

**BIOPTRON**

0902 118456

[www.bioptrony.sk](http://www.bioptrony.sk)**BIOPTRON®**  
LIGHT THERAPY SYSTEM By Zepter Group

# Všeobecné princípy pôsobenia terapie svetlom Bioptron

Revolučný systém terapie svetlom BIOPTRON využíva polarizované polychromatické svetlo, ktoré neobsahuje škodlivé ultrafialové žiarenie a pomáha zmierniť celý rad zdravotných problémov.

Patentovaný a klinicky testovaný systém terapie svetlom

**BIOPTRON: pomáha zmierňovať bolesť, podporuje**

hojenie rán a pôsobí protizápalovo. Je bezpečné,

nedá sa ním predávkovať a nemá vedľajšie účinky.

Bioptron je vhodný na domáce použitie

ale aj do zdravotníckych zariadení.

Svetlo BIOPTRON je založené na kombinácii

4 špecifických vlastností, ktoré majú

biostimulačné účinky:

- harmonizácia metabolických procesov
- posilnenie obranného systému ľudského tela
- stimulácia regeneračných a reparačných procesov
- podpora hojenia rán
- úľava od bolesti alebo zníženie jej intenzity
- okamžitý štruktúrny a funkčný vplyv na všetky bunky krvného obehu
- stimulácia rastových faktorov a rozmnožovania buniek
- zlepšenie mikrocirkulácie krvi
- zlepšenie prenosu kyslíka a iných prenosných funkcií
- modulácia aktivity buniek, najmä leukocytov – regulácia imunity
- optimálna podpora rozmnožovania kožných a cievnych buniek, spojivových tkanív

## Biostimulačný efekt (podpora hojenia rán a obnovy tkanív)



Hojenie rán je jedným zo základných biologických procesov, ktorý umožňuje zachovanie integrity organizmu pri poškodení tkanív. Pri opakovanom ošetrení kože alebo sliznice dochádza k miestnej zmene

energetického potenciálu. Bunky sa stávajú viac mitoticky aktívne (mitóza = delenie buniek). Pod mikroskopom boli zaznamenané zvýšené počty mitochondrií, čo sú bunkové batérie, ktorých rozmnoženie predchádza bunkovému rozdeleniu, čo je energeticky veľmi náročný proces. Energetické znekludnenie je sprevádzané aj vyššou produkciou bielkovín, dôležitý je najmä kolagén. Jazva – zahojený tkanivový defekt je pruh kolagénových vlákien.

## Analgetický efekt (protibolestivý)

Na mieste priechodu polarizovaného svetla dochádza k zníženiu citlivosti nervových zakončení. Tieto zakončenia sú podráždené pri rozpade buniek v postihnutej oblasti a vzruch je vedený cez miechu až do mozgovej kôry, kde je vnímaný ako bolesť v postihnutom mieste. Polarizované svetlo „zatvára vrátko“, t.j. bolestivý podnet ukončí cestu v mieche, a bolesť tak nevnímame. Svetelná energia zatvorí miechové vrátko tak, že jeden z dvoch typov vlákien vedúcich bolesť, ak je podráždený svetlom, vrátko postupne priviera. Bolestivý

podnet sa síce druhým typom vlákien šíri, ale len do miechy. Zvýši sa prah bolesti a naše vedomie preto menšiu bolesť ani nezaznamená. Ak bude podnet dosť silný, dostane sa táto informácia do kôry, a tu je po vyhodnotení daný povel k vylučovaniu látok, tzv. endogénnych opiátov, ktoré majú podobné vlastnosti, ako lieky na tlmenie silných bolesti. O ich pôsobení sa môžeme presvedčiť analyzou ich metabolitov v moči. Dôležité je aj pôsobenie na nervovo-svalovej platničke, čo využívame na uvoľnenie svalových spaziem.



