

HYPERLIGHT TECHNOLOGY

PATENTED

MEDICINSKI APARAT

Zarastanje rana
Terapija bola
Kožna oboljenja i
problemi sa kožom
Sezonski afektivni
poremećaj (sezonska
depresija)

NEINVAZIVNA TERAPIJA
BEZ NEŽELJENIH
EFEKATA
ZA DECU I ODRASLE



MEDICINSKI APARAT - 93/42/EEC
KINIČKI ISPITAN

SADRŽAJ

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE	3
BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA NEGU RANA	4
BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA SMANJENJE BOLA	5-6
BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA U DERMATOLOGIJI	7
BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA U BORBI PROTIV ZNAKOVA STARENJA	8
BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA SEZONSKI AFJEKTIVNI POREMEĆAJ (SEZONSKU DEPRESIJU)	9
BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA DECU I NOVOROĐENČAD	9
BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA MUKOZNE LEZIJE (OŠTEĆENJA SLUZOKOŽE)	10
KAKO SE KORISTI	10
VIŠE O ĆELIJSKIM MEHANIZMIMA KOJE PODSTIĆE BIOPTRON HIPERSVETLOST	11
TRETMANI BIOPTRON HIPERSVETLOSNOM TERAPIJOM	11-14
SPISAK NAUČNE LITERATURE	14
BELEŠKE	15



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Tri modela BIOPTRON aparata - BIOPTRON MedAll, BIOPTRON Pro 1 i BIOPTRON 2 - razlikuju se po veličini, dizajnu i tehničkim parametrima, ali svi koriste identične fizičke karakteristike svetlosti.

- **Polarizovanost:** >95%, što obezbeđuje optimalno prodiranje svetlosti u tkiva.
- **Polihromnost:** obuhvata sve korisne efekte vidljivog i infracrvenog spektra zračenja (talisne dužine od 350 do 3400 nm za MedAll i BIOPTRON Pro1, i 480–3400 nm za BIOPTRON B2, bez štetnog UV zračenja).
- **Nekoherenčnost:** omogućava bezbednu primenu.
- **Niska energija:** omogućava precizno, bezbedno, ravnomerno i postojano doziranje svetlosti.

BIOPTRON
MEDALL



Prečnik filtera (cca)

Bioptron MedAll	5 cm
Bioptron Pro 1	11 cm
Bioptron 2	15 cm

Napajanje

Bioptron MedAll	20 W
Bioptron Pro 1	50 W
Bioptron 2	75 W

Nominalna snaga halogene sijalice

Bioptron MedAll	Class II, IP 20
Bioptron Pro 1	Class II, IP 20
Bioptron 2	Class II, IP 20

Težina

Bioptron MedAll (bez stalka)	0,5 kg
Bioptron Pro 1 (sa stonim stalkom)	3,4 kg
Bioptron Pro 1 (sa podnim stalkom)	7,8 kg
Bioptron 2 (bez stalka)	5,5 kg
Bioptron 2 (sa podnim stalkom)	12,7 kg

BIOPTRON PRO 1
SA STONIM STALKOM



BIOPTRON 2



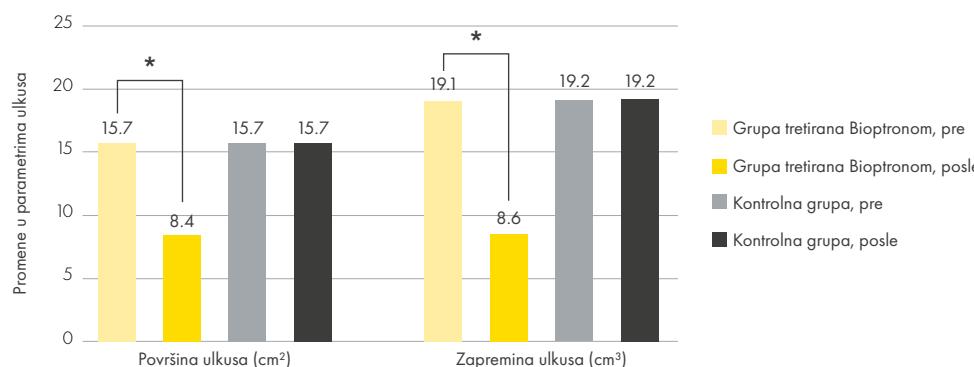
For further information
scan the QR code

