** opublikowała liczne recenzowane publikacje naukowe oraz badania kliniczne, potwierdzające skuteczność i wszechstronność naszych technologii.

Aby ułatwić zapoznanie się z tym dorobkiem, opracowaliśmy **Kompendium Naukowe** – zwięzłe opracowanie najważniejszych badań oraz ich zastosowań w okulistyce.

Na kolejnych stronach przedstawiamy wybrane kluczowe publikacje.



Jeśli chcą Państwo szczegółowo zapoznać się z dowodami klinicznymi, prosimy o kontakt z naszym Działem Medycznym (Medical Affairs) w celu uzyskania **Kompendium Naukowego** lub pełnej **Bibliografii**.



SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI
Rozmowa specjalista-specjalista

[Dział Medyczny](#)



ZAMÓW BIBLIOGRAFIĘ
Za pośrednictwem Działu Medycznego

[Dział Medyczny](#)



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



Autor	Nazwa badania	Badana choroba	Wielkość próbki	Technologia	Protokół badawczy	Parametr badawczy	Chronologia	Grupy	Wyniki	Wartość p
Antwi i wsp. 2024,	Effect of low level light therapy in individuals with dry eye disease	DED (MGD)	30 pacjentów (60 oczu)	LLLT	3 badania w odstępach tygodniowych	NIBUT	Po zabiegu – 3 tygodnie		8.7±5.6(BL);11.2±5.6(Post)	0,05
						TMH			0.37±0.10(BL);0.43±0.13(Post)	0,002
						Pogrubienie warstwy lipidowej			59.9±16.0(BL);72.8±22.4(Post)	0,01
						OSDI			20.7±17.3(BL);10.5±10.4(Post)	<0.001
Borrelli i wsp. 2024,	Safety, Tolerability, and Short-Term Efficacy of Low-Level Light Therapy for Dry Age-Related Macular Degeneration	dAMD	76 pacjentów (152 oczu)	LLLT	2 badania na tydzień przez 4 tygodnie	Bezpieczeństwo	4 miesiące	Placebo	Nie zaobserwowano żadnych objawów fototoksyczności siatkówki	
								Badanie		
						BVCA	4 miesiące	Placebo	Δ = -1.13±5.0	0,071
								Badanie	Δ = 0.48±5.31	0,184
						MDV	4 miesiące	Placebo	Δ = 0.25±5.20	0,048
								Badanie	Δ = -0.97±16.74	0,1
Cayatopa i wsp. 2023,	Low level light therapy plus compression of meibomian glands for the treatment of evaporative dry eye	DED (MGD)	39 pacjentów (78 oczu)	LLLT	4 badania co dwa tygodnie	NIBUT	1 miesiąc po zabiegu		3.93±1.61(BL);13.57±4.31(Post)	<0.001
							6 miesięcy po zabiegu		3.93±1.61(BL);17.96±4.07(Post)	<0.001
							8 miesięcy po zabiegu		3.93±1.61(BL);19.36±3.32(Post)	<0.001
						TMH	1 miesiąc po zabiegu		0.19±0.02(BL);0.30±0.05(Post)	<0.001
							6 miesięcy po zabiegu		0.19±0.02(BL);0.32±0.04(Post)	<0.001
							8 miesięcy po zabiegu		0.19±0.02(BL);0.28±0.06(Post)	
						OSDI	1 miesiąc po zabiegu		38.85±8.02(BL);13.03±5.77(Post)	<0.001
							6 miesięcy po zabiegu		38.85±8.02(BL);12.64±3.02(Post)	<0.001
D'Souza i wsp. 2023,	A randomized controlled study evaluating outcomes of intense pulsed light and low-level light therapy for treating meibomian gland dysfunction and evaporative dry eye	DED (MGD)	100 pacjentów (200 oczu)	IPL + LLLT	3 badania co dwa tygodnie	OSDI	1 miesiąc	Badanie		<0.0001
								Kontrola		
							3 miesiące	Badanie		<0.0001
								Kontrola		
						NIBUT	1 miesiąc	Badanie		<0.005
								Kontrola		
Castro i wsp. 2023,	Comparison of Light-Based Devices in the Treatment of Meibomian Gland Dysfunction	DED (MGD)	88 pacjentów (176 oczu)	IPL + LLLT vs inne IPL	3 badania w odstępie 7 dni, 15 dni i 30 dni	OSDI	3 tygodnie	IPL+LLLT	44±22(BL);22±17(3W)	<0.001
								E>Eye®	43±24(BL);19±18(3W)	<0.001
								Thermaeye Plus®	44±25(BL);24±19(3W)	<0.001
							6 miesięcy	IPL+LLLT	22±17(3W);8±10(6M)	0,001
								E>Eye®	19±18(3W);24±21(6M)	0,078
								Thermaeye Plus®	24±19(3W);29±20(6M)	0,044
						LLT	3 tygodnie	IPL+LLLT	47±25(BL);80±21(3W)	<0.001
								E>Eye®	62±29(BL);80±26(3W)	<0.001
								Thermaeye Plus®	74±26(BL);85±18(3W)	Brak zmian
							6 miesięcy	IPL+LLLT	80±21(3W);88±12(6M)	0,007
								E>Eye®	80±26(3W);84±17(6M)	0,091
								Thermaeye Plus®	85±18(3W);81±22(6M)	Brak zmian
						TMH	3 tygodnie	IPL+LLLT	0.33±0.16(BL);0.29±0.17(3W)	0,004
								E>Eye®	0.26±0.11(BL);0.33±0.29(3W)	Brak zmian
								Thermaeye Plus®	0.32±0.19(BL);0.28±0.19(3W)	0,055
							6 miesięcy	IPL+LLLT	0.29±0.17(3W);0.32±0.26(6M)	0,34
								E>Eye®	0.33±0.29(3W);0.28±0.15(6M)	Brak zmian
								Thermaeye Plus®	0.28±0.19(3W);0.29±0.23(6M)	0,544

 Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

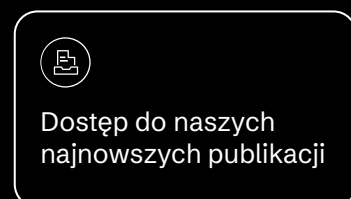
 Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.



Autor	Nazwa badania	Badana choroba	Wielkość próbki	Technologia	Protokół badawczy	Parametr badawczy	Chronologia	Grupy	Wyniki	Wartość p
Meduri i wsp. 2023,	Combined intense pulsed light and low level light therapy for the treatment of refractory Meibomian gland dysfunction	DED (MGD)	70 pacjentów (140 oczu)	IPL + LLLT	3 badania co dwa tygodnie	OSDI	3 miesiące	Badanie	35.4±6.6(BL);27.5±3.9(Post)	0,07
								ATPF	36.2±7.3(BL);32.5±4.5(Post)	0,12
							6 miesięcy	Badanie	35.4±6.6(BL);25.6±4.2(Post)	0,03
								ATPF	36.2±7.3(BL);31.3±4.5(Post)	0,09
						NIBUT	3 miesiące	Badanie	6.8±5.6(BL);8.4±4.9(Post)	0,005
								ATPF	7.1±4.9(BL);7.3±5.2(Post)	0,2
							6 miesięcy	Badanie	6.8±5.6(BL);12.1±5.9(Post)	<0.0001
								ATPF	7.1±4.9(BL);8.2±6.1(Post)	0,04
Giannaccare i wsp. 2023,	Outcomes of low level light therapy before and after cataract surgery for the prophylaxis of postoperative dry eye: a prospective randomised double-masked controlled clinical trial	Latrogenny zespół suchego oka	153 pacjentów (306 oczu)	LLLT	1 badanie tydzień przed zabiegiem, 1 badanie tydzień po zabiegu	OSDI	1 tydzień	Badanie	21.2±16.1(BL);7.2±8.8(Post)	<0.001
								Placebo	19.7±14.0(BL);14.8±13.0(Post)	
							1 miesiąc	Badanie	21.2±16.1(BL);9.0±9.0(Post)	<0.001
								Placebo	19.7±14.0(BL);18.2±17.9(Post)	
						NIBUT	1 tydzień	Badanie	9.7±7.2(BL);11.1±7.1(Post)	0,126
								Placebo	10.4±7.1(BL);9.1±7.5(Post)	
							1 miesiąc	Badanie	9.7±7.2(BL);12.5±6.6(Post)	0,007
								Placebo	10.4±7.1(BL);9.0±7.8(Post)	
Giannaccare i wsp. 2022,	Low-Level Light Therapy Versus Intense Pulsed Light for the Treatment of Meibomian Gland Dysfunction: Preliminary Results From a Prospective Randomized Comparative Study	DED (MGD)	40 pacjentów (80 oczu)	IPL vs LLLT	4 badania w tygodniowych odstępach	SPEED	2 tygodnie	IPL	16.4±3.2(BL);9.7±4.1(Post)	<0.001
								LLLT	16.8±4.6(BL);6.9±3.2(Post)	<0.001
						TMH	2 tygodnie	IPL	0.26±0.11(BL);0.25±0.9(Post)	0,948
								LLLT	0.27±0.12(BL);0.33±0.10(Post)	0,003