[www.bioptrony.sk](http://www.bioptrony.sk)

## Protizápalový efekt

Spočíva v aktivácii prirodzených faktorov, ktoré sa podieľajú na likvidácii zápalu. Po aplikácii svetla Bioptron dochádza k rozšíreniu ciev (vazodilatácii), väčšiemu prísunu a vyššej aktivite buniek, podieľajúcich sa na likvidácii zápalu a k lepšiemu odtoku lymfy pri opuchoch. V koži a slizniciach v bazálnej vrstve sa nachádzajú Langerhansove

bunky, ktoré tvoria imunologickú bariéru organizmu. Sú producentom určitého druhu imunoglobulínov tkanivového typu. Po nasvietení sa ich počet výrazne zvyšuje, čo je sprevádzané aj zvýšením produkcie týchto protilátok. Možno povedať, že dochádza k posilneniu imunitného systému.

## 4

**Pri pravidelnom používaní zvyšuje celkovú obranyschopnosť organizmu.**

<b>Kožné lekárstvo a chirurgia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• čerstvé jazvy po operácii</li> <li>• opary (herpes simplex a herpes zoster)</li> <li>• berceve vredy (vredy predkolenia)</li> <li>• jazvy staršie ako 3 mesiace</li> <li>• akné, atopická dermatitída</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• atopický ekzém, psoriáza</li> <li>• popáleniny</li> <li>• preležaniny (dekubity)</li> <li>• lupienka</li> <li>• povrchové bakteriálne infekcie</li> <li>• mukózne lézie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ružienka, poranenia slizníc</li> <li>• zmiernuje tvorbu lupín a vypadávanie vlasov</li> <li>• redukuje celulitidu</li> </ul>
<b>Postihnutie pohybového aparátu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osteoartritída, reumatoidná artritída a artróza</li> <li>• chronické zápaly šliach</li> <li>• problémy v oblasti ramien, šije a spodnej časti chrbta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hematómy a pomliaždeniny</li> <li>• tenisový lakeť</li> <li>• degeneratívne procesy</li> <li>• akútne zápaly šliach</li> <li>• svalové spazmy, natrhnutie svalov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• muskuloskeletálne poranenia</li> <li>• liečba poranení</li> <li>• syndróm karpálneho tunela</li> <li>• poranenia mäkkých tkanív</li> </ul>
<b>Zubné lekárstvo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• afty, erózie ústnej dutiny</li> <li>• bolesti trojklaného nervu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rany po extrakcii zubu</li> <li>• dekubity ústnej dutiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zápaly ďasien</li> <li>• bolesti čelustného kĺbu</li> </ul>
<b>Gynekológia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jazva po cisárskom reze</li> <li>• poranenie prsných bradaviek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• strie po pôrode, hematómy</li> <li>• jazva po nástrihu hrádze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• herpes genitalis</li> <li>• zápaly Bartholiniho žľazy</li> </ul>
<b>Pediatrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kožné ochorenia</li> <li>• endogénny ekzém</li> <li>• infekcie horných dýchacích ciest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alergické respiračné ochorenia</li> <li>• muskuloskeletálne ochorenia</li> <li>• neurologické ochorenia a poruchy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kožné choroby ako flebitída, preležaniny a zapareniny</li> </ul>
<b>Sezónna afektívna porucha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• syndróm chronickej únavy</li> <li>• zvýšená potreba spánku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znížená motivácia</li> <li>• astenické stavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kolapsy</li> </ul>
<b>Ďalšie využitie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bolesti hlavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hemoroidy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nádcha, dutiny</li> </ul>

**BIOPTRON**

# Tri prístroje

## Na domáce i profesionálne použitie



Jednotlivé typy prístroja **BIOPTRON** – **BIOPTRON MedAll**, **BIOPTRON Pro 1a** **BIOPTRON 2** – sa líšia veľkosťou, dizajnom, ale čo sa týka vysielaného svetla, vyznačujú sa rovnakými charakteristickými vlastnosťami. Používajú ich lekári v nemocniciach a súkromných ordináciách, ako aj zranení športovci v rámci domácej rekonvalescencie. Tieto odlišné typy, ktoré sa dodávajú aj vo verziách so stojanmi, zaručujú to najvhodnejšie riešenie pre akúkoľvek individuálnu potrebu. Prístroje Biopton a spoločnosť Biopton AG splňajú najprísnejšie požiadavky na kvalitu, a preto sú držiteľmi certifikátov Dekra – EN ISO 9001, EN ISO 13485, ES certifikát pre systém zaručenia kvality pre lekárske prístroje podľa smernice 93/42EHS, príloha II.