Stepen polarizacije	>95% (590-1550 nm)
Intenzitet svetlosti	min. 10 000 luksa
Specifična gustina energije	~ 40 mW/cm ²
Svetlosna energija u minutu	~ 2,4 J/cm ²
CE oznaka	CE 0197

BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA NEGU RANA

Mnogobrojna klinička ispitivanja u regenerativnoj medicini pokazuju da Bioptron hipersvetlosna terapija u velikoj meri pospešuje procese regeneracije tkiva, što rezultira bržim zarastanjem rana sa minimalnim oziljcima. Pored toga, BIOPTRON hipersvetlosna terapija smanjuje troškove nege/previjanja rana, skraćuje boravak u bolnici i ublažava bol i upalu tokom celog procesa zarastanja.

- Venski ulkusi potkolenice^[8, 33, 34, 45, 79]
- Dekubitus^[6, 8, 12, 13, 19, 31, 42]
- Ulceracije na stopalu^[21, 48, 78]
- Opekotine^[2, 51, 53, 84, 85]
- Kožni graft^[51]
- Rane posle operacije^[5, 11, 16, 40, 47, 50, 53, 66, 67]
- Povrede^[3, 5, 22, 54, 62]



Slika 1. Promene u parametrima ulkusa kod pacijenata koji su tretirani (n=15) i koji nisu tretirani (n=15) Bioptron hipersvetlosnom terapijom (Al-Kader et al., 2015.)^[6].

Kod pacijenata sa dekubitusom koji su tretirani Bioptron hipersvetlosnom terapijom, površina i zapremina ulkusa značajno su smanjeni posle 4 nedelje, tretmanima 2 puta dnevno po 10 minuta.



Fotografija 1. Hronični dekubitus tretiran Bioptronom 10 minuta dnevno (Iskustvo pacijenta, 2019.)



Fotografija 2. Hronična venski ulkus potkolenice tretiran Bioptronom 10 minuta dnevno. Prekid tretmana između 21. i 42. dana (Iskustvo pacijenta, 2019.)

BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA SMANJENJE BOLA

REUMATOLOGIJA I HRONIČNI BOL

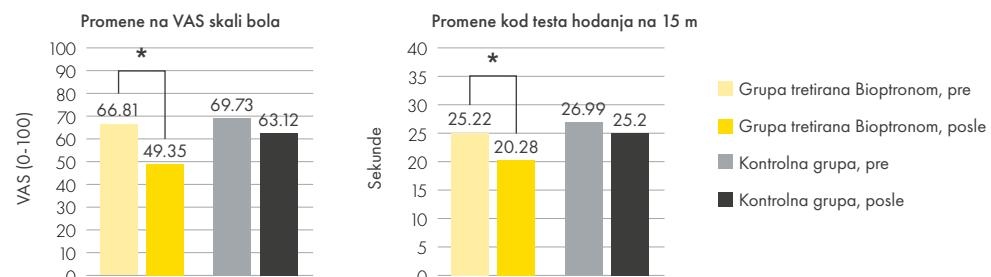
BIOPTRON hipersvetlosna terapija pomaže u smanjenju bola i onesposobljenosti kod pacijenata sa reumatskim oboljenjima, kada se koristi u kombinaciji sa drugim farmakološkim i fizikalnim tretmanima:

- Smanjuje ili olakšava bol i neugodnost u predelu zglobova
- Smanjuje bol prilikom pokreta
- Smanjuje upalu u zahvaćenim područjima

Bioptron hipersvetlosna terapija može se koristiti u zdravstvenim ustanovama, ali i u kućnim uslovima, za olakšanje hroničnog bola kod pacijenata sa reumatskim oboljenjima. Pacijenti mogu da koriste Bioptron svakodnevno, kod svoje kuće, ali i kada su na putu, održavajući redovnost terapije.

