

medolight®



medolight®



Koh-i-noor

A Koh-i-noor jelentése perzsa nyelven a „fény hegye”. Ez egyúttal a világ legnagyobb gyémántjának neve is. A drágakő azért kapta ezt a nevet, mert az emberiség kialakulásától fogva a fénynek tulajdonította a legnagyobb értéket. „És monda Isten: Legyen világosság” – ez a bibliai kijelentés a földi élet kezdeteire utal vissza. Okuljunk ezekből az ősi bölcsességekből, alkalmazzuk őket a lehető leghasznosabb módon. A saját érdekünkben.

A KIS MEDOLIGHT KÉSZÜLÉK A MI KOH-I-NOOR-UNK.

A FÉNY HEGYE, AMI AKÁR A ZSEBÜNKBEN IS ELFÉR.

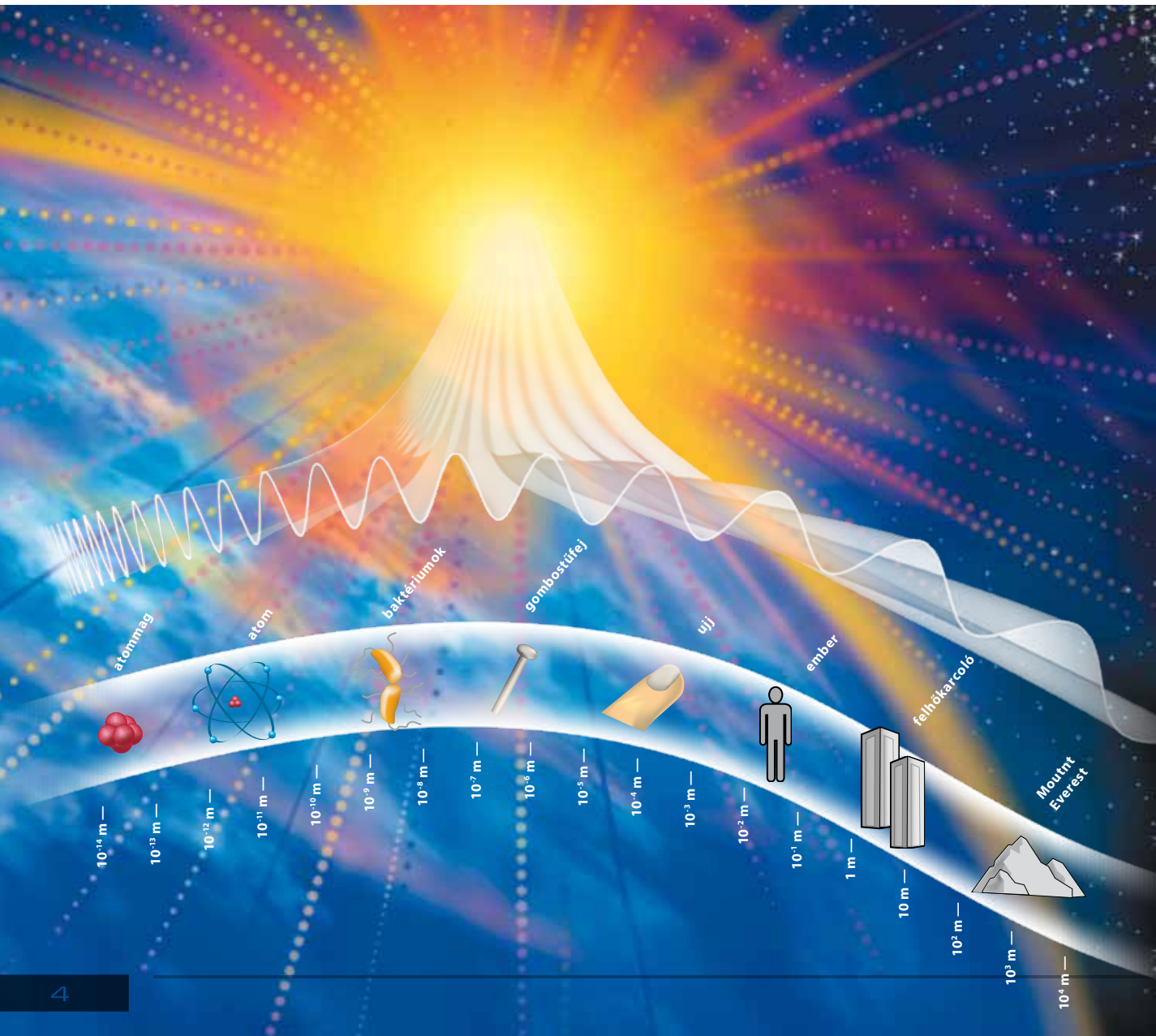
AZ EGÉSZSÉG FORRÁSA, AMELY ÚJ TÁVLA-TOKAT NYIT MEG A FÉNYBEN REJLŐ ERŐ KIAKNÁZÁSÁRA.

