

Polaris HP

Vysokoenergetická a biostimulační laseroterapie

Terapie vysokoenergetickým laserem je jednou z nejnovějších oblastí fyzioterapie. Hlubková penetrace tkání umožňuje za krátkou dobu dosáhnout velmi dobrých terapeutických výsledků, zejména analgetických. Polaris HP lze použít jak v tradiční, tak také v biostimulační laseroterapii.

Přístroj na laseroterapii Polaris HP je určen k provádění léčebných výkonů:

- vysokoenergetickým laserovým zářením v neviditelné části spektra (pro vlnovou délku 808 a/nebo 980 nm) s viditelným pilotním paprskem o vlnové délce 660 nm, zdrojem září jsou integrované laserové moduly,
- biostimulačním laserovým zářením ve viditelné části spektra (pro vlnovou délku 660 nm) a neviditelné části spektra (pro vlnovou délku 808 nm) za využití přiložených laserových aplikátorů.

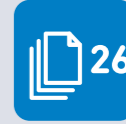
POLARIS HP JE DOSTUPNÝ VE 2 VERZÍCH

Polaris HP S, 18 W

je vybaven dvěma laserovými moduly o vlnových délkách 808 a 980 nm, o výkonu odpovídajícímu 8 a 10 W. Díky tomu činí aplikovaná energie v nejvyšším příkonu až 18 W. Aktivací vrátkového mechanismu Walla a Melzacka tak lze dosáhnout značných analgetických účinků.

Polaris HP M, 8 W

je vybaven jedním laserovým modulem o vlnové délce 808 nm a výkonu 8 W. Umožňuje dosáhnout značných termických účinků, díky čemuž dochází ke zlepšení lokálního krevního oběhu a následně k cirkulaci zvýšeného množství kyslíku.



BIOLOGICKÉ ÚČINKY POUŽÍVÁNÍ VYSOKOENERGETICKÉ LASEROTERAPIE

- zrychlení mikrocirkulace
- zvýšení cirkulace kyslíku
- snížení agregace erytrocytů
- zvýšení aktivity fibroblastů
- stimulace syntézy DNA
- zvýšení aktivity intracelulárních enzymů
- zvýšení transmembránového transportu
- zvýšení buněčné proliferace
- aktivace metabolických procesů v buňce
- aktivace fagocytózy
- termické účinky
- aktivace vrátkového mechanismu Walla a Melzacka

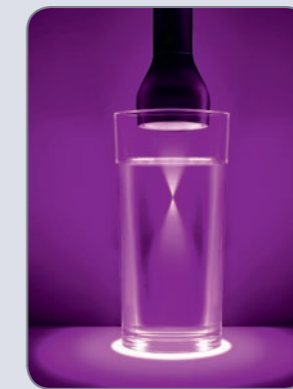
DŮSLEDKY PŮSOBNÍ VÝŠE UVEDENÝCH BIOLOGICKÝCH ÚČINKŮ

- analgetické účinky
- urychlení absorpce exsudátů
- urychlení regenerace tkání
- zvýšení elasticity periartikulárních měkkých tkání a jizev
- snížení svalového napětí

NEJČASTĚJŠÍ VYUŽITÍ VYSOKOENERGETICKÉ LASEROTERAPIE

- léčba revmatitid
- při přetížení svalů a kloubů a léčbě jejich degenerativních změn
- léčba poúrazových stavů
- terapie svalově-faciálních spouštěvých bodů

Polaris HP lze dovybavit zúženým nástavcem **DILA (Deep In-tratissue Laser Adapter)**. Jedná se o revoluční optický systém, který umožňuje vytvořit laserový paprsek tak, aby bylo možné kompenzovat ztrátový výkon v povrchových tkáních, díky čemuž dojde k rozložení termického účinku na pokožku a podkožní vazivo. Je používán především v případě hlubokých tkání, např. významných intramaskulárních změn, hlubokých jizev a spouštěvých bodů. Nástavcem lze ošetřit rozsáhlé plochy.