## V nemocniciach neexistuje oddelenie, kde by terapia svetlom BIOPTRON nenašla svoje uplatnenie

*Rozhovor s MUDr. Miroslavom Gašparom, pôsobiacim v oblasti fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie*

Ako lekár pôsobíte v oblasti fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie. Na aké diagnózy najčastejšie aplikujete na vašom pracovisku terapiu svetlom BIOPTRON?

Samotný odbor fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia je mimoriadne široký a aj spektrum diagnóz, ktoré na FRO pracoviskách liečime je rozsiahly. Prakticky u každej diagnózy, až na malé výnimky, môže byť svetelná terapia BIOPTRON súčasťou liečebných postupov. Predsa však najviac ošetrujeme ochorenia pohybového aparátu, pod ktoré zahrňujeme degeneratívne procesy kĺbov, akútne a chronické bolesti šliach a šľachových úponov, reumatické ochorenia. Je doslova epidémia ochorení chrbtice, kde tiež využívame terapiu

svetlom. Na našom pracovisku ošetrujeme početnú skupinu úrazov a neurologických ochorení. V maximálnej miere sa využíva v detskej rehabilitácii, kde je ako jedna z mála fyzikálnych procedúr, ktorú môžeme aplikovať bez nežiadúcich účinkov.

Využívate terapiu svetlom aj vy osobne, prípadne vaša rodina? Pri akých zdravotných problémoch?

Áno využívam terapiu svetlom ja osobne a aj moja celá rodina. U mojej manželky som ihneď po rozsiahlom operačnom zákroku zahájil terapiu svetlom BIOPTRON 2 a doslova, akoby zázrakom, bol proces hojenia mimoriadne rýchly. Určite najužitočnejším darčekom na Vianoce pre mojich rodičov bol prístroj BIOPTRON, ktorý má výrazné uplatnenie aj vo vyšších vekových skupinách.

Odporučili by ste používanie terapie svetlom Biopton aj svojim kolegom?

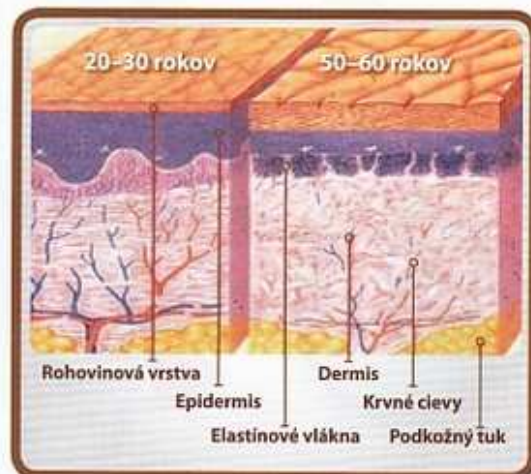
Určite by som terapiu svetlom BIOPTRON odporučil po 20-ročných skúsenostiach aj svojim kolegom, prakticky neexistuje v nemocniciach oddelenie, či ambulancia, kde by nenašla svoje uplatnenie. Prajem všetkým čitateľom, aby im terapia svetlom BIOPTRON pomohla v zmiernení príznakov, prípadne v úplnom vyliečení širokej škály ochorení. Najideálnejšie by však bolo, keby slúžila len na prevenciu. V starej Číne bol lekár odmeňovaný len vtedy, keď bol pacient zdravý. Keby platil aj teraz tento systém, tak by som želal našim čitateľom bohatých lekárov, pretože najväčšie bohatstvo by mali pacienti v dare pevného zdravia.