medolight[®]

FÉNYTERÁPIÁS KÉSZÜLÉK
ELEKTROLUMINESZCENS DIÓDÁKKAL
(LED)



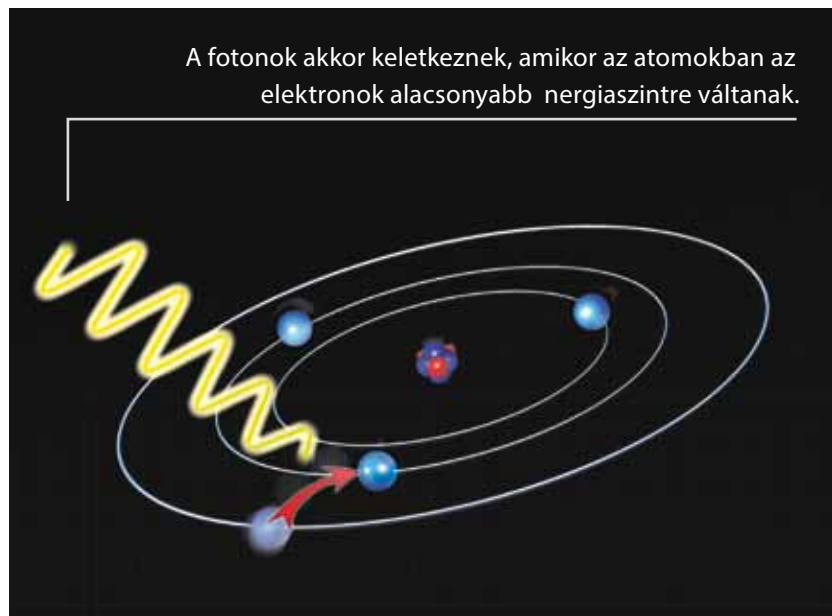
A MEDOLIGHT AZ EURÓPAI ÚNIÓ TANÁCSÁNAK 93/42/EEC
DIREKTÍVÁJA ÁLTAL JÓVÁHAGYOTT ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZ.



Mi a fény?

A fényt látható elektromágneses hullámok alkotják. Ezek a hullámok – amelyek tulajdonképpen az elektromágneses mező rezgései – igen nagy sebességgel mozognak (vákuumban 300.000 km/h-val). Környezetünk tele van elektromágneses hullámokkal, amelyek minden irányba terjednek és a Földről (tűz, lámpák, stb.), illetve a világűrből származó fotonok formájában energiát cserélnek a különböző anyagokkal. Energiával rendelkező fotonok akkor keletkeznek, amikor az atomokban az elektronok alacsonyabb energiaszintre váltanak.

A fény hatása az emberi szervezetre



A fény minden élőlény fennmaradásához nélkülözhetetlen elem. A földi élőlényekben speciális szervek vagy szervrendszerek felelnek a fény feldolgozásáért és a fény számos biológiai folyamatban tölt be kulcsszerepet. **Szervezetünk legtöbb biokémiai és biofizikai folyamatához fényre van szükség.** Ezek a folyamatok jelentik a fény gyógyító hatásának az alapját.