Mnogobrojna klinička ispitivanja medicinski su potvrdila efikasnost Bioptron hipersvetlosne terapije kod pacijenata sa sledećim oboljenjima:

- Reumatoidni artritis^[7, 26, 35]
- Osteoartritis^[4, 44]



Slika 2. Promene u vrednostima na VAS skali bola kod pacijenata sa osteoartritom koji su tretirani (n=34) i koji nisu tretirani (n=30) Bioptron aparatom za hipersvetlosnu terapiju (Abramovich et al., 2020.)^[4].

Kod pacijenata koji su tretirani Bioptron hipersvetlosnom terapijom smanjen je bol i povećana pokretnljivost. Terapija je trajala 2 nedelje, sa tretmanima od po 6 minuta, 5 puta nedeljno.

FIZIKALNA TERAPIJA I SPORTSKA MEDICINA

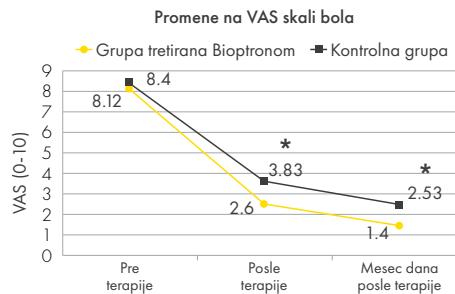
Bioptron hipersvetlosna terapija je kompatibilna sa drugim protokolima lečenja, kao deo integralne interdisciplinarnе terapije za što bolju i bržu rehabilitaciju pacijenata. Zahvaljujući sinergijskom delovanju, Bioptron aparati pospešuju oporavak i poboljšavaju opšte stanje pacijenata. Kod sportista, oni skraćuju vreme zarastanja posle raznih sportskih povreda.

Bioptron hipersvetlosna terapija pomaže pacijentima tokom perioda oporavka i ubrzava proces zarastanja:

- pospešuje regeneraciju tetiva i mišića
- poboljšava snagu i izdržljivost mišića
- smanjuje upalu i otok
- olakšava bol ili smanjuje njegov intenzitet
- povećava obim pokreta

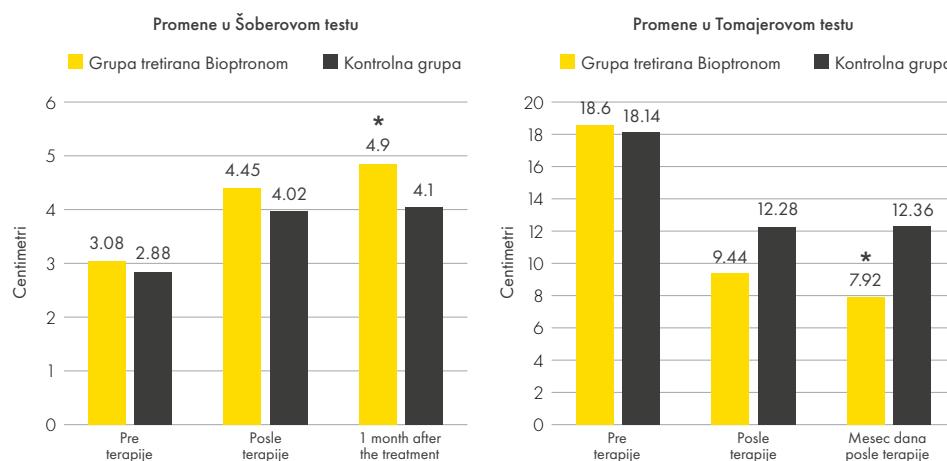
Bioptron se koristi u mnogim zdravstvenim ustanovama kao sertifikovani medicinski aparat u terapiji sledećih stanja/problemata:

