Bioptron emituje światło:

BIOPTRON

- Widzialne i spolaryzowane powyżej 95%. Zawiera widoczną część spektrum światła słonecznego i bliższą podczerwieni o długościach fal od 480 nm do 3400 nm.
- Fale drgają w płaszczyznach równoległych w kierunku świecenia, w odróżnieniu od światła słonecznego, które rozprzestrzenia się we wszystkich kierunkach.
- Niekoherentne (w przeciwieństwie do światła lasera).

Bioptron emituje światło niespójne, przesunięte w fazie. Energia fali świetlnej Bioptron w każdej jednostce czasu jest jednakowa. Nie zawiera promieniowania ultrafioletowego — spektrum zaczyna się powyżej zakresu UV. Jest to światło niskiej intensywności (LLLT), które ma zastosowanie w biostymulacji tkanek.

Niskiej energii (łagodne).

Światło Bioptron ma niską gęstość energii (fluencję). Energia tej wielkości wywołuje efekt biostymulacyjny i pozwala światłu stymulować różne procesy biologiczne w organizmie w sposób naturalny. Światło Bioptron nie powoduje zazwyczaj działań niepożądanych — jest nieszkodliwe i bezpieczne przy stosowaniu zgodnie z instrukcją. Badania kliniczne wskazują na przyspieszenie gojenia odleżyn, oparzeń, wrzodów stopy cukrzycowej oraz poprawę miejscowych procesów naprawczych, co w niektórych przypadkach może zmniejszyć ryzyko amputacji.

Istnieją również dowody kliniczne na zmniejszenie stanów zapalnych i złagodzenie dolegliwości bólowych (w tym migreny), poprawę przepływu krwi w tkankach oraz modulację odpowiedzi immunologicznej. Terapia światłem Bioptron daje dobre wyniki w leczeniu schorzeń narządu ruchu, takich jak choroby reumatyczne i kontuzje sportowe. Popularyzacja tej terapii opiera się na wynikach badań oraz uzyskanych certyfikatach i świadectwach.

BIOSTYMULACJA

Światło BIOPTRON posiada właściwości biostymulacyjne: działa na skórę, stymuluje światłoczułe struktury wewnątrzkomórkowe oraz biocząsteczki. Stymulacja zapoczątkowuje reakcje komórkowe i wyzwala tzw. reakcje wtórne, które nie ograniczają się wyłącznie do naświetlanego obszaru, lecz mogą mieć wpływ na cały organizm.

Terapia światłem BIOPTRON stymuluje i wspomaga procesy samoleczenia, regeneracji

oraz mechanizmy obronne organizmu. Działa w sposób naturalny, wspomagając zdolności regeneracyjne i potencjał leczniczy pacjenta.

Cechy światła Bioptron

- Światło polichromatyczne — w odróżnieniu od lasera (monochromatycznego), emituje szerokie spektrum długości fal.
- Lampa Bioptron emituje światło o szerokim zakresie widma, przenosząc znacznie mniej energii niż laser.
- Światło spolaryzowane — fale elektromagnetyczne oscylują w płaszczyznach równoległych, co nadaje światłu szczególne właściwości terapeutyczne.

Światło Bioptron jest spolaryzowane przez odbicie od specjalnego wielowarstwowego lustra (Brewstera), osiągając stopień polaryzacji powyżej 95%. Polaryzacja przez odbicie jest bardziej wydajna niż polaryzacja kołowa. Niekoherencja oznacza, że światło lampy Bioptron nie wykazuje czasowej i przestrzennej synchronizacji fal; natężenie światła padającego na skórę jest stałe i równomierne, co umożliwia dostarczenie niższej, kontrolowanej dawki energii.

Światło lampy Bioptron nie zawiera promieni ultrafioletowych i zawiera jedynie niewielką część podczerwieni. Dlatego emisja nie wywołuje zaczerwienienia ani opalenia skóry i przy prawidłowym stosowaniu nie stanowi znaczącego zagrożenia dla oczu. Część podczerwona daje lekki efekt rozgrzewający; przedłużenie czasu zabiegu zwiększa efekt przenikania.