A fény egy specifikus tulajdonságokkal bíró elektromágneses hullám. **Az élőlények az elektromágneses sugárzás teljes spektrumára igen érzékenyen reagálnak. Az elektromágneses sugárzás legfontosabb paramétere a hullámhossz és a frekvencia.**

Példaképpen, a rádióhullámoknak annyira alacsony az energiaszintjük, hogy még a víz is erőteljesen tompíthatja őket. A mikrohullámoknak is alacsony az energiaszintjük, de ezek már képesek hatni a vízmolekulákra is. Az infravörös sugárzás már jóval nagyobb energiával rendelkezik, így képes nagyobb molekulákkal is interakcióba lépni. A látható fény hullámainak (pl. napfény) még nagyobb az energiája és képesek aktívan hatást gyakorolni az élőlényekben található különféle részecskékre. Az ultravioleta hullámok már elég erősek ahhoz, hogy megbontsák egyes atomok kötéseit, míg a gamma- és röntgensugárzás rendkívül nagy ereje elpusztítja a biológia struktúrákat.



A napfény tulajdonságai

A napfény (a látható és az infravörös fény) az egyetlen természetes elektromágneses sugárzás, amely szükséges és jótékony hatású a szervezet számára.

A szövetek többféle módon képesek hasznosítani a napfényt: az infravörös sugárzás **felmelegít és élénkít**, az ultraibolya tartomány alacsonyabb hullámhosszú szakasza **serkenti a D-vitamin előállítását** a szervezetben, a látható (fehér) fény pedig a legfontosabb a földi élet fenntartásához.

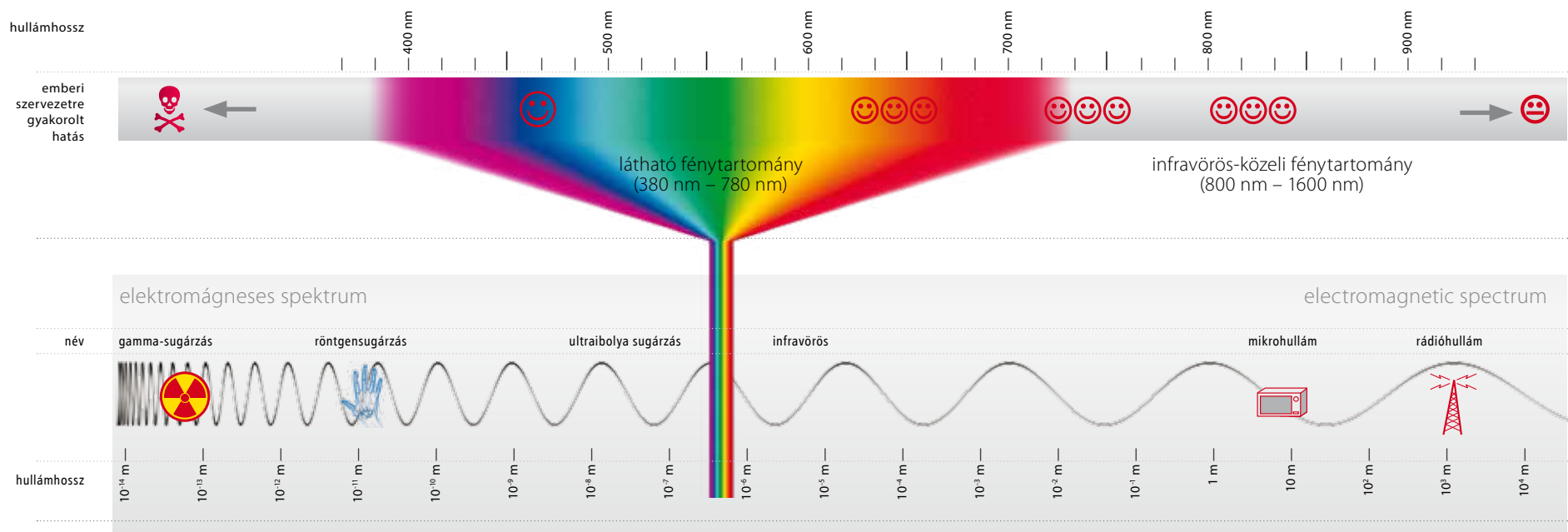
A napfény jótékony hatásának köszönhetően **tavasszal és nyáron javul a hangulatunk, energikusabbnak érezzük magunkat.** Ősszel és télen viszont a **napfény hiánya miatt sok hormon szintje csökken és többféle enzim aktivitása is alacsonyabb** lesz, például a melatoniné, amely a szervezet biológiai ritmusát szabályozza. **A téli depresszió, levertség, és a gyengébb immunrendszer miatt könnyebben megbetegedhetünk.** Sok enzim aktivitása alább hagy, ami csökkenti a tápanyagok felszívódásához és a szövetek regenerálásához szükséges biokémiai folyamatok hatékonyságát.