- Bol u donjem delu leđa^(46, 65)
- Bol u vratu i ramenu⁽¹¹⁾
- Sindrom karpalnog tunela^(61, 75)
- Tendinopatijs^(70, 71, 72, 73, 74, 76)
- Povrede koštanom-mišićnog sistema (uganuća, istegnuća)^(59, 83)
- Bol posle operacije⁽¹⁰⁾



Slika 3. Promene u vrednostima na VAS skali bola i Roland-Morisovom upitniku (fizička onesposobljenost usled bola u donjem delu leđa prema oceni pacijenta) kod pacijenata sa bolom u donjem delu leđa koji su tretirani ($n=30$) i nisu tretirani ($n=30$) Bioptron hipersvetlosnom terapijom (Myhailova et al, 2017).⁽⁴⁶⁾

Kod pacijenata koji su tretirani Bioptron hipersvetlosnom terapijom došlo je do smanjenja vrednosti bola i značajnog poboljšanja kvaliteta života u poređenju sa pacijentima koji nisu tretirani Bioptronom. Terapija je trajala 4 nedelje sa svakodnevnim tretmanima od po 10 minuta.



Slika 4. Promene u Šoberovom testu (koji meri fleksiju donjeg dela kićme) i Tomajerovom testu (test sposobnosti savijanja trupa u pretklon) kod pacijenata sa bolom u donjem delu leđa koji su tretirani ($n=30$) i koji nisu tretirani ($n=30$) Bioptron hipersvetlosnom terapijom (Myhailova et al, 2017).⁽⁴⁶⁾

Kod pacijenata koji su tretirani Bioptron hipersvetlosnom terapijom došlo je do značajnog poboljšanja fleksije i sposobnosti savijanja u pretklon, čime je poboljšana opšta pokretnljivost u poređenju sa pacijentima koji nisu bili tretirani Bioptronom tokom 4 nedelje, po 10 minuta dnevno.

BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA U DERMATOLOGIJI

BIOPTRON hipersvetlosna terapija je laka, bezbolna i jednostavna, podstiče zarastanje kože i smanjuje bol i nelagodnost u vezi sa različitim kožnim oboljenjima.

- Ubrzava proces regeneracije kože tako što podstiče proliferaciju i migraciju fibroblasta
- Podstiče stvaranje kolagena
- Poboljšava mikrocirkulaciju
- Smanjuje upalu, osip i crvenilo
- Ublažava bol i neprijatnost
- Jača imunološki sistem i pomaže organizmu u borbi protiv spoljašnjih faktora

Bioptron hipersvetlosna terapija se može koristiti samostalno ili u kombinaciji sa drugim tretmanima kao deo integralne terapije u cilju poboljšanja kvaliteta života pacijenata.

Bioptron hipersvetlosna terapija se koristi u zdravstvenim ustanovama, ali je pacijenti mogu koristiti i kod svoje kuće, bez nadzora lekara. Tretmani su jednostavni, što obezbeđuje bolje sprovođenje terapije a time i veću efikasnost. Zahvaljujući višestrukim sinergijskim efektima na ćelije, Bioptron hipersvetlosna terapija je idealna za primenu kod sledećih indikacija:

- Akne (rozacea)^(14, 29)
- Psorijaza^(20, 58, 79)
- Atopijski dermatitis / ekzem^(41, 44, 49)
- Herpes simpleks i zoster^(9, 38)



Fotografija 3. Acne vulgaris (Bioptron hipersvetlosna terapija 10 minuta/dan) (Iskustvo pacijenta, 2019.).