WSKAZANIA DO STOSOWANIA LAMPY BIOPTRON

- brodawki
- grzybica stóp
- opryszczka
- infekcje
- paradontoza, stany zapalne dziąseł
- wypryski (egzema)
- otarcia
- łuszczyca
- ropnie
- trądzik
- uczulenia

Dawka dzienna — czas terapii (minuty)

- **Blizny:** 1–2 razy dziennie, 6 min
- **Bóle gardła:** 2–3 razy, 6 min
- **Bóle pięty:** 1–2 razy, 6 min
- **Bóle pleców:** 2 razy, 6–8 min
- **Bóle uszu:** 2–3 razy, 6–8 min
- **Bóle zębów:** 2–3 razy, 6–8 min
- **Bolesna kostka (hallux):** 2 razy, 4 min
- **Brodawki:** 2–3 razy, 4 min
- **Cellulitis (cellulit):** 1 raz, 4 min
- **Chrypka:** 2–3 razy, 6 min
- **Depresje:** 1 raz, 15 min
- **Dolegliwości menstruacyjne:** 2–4 razy, 4 min
- **Egzema:** 1–2 razy, 4 min
- **Egzema / rumień:** 2–3 razy, 4 min
- **Grzybica stóp:** 2 razy, 4–6 min
- **Hemoroidy:** 2 razy, 6 min
- **Infekcje:** 2 razy, 4 min
- **Katar / bóle gardła:** 2–3 razy, 6 min
- **Kaszel, podrażnienie górnych dróg oddechowych:** 2–3 razy, 6 min
- **Kontuzje, urazy:** 2 razy, 4–6 min
- **Kłopoty z włosami:** 1 raz, 6–8 min
- **Łuszczyca:** 1–2 razy, 4 min
- **Migrena:** 4–5 razy, 6 min
- **Młotkowaty paluch:** 2 razy, 6 min
- **Naciągnięcie krocza:** 2 razy, 4–6 min
- **Naciągnięcie więzadeł:** 2 razy, 8 min
- **Nadmierna porowatość skóry:** 1–2 razy, 4 min
- **Oparzenia:** 2 razy, 4 min
- **Oparzenia słoneczne:** 2 razy, 4 min
- **Opryszczka / półpasiec (simplex, genitalis):** 2 razy, 4 min
- **Ostroga (bolesna pięta):** 2 razy, 6 min
- **Otarcia:** 2 razy, 4 min
- **Owrzodzenia nóg:** 1–2 razy, 2–4 min
- **Prostata:** 2 razy, 6–8 min
- **Rany:** 1 raz, 2–4 min
- **Reumatyzm, zapalenie stawu biodrowego:** 2 razy, 6 min
- **Ropień (na skórze lub pod zębem):** 1–3 razy, 4–6 min
- **Skręcenie kostki:** 2 razy, 4–6 min

- **Skurcze mięśni:** 1–2 razy, 4–6 min
- **Szum w uszach:** 2–3 razy, 6–8 min
- **Trądzik (wszystkie odmiany):** 2 razy, 4 min
- **Uczulenia:** 2–3 razy, 4 min
- **Uczulenia skórne, swędzenie, podrażnienia skóry:** 2 razy, 4–6 min
- **Zaburzenia snu:** 1 raz, 4 min
- **Zaburzenia snu (podrażnienia):** 1–2 razy, 4–6 min
- **Zapalenie kaletki stawu kolanowego:** 2–3 razy, 6 min
- **Zapalenie piersi i sutka:** 2–3 razy, 4–6 min
- **Zapalenie stawu barkowego:** 2 razy, 6 min
- **Zapalenie stawu biodrowego:** 2 razy, 6 min
- **Zapalenie ucha środkowego:** 2 razy, 4 min
- **Zapalenie zatok:** 2–4 razy, 6 min
- **Zerwanie więzadła (kolano):** 2 razy, 6 min
- **Zmarszczki:** 2 razy, 6 min
- **Zwiotczenie skóry:** 2 razy, 4 min

Uwaga: powyższe zalecenia czasowe mają charakter ogólny. Dokładne parametry terapii (czas, częstotliwość, odległość lampy od skóry) powinny być dobrane indywidualnie przez lekarza lub fizjoterapeutę w zależności od wskazań klinicznych i stanu pacjenta. W praktyce fizjoterapeutycznej terapia światłem jest często stosowana jako uzupełnienie innych metod rehabilitacyjnych, mając na celu zmniejszenie bólu, przyspieszenie regeneracji tkanek oraz poprawę lokalnego krążenia.