Svazek paprsků je vyzařován adaptérem DILA, pozorováno ve sklenici.

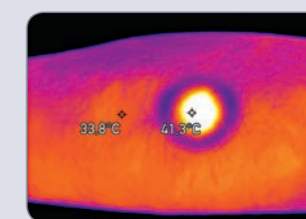


Fotografie a obrázky představují termické účinky na povrchu pokožky po aplikaci vysokoenergetické laseroterapie o vlnové délce 808 nm, výstupního výkonu 4 W v kontinuálním provozním režimu. Po 30 s ozařování s nástavcem 5 cm² vzrostla teplota ošetřovaného povrchu z 33,9°C na 41,3°C.

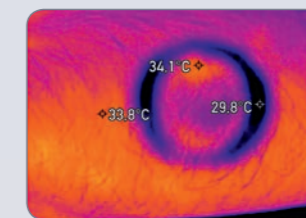
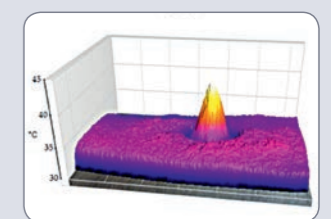
Stejné parametry byly použity při ozařování místa výkonu o stejné struktuře pomocí nástavce DILA. Teplota na povrchu pokožky vzrostla z 33,9°C na 34,1°C.

Toto dokazuje, že přenos energie proniká výrazně hlouběji, v důsledku čehož jsou méně nahřívány povrchové tkáně a dochází k silnějšímu termického účinku.

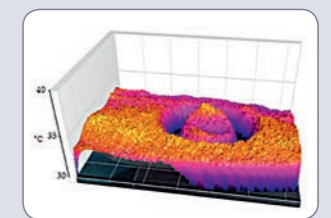
Polaris HP má velký 7" dotykový barevný displej s velmi vysokým rozlišením. Jeho obsluha je intuitivní a integrovaná encyklopedie možných výkonů umožňuje provést důkladnou analýzu metodiky zákroku, díky čemuž je výrazně eliminováno riziko nesprávného provedení léčebného výkonu.



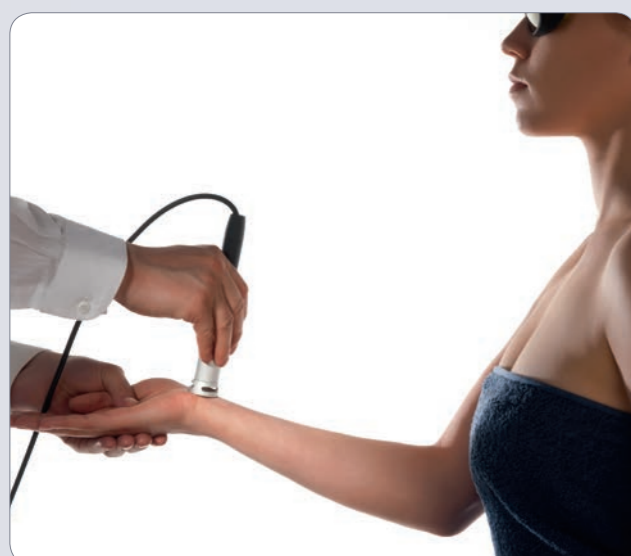
Nástavec 5 cm²



DILA



Polaris HP



Technická specifikace

LASEROTERAPIE

- tři aplikační nástavce: 1 cm², 5 cm², DILA
- spolupráce s aplikátory: skenovacím, sprchovým a bodovými sondami
- režimy emise: kontinuální, pulzní, superpulse
- regulace vyplnění či doby trvání pulzu
- automatický přepočít doby trvání výkonu v souvislosti na velikost ošetřované plochy