Fotografija 4. Eczema/dermatitis (pre i nakon 8 nedelja terapije, Bioptron hipersvetlosna terapija 10 min./dan) (Leguina-Ruzzi et al, 2019.).⁽⁴¹⁾

BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA U BORBI PROTIV ZNAKOVA STARENJA

BIOPTRON hipersvetlosna terapija je jedinstvena zbog svojih višestrukih efekata: sprečava starenje i poboljšava tonus kože, smanjuje bore i održava mladalački izgled kože.*

BIOPTRON hipersvetlosna terapija:

- Podstiče stvaranje kolagena
- Poboljšava gustinu kože
- Smanjuje tanke linije i bore
- Povećava debljinu kože
- Poboljšava teksturu, čvrstinu i glatkoću kože
- Vraća koži prirođan sjaj

BIOPTRON hipersvetlosna terapija može se koristiti kao deo svakodnevne nege protiv starenja, u kombinaciji sa drugim serumima i kremama. Bioptron je moćan aparat kada se koristi u kombinaciji sa drugim procedurama protiv starenja, jer smanjuje osip i crvenilo na mestima ubrizgavanja injekcija, sprečava upalu, a takođe i pojačava i produžava efekte sledećih estetskih tretmana:

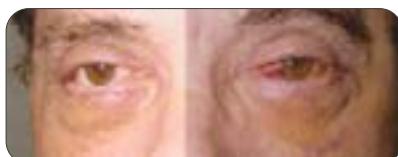
Tretmani lica i kose mikrogllicama

- Mezoterapija/biorevitalizacija
- Hialuronski fileri
- Botoks
- Injekcije kolagena
- PRP terapija (podmlađivanje plazmom bogatom trombocitima)
- Mezoniti
- Derma roleri
- Razni pilinzi

Podmlađivanje lica, tretmani tela

- Frakcioni CO₂ laser
- Laserska ablacija varikoznih vena
- Nd:YAG laser
- Tretman celulita

Bioptron hipersvetlosna terapija je veoma korisna posle estetskih procedura, jer dovodi do smanjenja otoka i upale, podstiče regeneraciju kože i smanjuje bol. Pacijenti se oporavljaju brže zahvaljujući Bioptron hipersvetlosnoj terapiji.



Fotografija 7. Na svakom paru fotografija, levo je prikazana strana lica koja je tretirana BIOPTRONOM u trajanju od 5 odnosno 7 dana (Colic et al, 2004.)^[16]

* Odricanje od odgovornosti: kozmetički efekti

BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA SEZONSKI AFEKTIVNI POREMEĆAJ (SEZONSKU DEPRESIJU)

U naučnoj zajednici je prihvaćeno da je uzrok nastanka sezonske depresije nedostatak svetlosti, usled toga što su dani kraći i manje smo izloženi sunčevoj svetlosti. Smanjena količina svetlosti dovodi do poremećaja u proizvodnji specifičnih neurotransmitera u mozgu koji utiču na ciklus spavanja i budnosti i druge mehanizme.

Sezonska depresija se uglavnom leči terapijom jаком svetlošću, kao što je BIOPTRON hipersvetlosna terapija. Povećana količina svetlosti može da nadoknadi manjak sunčeve svetlosti i pomaže pacijentima:

- ublažava simptome depresije
- povećava motivaciju
- povećava dužinu spavanja

Bioptron hipersvetlosna terapija nema neželjenih efekata. Pacijenti mogu da prekinu terapiju tokom proleća i leta bez ikakvih posledica. BIOPTRON aparati za hipersvetlosnu terapiju emituju svetlost jačine od min. 10.000 luksa, što predstavlja idealnu dozu za lečenje sezonske depresije. Radi poređenja, unutrašnje osvetljenje iznosi oko 500 luksa, a sunčeva svetlost sredinom dana tokom leta dostiže 50.000 luksa.

Ujutru dok doručkujete, čitate vesti ili radite na računaru, usmerite Bioptron prema svom čelu, kao što je objašnjeno u donjoj tabeli.