A napfény – mind a látható, mind az infravörös tartományú sugárzás révén – **feltölti a szervezet lecsökkent energiaszintjét.** A különböző hullámhosszal rendelkező fénytartományoknak más-más biológiai jelentőségük van és különböző gyógyító hatások tulajdoníthatóak nekik.

Néhány fontos tudnivaló a fényről

Ha a fényt terápiás céllal alkalmazzuk, akkor érdemes tudnunk a különböző hullámhossz hatásait (az ultrabolyától a vörösig). **Kék fényel például hatékonyan kezelhetőek a pattanások. A hemoglobin részecskék a vörös fényre reagálva (640 nm) aktívabban vesznek részt az oxigén- és szén-dioxid anyagcserében.** Nagyobb hullámhossz mellett, **infravörös fény esetében (880 nm) erősebbé válik a melegítő hatás.** Az infravörös fény hatol a legmélyebben a szövetekbe.

A terápia során alkalmazott hullámhossz tehát igen jelentős szempont. Paramétereitől függően a fény jótékony (megelőző) és kártékony hatású is lehet, ha a szervezetünk ártalmas hullámhosszú fénynek van kitéve.

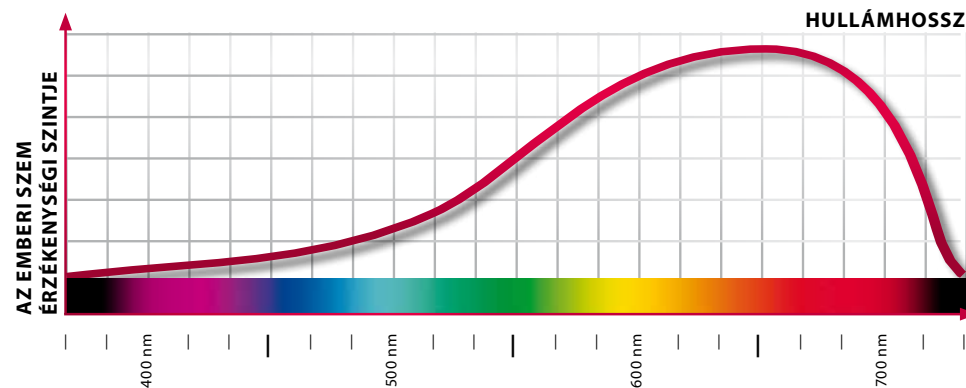


A fény alkalmazási módja (folyamatos vagy pulzáló) is nagy jelentőséggel bír. Sokszor önmagában nem elégséges az, hogy a kezelendő testfelületet fény éri; a kívánt energia-átadáshoz optimális frekvenciájú fényre van szükség. A fény pulzálása egy nagyon lényeges paraméter, ugyanis mindegyik részecskének megvan a saját energiaszintje és a részecskék közötti kommunikáció során a pulzáció az elektromágneses energia felvételének a megszokott módja. A pulzálás optimális frekvenciája az adott részecskék paramétereitől függ, vagyis hogy mit igényel a kezelt szövet vagy mire reagál a legjobban a kezelt betegség.

Hogyan hat a fény a szervezetünkre?