## Vhodný aj na liečbu a omladenie poškodenej a starnúcej pokožky

Bioptron je svetový líder v oblasti terapie svetlom s viac ako 2,8 miliónmi spokojných používateľov na celom svete. Jedinečná patentovaná lekárska technológia je založená na viditeľnom a infračervenom, vysoko polarizovanom svetle. Technológia BIOPTRON umožňuje optimálne prenikanie svetla do rôznych vrstiev kože, čím zabezpečuje maximálnu biostimuláciu buniek a lepšie hojenie poškodených tkanív.

Medicínsky prístroj atestovaný vo viac ako 60 krajinách na celom svete (EU-CE 0124; USA -FDA 510(k); Australia - TGA)



## Aké sú účinky terapie svetlom BIOPTRON V BOJI PROTI STARNUTIU?

**Terapia svetlom BIOPTRON podporuje rýchlejšie hojenie bez bolesti a tvorby jaziev. Svetelné spektrum prístroja BIOPTRON je spúšťačom mnohých blahodarných procesov v pokožke:**

- **Zvyšuje mikrocirkuláciu** – svetlo s vlnovou dĺžkou 590 nm a 840 nm stimuluje tvorbu nových krvných ciev; svetlo s vlnovou dĺžkou 900 nm podporuje periférnu vazodilatáciu (periférne rozšírenie ciev) a zlepšuje krvný obeh v pokožke.
- **Zvyšuje aktivitu buniek** – svetlo s vlnovou dĺžkou 633/640 nm zvyšuje tvorbu adenosín trifosfátu (ATP – molekuly prenášajúce energiu v bunkách); vyššia aktivita buniek zlepšuje regeneračný proces v pokožke a znižuje tvorbu jemných vrások.
- **Zlepšuje hydratáciu pokožky** – svetlo s vlnovou dĺžkou 590 nm zlepšuje zadržiavanie vody v pokožke a tým aj jej pružnosť.
- **Podporuje syntézu kolagénu a elastínu** – svetlo s vlnovou dĺž-

kou 660 nm stimuluje fibroblasty k zvyšovaniu produkcie kolagénu, ktorý spevňuje a vypína pokožku a zároveň redukuje prejavy starnutia pokožky.

- **Urýchľuje proces obnovy tkanív** – svetlo s vlnovou dĺžkou 830 nm podporuje činnosť mastocytov – buniek uvoľňujúcich proteíny, zodpovedné za obnovu tkanív.
- **Podporuje imunitný systém** – vlnové dĺžky vyššie ako 400 nm prenikajú do vrstiev epidermy a dermy, kde spolu s lymfocytmi zvyšujú ochranu a procesy obnovy pokožky.
- **Regeneruje a spevňuje pokožku a dodáva jej mladistvý vzhľad** – svetlo s vlnovou dĺžkou 525 nm účinkuje a eliminuje melanozómy (melanínové zložky kožných buniek). Tento proces pomáha pri obnove a celkovom zjednotení pokožky.



## Prirodzené omladenie

**Terapia svetlom BIOPTRON účinne redukuje známky starnutia pokožky a posilňuje účinky kozmetických výrobkov a procedúr**

- Podporou tvorby kolagénu a elastínu zjemňuje a vyhladzuje jemné vrásky.
- Omladzuje pokožku a zároveň zjemňuje jej drsný povrch, výsledkom čoho je jemná a žiarivá pokožka.
- Mdlej pokožke dodá žiarivý nádych.
- Vyrovnáva a posilňuje pokožku.
- Pokožke navracia jas a posilňuje vlasové koreňky

S pribúdajúcim vekom sa v pokožke tvorí menej kolagénu, pokožka je suchšia a tenšia, čo vedie k tvorbe jemných vrások. Terapia svetlom BIOPTRON preniká hlboko do dermy, kde stimuluje fibroblasty – bunky tvoriace kolagén. Novo vytvorený kolagén preniká na povrch pokožky a zmiernuje jemné i hlbšie vrásky. Zvýšená tvorba kolagénu zjemňuje pokožku a redukuje jemné i hlbšie vrásky.