PROGRAMY A SEKVENCE VÝKONŮ

- 50 přednastavených programů pro vysokoenergetické sondy
- 51 přednastavených programů pro bodové sondy 808 nm
- 20 přednastavených programů pro bodové sondy 650/660 nm
- 55 přednastavených programů pro sprchový aplikátor
- 26 přednastavených sekvencí pro skenovací laserový aplikátor
- 30 přednastavených programů s Vollovou frekvencí
- 8 přednastavených programů s Nogierovou frekvencí
- seznam oblíbených programů pro každý aplikátor
- ilustrovaná encyklopedie terapeutických procedur



Technické parametry

	Polaris HP S, 18W	Polaris HP M, 8W
provozní režimy zdrojů záření	kontinuální, pulzní	kontinuální, pulzní
pulzy pulzního režimu	obdélníkový, trojúhelníkový	obdélníkový, trojúhelníkový
vyplnění pulzního režimu	1 – 90 %, pulz 50 us	1 – 90 %, pulz 50 us
frekvence pulzního režimu	1 – 10 000 Hz	1 – 10 000 Hz
maximální výstupní výkon	max. 18 W	max. 8 W
průměrný výstupní výkon	max. 10 W	max. 8 W
měření doby výkonu	max. 100 minut	max. 100 minut
napájení, příkon	230 V, 50-60 Hz, 130 W 150VA	230 V, 50-60 Hz, 130 W 150VA
rozměry	36,1×30,40×15,1 cm	36,1×30,40×15,1 cm
hmotnost	6 kg	6 kg

Standardní vybavení

napájecí kabel	1 ks	1 ks
sonda HP	808 nm/8 W, 980 nm/10 W	808 nm/8 W
nástavec – 1 cm ²	1 ks	1 ks
nástavec – 5 cm ²	1 ks	1 ks
nástavec pro měření výkonu sondy HP	1 ks	1 ks
ochranné brýle	2 ks	2 ks
rýsovací jehla	1 ks	1 ks
náhradní pojistky WTA-T 2 A/250 V	2 ks	2 ks
průvodce terapiemi	1 ks	1 ks
provozní příručka	1 ks	1 ks
rámy držáků včetně mřížek	2 ks	2 ks
držák sondy HP	1 ks	1 ks
hadřík na displej	1 ks	1 ks

Volitelné vybavení

zúžený nástavec DILA
bodová sonda R 660 nm/ 80 mW s držákem
bodová sonda IR 808 nm/ 400 mW s držákem
skenovací aplikátor – typ R + IR 100 mW + 450 mW se stativem sprchový
aplikátor – typ CL1800 5R x 40 mW + 4IR x 400 mW s držákem rovný
rovný světlovod, Ø 6 mm
úhlový světlovod 45°, Ø 6 mm
úhlový světlovod 45°, Ø 6 mm úhlový světlovod zúžený pro laseropunkuru
držák světlovodu Ø 6 mm
taška na přístroj včetně vybavení
stolek Versa



Legenda

 7" barevný displej s dotykovým panelem	 počet ultrazvukových hlavíc spolupracujících s přístrojem
 obsluha pomocí otočného knoflíku	 počet aplikátorů magnetického pole spolupracujících s přístrojem
 obsluha pomocí klávesnice	 počet přednastavených programů léčebných výkonů
 encyklopedie	 počet uživatelských programů
 akumulátor ve volitelném vybavení	 počet přednastavených sekvencí léčebných výkonů
 akumulátor ve standardním vybavení	 uživatelem nastavitelný počet sekvencí
 hmotnost přístroje	 elektrodiagnostika neuromuskulárního systému (I/t)
 maximální nastavení	 ukazatele aktivity magnetického pole
 jeden terapeutický kanál	 senzorický ukazatel magnetického pole
 dva nezávislé terapeutické kanály	 ošetření v duálním režimu
 tři nezávislé terapeutické kanály	 spolupracuje s největším aplikátorem na trhu
 test elektrod	 frekvenční spektrum
 počet generovaných proudů	
 počet ultrazvukových hlavíc spolupracujících s přístrojem	