Szemek

Az ember a látható tartományban (380–780 nm) képes érzékelni a fényt. A retinában található sejtek idegi jelekké alakítják az elektromágneses hullámokat, aminek köszönhetően az agyban képek rajzolódnak ki – **ez maga a látás.**



Az információk 90%-a a szemünkön keresztül jut el hozzánk. **A vizuális információ hatással van a közérzetünkre, a hangulatunkra, a teljesítőképességünkre, sőt, az immunrendszerünk hatékonyságára is.** A tavasz beköszöntével hosszabbá válnak a nappalok, több a **nappalfény**, és ez **feltölt minket energiával.** De mi a helyzet az őszi, téli időszakokkal? Olyankor általában megfázás, levertség, és egyéb problémák gyötörnek bennünket, például depresszió. **Minden év téli időszakában világszerte nagyjából 200 millió ember szenved ún. „téli depresszióban.”** Ez azonban látható- és infravörös fény segítségével megelőzhető és kezelhető.

Az éltető fény feltöltő ereje kedvező hatással van az idegrendszerre, és az alvási ritmusunkat is képes stabilizálni.

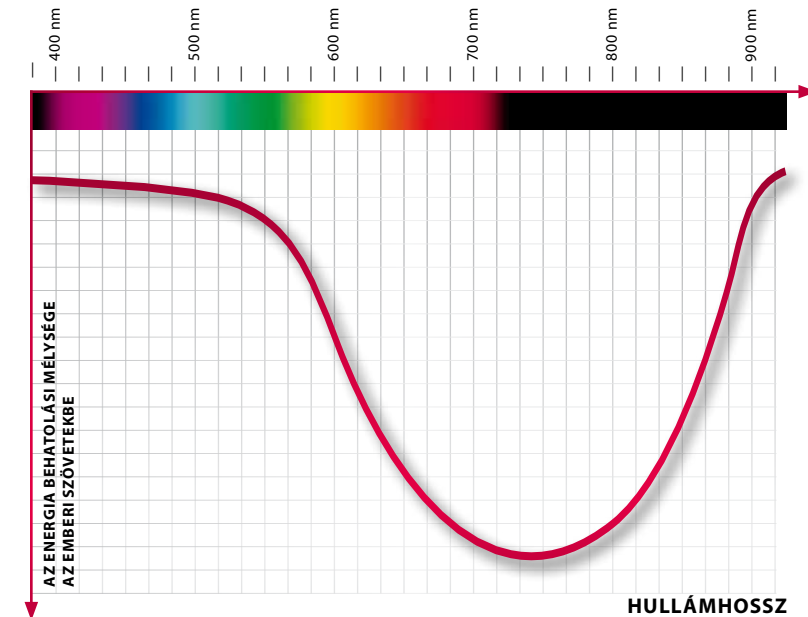
A fény hatása a sejtekre – a sejtek „látása”

Az ember a bőrével is „lát”! **Az elektromágneses energiának nem csupán a látás során vesszük hasznát.** A fénnel érintkező bőrfelület a retina felületénél sokszorosán nagyobb. A szövetek által felvett fény fotokémia reakciók sokaságát indítja el. Optikai jellemzőiknek köszönhetően az élő szövetek elősegítik a fényenergia továbbítását. **A fény így a teljes bőrfelületen szívódik fel.**

Modern kutatások igazolták, hogy minden élőlényben – a legegyszerűbbektől az emberig – **megtalálhatóak bizonyos energia-érzékeny enzimek (NADPH-oxidáz és NO-szintáz), amelyek működése az idegrendszeről független.** Érzékenységük az elektromágneses hullámok frekvenciájától és amplitúdójától (a látható- és a kezdeti infravörös tartomány a legoptimálisabbak), illetőleg a sejtek aktuális állapotától függ: **a beteg sejtek élénkebben reagálnak a fényre, mint az egészséges szövetek. Ez azt jelenti, hogy a sejtek kóros folyamatainak visszafordításához szükség van fényenergiára.**