Perez-Silguero i wsp. 2021,	Combined intense Pulsed Light and Low Level Light Therapy for the treatment of Dry Eye: A Retrospective Before-After Study with One-Year Follow-Up	DED (MGD)	156 pacjentów (312 oczu)	IPL + LLLT	4 sesje badawcze na przestrzeni 3 miesięcy (tydzień 0, tydzień 1, tydzień 4, tydzień 12)	OSDI	3 miesiące po zabiegu		58.29±26.08(BL);14.22±6.28(3M)	<0.001
							15 miesięcy po zabiegu		58.29±26.08(BL);28.19±12.54(15M)	<0.001
						NIBUT	3 miesiące po zabiegu		3.70±1.77; 8.85±4.02	<0.001
							15 miesięcy po zabiegu		3.70±1.77; 7.34±3.25	<0.001
						Osmolalność	3 miesiące po zabiegu		331.83±21.61; 278.96±17.66	<0.001
							15 miesięcy po zabiegu		331.83±21.61; 304.25±18.02	<0.001
						Wysokość menisku łzowego	3 miesiące po zabiegu		0.12±0.03; 0.21±0.05	<0.001
							15 miesięcy po zabiegu		0.12±0.03; 0.15±0.03	<0.001
Stonecipher i wsp. 2019,	Combined low level light therapy and intense pulsed light therapy for the treatment of meibomian gland dysfunction	DED (MGD)	230 pacjentów (460 oczu)	IPL + LLLT	Od 2 do 4 badań, w odstępach jedno- lub dwutygodniowych	OSDI	Od 1 do 3 miesięcy po zabiegu		42.2±18.8(BL);24.2±15.9(Post)	<0.001
						Klasyfikacja MGD			W 69,6% przypadków stopień zaawansowania MGD zmniejszył się o co najmniej 1 stopień	<0.001
						TBUT			4.4±2.1(BL);8.0±3.0(Post)	<0.01

SPOŁECZNOŚĆ NAUKOWA – DOŁĄCZ DO NAS!

Zostań częścią naszej globalnej społeczności naukowej!



Poznaj najnowsze osiągnięcia i innowacje razem z naszą **Społecznością Naukową**.

Dołącz, aby korzystać z ekskluzywnych materiałów, uczestniczyć w webinarach prowadzonych przez ekspertów oraz zdobywać wiedzę od światowych liderów technologii LM™ LLLT i OPE™ IPL.

Odwiedź naszą **Społeczność Naukową**, aby nawiązywać kontakty, wymieniać doświadczenia i rozwijać się wraz z innymi innowatorami.



← DOŁĄCZ DO NAS
NA CZELE INNOWACJI:
SPOŁECZNOŚĆ NAUKOWA

[Dołącz już teraz!](#)



Nie wszystkie rozwiązania i zastosowania są dostępne we wszystkich krajach. Wszystkie przedstawione informacje należy traktować jako dowody oparte na faktach, pochodzące z publicznie dostępnej literatury, udostępnione wyłącznie w celu wymiany wiedzy naukowej.

eye-light®

Kompleksowe wsparcie zdrowia oczu
– od przedniego do tylnego odcinka oka.

espansionegroup.it