- 20–40 min. = udaljenost 20 cm
- 40–60 min. = udaljenost 30 cm
- 60–120 min. = udaljenost 40 cm

BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA DECU I NOVOROĐENČAD

Samo mali broj medicinskih aparata je namenjen /pogodan za primenu i kod dece. Deca i novorođenčad imaju specifične potrebe i zahtevaju odgovarajuću zdravstvenu negu. Bioptron hipersvetlosna terapija je bezbedna i medicinski sertifikovana za primenu kod dece i novorođenčadi, i prilagođena je njihovim potrebama.

Bioptron hipersvetlosna terapija može se koristiti kod dece jer smanjuje bol i pospešuje izlečenje.

Posebno je korisna kod sledećih stanja:

- Problemi sa kožom kod dece^[2]
- Endogeni ekzem
- Infekcije gornjeg respiratornog trakta^[36, 37]
- Alergijska respiratorna oboljenja^[44]
- Poremećaji koštano-mišićnog sistema^[84, 85]

Kod novorođenčadi

- Problemi sa kožom (npr. flebitis, dekubitus, ojedi od pelena)



Tretman dece mlađe od 6 godina mora se odvijati pod nadzorom lekara.

Ne usmeravati na područje oko očiju i koristiti zaštitnu masku koja je priložena uz aparat.

BIOPTRON HIPERSVETLOSNA TERAPIJA ZA MUKOZNE LEZIJE (OŠTEĆENJA SLUZOKOŽE)

Bioptron® hipersvetlosna terapija je pokazala visoku efikasnost kod širokog spektra oštećenja sluzokожe usne duplje, jer ublažava upalu, otok i bol. Bioptron hipersvetlosna terapija je izuzetna tehnologija koja omogućava efikasne i ekonomične tretmane za različite vrste mukoznih lezija.^[55, 56, 57, 60]

KAKO SE KORISTI

Bioptron® treba koristiti kako je opisano u Uputstvu za upotrebu koje je priloženo uz svaki aparat. Svaki tretman Bioptron hipersvetlosnom terapijom traje od 4 do 10 minuta, jednom ili dva puta dnevno. Terapija je neinvazivna. Bioptron aparat postaviti na udaljenosti od 10 cm od zone koja se tretira. Bioptron aparati se lako mogu koristiti za više pacijenata u toku istog dana. Bioptron hipersvetlosna terapija može se koristiti onoliko dugo koliko je potrebno da se reši medicinski problem.

BIOPTRON MEDALL



1. korak
Pažljivo očistite zonu koja se tretira.



2. korak
Podesite trajanje tretmana pomoću tastera +/-.



3. korak
Postavite aparat prema vašim potrebama.



4. korak
Držite aparat pod pravim uglom (90°) na udaljenosti od 10 cm od zone koja se tretira.



5. korak
Pritisnite Start. Opustite se. Svetlo će se automatski ugasiti na kraju tretmana.



BIOPTRON PRO 1 I B2



1. korak
Pažljivo očistite zonu koja se tretira.



2. korak
Držite aparat pod uglom od 90° na udaljenosti od 10 cm od zone koja se tretira.



3. korak
Podesite trajanje tretmana pomoću tastera +/-.



4. korak
Pritisnite Start. Tretman počinje. Svetlo će se automatski ugasiti na kraju tretmana.

VIŠE O ĆELIJSKIM MEHANIZMIMA KOJE PODSTIČE BIOPTRON HIPERSVETLOST

Bioptron aktivira jedinstvenu sinergijsku kombinaciju ćelijskih procesa koji efikasno deluju na zarastanje rana, smanjenje bola i ublažavanje problema sa kožom:

- Stimuliše regenerativne procese tako što povećava proizvodnju kolagena, keratinocita i proliferaciju fibroblasta^[31, 63, 77]
- Podstiče oslobođanje faktora rasta^[80]
- Stimuliše mikrocirkulaciju i poboljšava lokalni dotok krvi^[27, 64]
- Povećava stvaranje antiinflamatornih, a smanjuje oslobođanje proinflamatornih citokina^[24, 25, 81, 86, 87]
- Smanjuje oslobođanje hemijskih medijatora koji stimulišu receptore za bol a podstiče oslobođanje prirodnih supstanci u organizmu koje deluju protiv bola^[15, 64].