A vörös- vagy infravörös-közeli fényterápia hatására a különböző sejtek – pl. vérsejtek – **aktív oxigénformákat (AOF) és nitrogén-monoxidot (NO)** kezdenek előállítani. A tudomány jelenlegi állása szerint az AOF és NO termelést a sejtmembránban található két enzim végzi – a NADPH-oxidáz és az NO-szintáz. Ez a folyamat a sejtek strukturális és funkcionális aktiválódását eredményezi. A fent nevezett komplex enzimek a flavoproteineket is magába foglaló nukleotid-csoportba tartoznak. Ezek az enzimek képesek a látható- és az infravörös fény feldolgozására, más szóval a „sejtlátásra”. Az AOF és a NO könnyedén eljutnak a különböző szövetekbe, hogy **jeleket közvetítsenek** ezek között, **összeköttetést teremtve az emberi szervezet bonyolult rendszerében.** A tény, miszerint egy új élet keletkezésekor (amikor az ondósejt megtermékenyíti a petesejtet) az NADPH-oxidáz aktivizálódása az egyik legelső folyamat mindkét sejt membránjában jól mutatja, hogy mennyire fontos ezeknek az enzimeknek a megfelelő működése.

Egyebek mellett az AOF-nak és a NO-nak köszönhető, hogy a vörös- és az infravörös fény ilyen jelentős gyógyító hatással bír: **egy helyi fényhatás stimulálja a vérsejteket a bőrön keresztül, és ez az egész keringési rendszerünkre pozitív hatást gyakorol.**



A pulzáló vörös- és infravörös fény biológiai hatásai

A vörös- vagy infravörös fénynek kitett testrészekben megélnék a nitrogén-monoxid termelés, ami számos életfunkcióra kedvezően hat. Noha egy NO részecske élettartama csupán néhány másodperc, ez elég ahhoz, hogy fontos folyamatokat indítson el a szervezetben.



Nobel-díj a „nitrogén-monoxidért”

Alfred Nobel – az ismert díj megalapítója, amelyet a különböző területeken elért kiemelkedő eredményekért osztanak ki minden évben – találta fel a glicerinnél előállított dinamitot.

Ma a „nitroglicerint” segítségével – mely a szövetekben nitrogén-monoxid (NO) formájában keletkezik – segíthetünk az embereknek egészségük megőrzésében, sőt, bizonyos esetekben életmentő is lehet.

A tudósok egyre inkább a nitrogén-monoxidban (NO) és az aktív oxigénformákban (AOF) látják az élő szervezetek működésének egyik kulcsát. **1998-ban egy tudóscsapat (R.Furchgott, L. Ignarro, F. Murad) Nobel Díjat kapott** felfedezéséért, miszerint a nitrogén-monoxid részecskék fontos szerepet játszanak a szervezetben zajló kommunikációban, jelcserében.

Az első átfogó kutatás **ezen a területen kimutatta, hogy a pulzáló vörös- és infravörös fénynek (amelyet a medolight kibocsát) kitett szövetekben megindul a nitrogén-monoxid termelés**, és ebben a folyamatban a vörösvérsejtek is részt vesznek. A NO leglényegesebb hatása, hogy **tágítja a véredényeket és gátolja az erek elzáródását**.

A nitroglicerint (Nitroglycerinum) tartalmazó gyógyszerek szívbetegséggel küzdő emberek millióin segítenek.

Amennyiben érgörcsök (szívkörnyéki fájdalmak) esetén a betegeknek nitroglicerint adnak be, a nitrogén-monoxid hatásaihoz hasonló jelenségeket figyelhetünk meg – a beteg visszanyeri energiáját, a mellkasi fájdalma pedig csökken. Azonban amikor kiderült, hogy a szervezet magától is előállít nitrogén-monoxidot, orvosi körökben elkezdtek foglalkozni annak lehetőségével, hogy a természetes „nitroglicerint” termelődést serkentsék valahogy a szervezetben, például pulzáló vörös- és infravörös fényvel.

Amellett, hogy aktívan véd a szívinfarktussal szemben és szabályozza a vérnyomást, a NO számos kedvező hatást gyakorol az egész szervezetre:



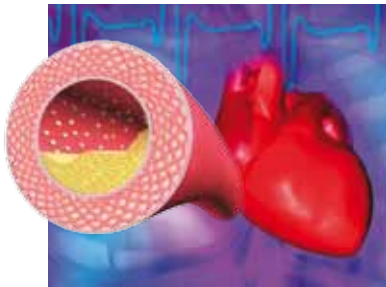
A tüdőben –
Megelőzi az oxigénhiányos állapotot



Kivált egyes gyógyszereket
(sildenafil citrate), amelyek serkentik a NO-termelést és a nemi szervek vérellátását, növelik a libidót, illetve javítják az erekciót és az orgazmusokat, stb.