TRETMANI BIOPTRON HIPERSVETLOSNOM TERAPIJOM

INDIKACIJE ZA PRIMENU	SPECIFIČNI PROBLEMI/SIMPTOMI	TRETMAN	PREPORUČENA MESTA PRIMENE
ZARASTANJE RANA			
Posttraumatske i postoperativne rane	Posekotine Modrice Bol u zahvaćenom području	Tretmani od 2-8 min. Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno Sve dok je potrebno.	Na mestu traume Na primer: povreda ruke
Opekotine	Bol u zahvaćenom području Zarastanje tkiva	Tretmani od 2-8 min. Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno Sve dok je potrebno.	Na mestu opekotine Na primer: povreda ruke
Kožni graftovi	Bol u zahvaćenom području Zarastanje tkiva	Tretmani od 2-8 min. Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno Sve dok je potrebno.	Na mestu kožnog grafta 
Venski ulkusi potkoljenice (zastojni ulkusi)	Bol u zahvaćenom području Zarastanje tkiva	Tretmani od 2-8 min. Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno Sve dok je potrebno.	Na mestu ulceracije Ako postoji više ulceracija, ponoviti isti tretman na svakoj od njih. 
Dekubitus (ulceracije usled pritiska)	Bol u zahvaćenom području Zarastanje tkiva	Tretmani od 2-8 min. Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno Sve dok je potrebno.	Na mestu ulceracije Ako postoji više ulceracija, ponoviti isti tretman na svakoj od njih. 
Dijabetesno stopalo	Bol u zahvaćenom području Zarastanje tkiva	Tretmani od 2-8 min. Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno Sve dok je potrebno.	Na mestu ulceracije Ako postoji više ulceracija, ponoviti isti tretman na svakoj od njih. 

TRETMANI BIOPTRON HIPERSVETLOSNOU TERAPIJOM

INDIKACIJE ZA PRIMENU	SPECIFIČNI PROBLEMI/SIMPTOMI	TRETMAN	PREPORUČENA MESTA PRIMENE
TERAPIJA BOLA			
Reumatoидни артритис	Bol u bilo kom zglobu	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На болном месту Поновити исти третман на сваком захваћеном зглобу.
Artritis	Bol u bilo kom zglobu	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На болном месту Поновити исти третман на сваком захваћеном зглобу.
Osteoartritis	Bol u bilo kom zglobu	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На болном месту Поновити исти третман на сваком захваћеном зглобу.
Bol u donjem delu leđa	Bol i ukočenost leđa	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На болном месту
Bol u ramenu ili vratu	Bol i ukočenost ramena ili vrata	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На болном месту
Ozljici	Bol	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На болном месту
Povrede koštano-mišićnog sistema	Bol	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На болном месту
Sindrom karpalnog tunela	Bol, trnjenje	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На руčnom zglobu
DERMATOLOGIJA			
Atopijski dermatitis (ekcem)	Ublažava promene na koži	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На захваћеном подручју

TRETMANI BIOPTRON HIPERSVETLOSNOU TERAPIJOM

INDIKACIJE ZA PRIMENU	SPECIFIČNI PROBLEMI/SIMPTOMI	TRETMAN	PREPORUČENA MESTA PRIMENE
TERAPIJA BOLA			
Akne (Acne vulgaris)	Ublažava промене на који	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На захваћеном подручју
Psorijaza	Ublažava промене на који	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На захваћеном подручју
Herpes simpleks (гроњица на усни)	Олакшава непријатност	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На захваћеном подручју
Herpes zoster	Олакшава непријатност	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На захваћеном подручју
Površinske bakterijske infekcije	Олакшава непријатност	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На захваћеном подручју
Mukozne lezije	Олакшава непријатност Sluzokoža усне дупље: мукозитис, periimplантитис, бол	4-10 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно Све док је потребно.	На захваћеном подручју
SEZONSKI AFEKTIJIVNI POREMEĆAJ (SEZONSKA DEPRESIJA)			
Sezonska depresija	Loše raspoloženje Неизадовољство Пovećana potreba за сном Стални осећај умора	20-40 min. на удаљености од 20 cm или 40-60 min. на удаљености од 30 cm или 60-120 min. на удаљености од 40 cm	Усмерити спој светlosti на цело или боčnu stranu lobanje. Избегавати очи i предео око очију
PEDIJATRIJA			
OBAVEZNA UPOTREBA ZAŠTITNE MASKE ZA OČI. KONSULTOVATI LEKARA PRE UPOTREBE.			
Dermatološke indikacije	На primer, atopijski dermatitis, psorijaza, površinske bakterijske infekcije, акне, мукозне лезије, herpes simplex i herpes zoster	2-4 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно	На месту лезије
Alergijska respiratorna оболjenja	На primer, астма	2-4 минута Удаљеност 10 cm 1-2 третмана дневно	Усмерити спој светlosti на груди

TRETMANI BIOPTRON HIPERSVETLOSNOJ TERAPIJOM

INDIKACIJE ZA PRIMENU	SPECIFIČNI PROBLEMI/SIMPTOMI	TRETMAN	PREPORUČENA MESTA PRIMENE
Infekcije gornjih respiratornih puteva	Na primer, prehlada, sinuzitis, upala krajnjaka	2-4 minuta Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno	Usmeriti snop svjetlosti na grudi
Manje povrede	Rane, modricice, osip, otok, crvenilo i opekomotine	2-4 minuta Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno	Na mjestu povrede
Oboljenja mišića i zglobova	Na primer, juvenilni artritis	2-4 minuta Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno	Na zahvaćeno područje
Sportske povrede	Na primer, uganuća, istegnuća, kontuzije, upala tetiva, povrede mišića i ligamenata	2-4 minuta Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno	Na mjestu povrede
DODATNE INDIKACIJE ZA NOVOROĐENČAD:			
Kožna oboljenja	Na primer, intertrigo (ojed od pelena), omfalitis (infekcija pupka) i pustularni osip	2-4 minuta Udaljenost 10 cm 1-2 tretmana dnevno	Na mjestu lezije

SPISAK NAUČNE LITERATURE

Kompletan spisak naučne literature nalazi se na:



Za detaljnije informacije skeniraj QR kod



BELEŠKE

PROFIL KOMPANIJE

Bioptron AG je švajcarska kompanija koja razvija i proizvodi medicinski sertifikovane aparate za svetlosnu terapiju. Tokom proteklih 30 godina, Bioptron je postao globalni brend koji promoviše inovativne i neinvazivne medicinske proizvode bez premca u lečenju mnogih zdravstvenih stanja. BIOPTRON AG nastavlja da ulaže u najsvremenija sofisticirana istraživanja i razvoj novih proizvoda u cilju postizanja optimalne kliničke efikasnosti u tretmanima svetlosnom terapijom. Naša vizija je da omogućimo ljudima da vode brigu o sebi i svom zdravlju, kao i zdravlju svojih najmilijih. Nudimo bezbedna, laka i efikasna rešenja u lečenju zdravstvenih problema, za bolji kvalitet života. Našim inovativnim proizvodima doprinosimo pronaalaženju rešenja za neke od najvećih izazova zdravstvene nege danas.



Za detaljnije informacije
skeniraj QR kod

BIOPTRON AG

Sihleggstrasse 23, CH-8832 Wollerau, Switzerland

Phone: +41 43 888 28 00

Email: light@BIOPTRON.com

www.bioptron.com

PMB-330-24-SR_Rev.01_07/2024

ZEPTER INTERNATIONAL SRBIJA

11070 Novi Beograd, Bulevar Mihajla Pupina 117

Tel: 0800 234 567

www.zepter.rs