Gátolja az allergiás reakciókat, illetve a hisztamin-kiválasztást



Gátolja a gyulladásos folyamatokat és segít megelőzni az érlemezésedést



Segít megelőzni a méhizom-összehúzódásokat, **ezáltal csökkenti a vetélés kockázatát és biztonságosabbá teszi a terhességet**



Javítja a jeltovábbítási folyamatokat az idegrendszerben – segíti a tanulást és kiegyensúlyozottabbá tesz.



Javítja a vese-, a máj-, és a bélfunkciókat



A szívinfartus megelőzésére használt aszpirinhoz hasonló hatással bír, és megakadályozza a túlzott fehérvérsejt-termelődést, csökkentve a rögzépződés kockázatát az erekben.

Minden testrészben, amelyet vörös- vagy infravörös fénynek teszünk ki, növekszik a nitrogén-monoxid termelés

A sejtek közötti kommunikáció az elektromágneses impulzusok mellett NO és AOF részecskék formájában továbbított jelek segítségével történik. A sejtközi kommunikációban a vörös- és az infravörös tartományú fény kiemelkedően fontos – egyes elméletek szerint kulcsfontosságú – szerepet tölt be. Albrecht-Bühler szerint, aki az ígéretesen hangzó „Biofotonika” (Biophotonics, 2002) című könyvet írta, az ilyen tartományú fényhullámokat erre specializálódott sejt-struktúrák (centriolák) dolgozzák föl. Így tehát érdemes a szöveteket vörös- és infravörös fényrel ellátni.



A sejtek működéséhez szükséges energia

Ahhoz, hogy „lássanak”, a sejteknek lélegezniük kell. **A sejtek légzése során a sejt oxigént (O_2) vesz föl.** A légzés teszi lehetővé a sejtek számára, **hogy létfontosságú folyamatokat hajtsanak végre.** Ezek közül **a legfontosabb az energiatartalékok felhalmozása** ATP (adenozin-trifoszfát) formájában. Az ATP-előállítás O_2 részecskék és H^+ protonok segítségével történik.

Egy konkrét példa segít megérteni, hogy milyen hatékony folyamatról van szó. Egy átlagos súlyú- és testalkatú felnőtt mitokondriumai nagyjából 500 gramm H^+ iont eresztenek át membránjaikon, így tulajdonképpen egy proton-pumpa jön létre. Eközben a szervezet nagyjából 2,3 kg-nyi ATP-t termel és használ el. A H^+ - ATP-szintáz enzim ADP-ből és foszfátból (Pi) ATP-t állít elő. Mivel minden energiát igénylő folyamat során ATP-t használ fel a szervezet, végül újra ADP és foszfát keletkezik.

a sejtek erőműveinek feltöltése, avagy hogyan lássuk el a sejteket a sejtlégzéshez szükséges energiával?

A nitrogén-monoxid tágítja a véredényeket és segíti az oxigén-szállítást az egész szervezetben, javítva a szervek és a sejtek oxigénellátását. A legtöbb életfunkcióhoz oxigénre van szükség. Az oxigén a légzőszerveinknek köszönhetően jut el a környezetből a szöveteinkhez. Végül a sejtek energetikai folyamataiban játszik szerepet, illetve lehetővé teszi az energiaraktározást ATP formájában. Az oxigénnek azonban hosszú utat kell bejárnia, amíg eljut a sejtekig. Az O₂ részecskék számára az első állomást a tüdő hörgői és légútyagjai jelentik **(1a)**, majd a vérbe jutva (vörösvérsejtek) **(2a)** elérik a szervezet összes sejtjét **(3a)**. A sejteken belül az oxigén részecskéket a mitokondriumban (a sejtek „erőművei”) **(4a)** ATP-termelésre használják fel energiájukat (ATP).



Az O₂ szállítási folyamat minden állomásán fellép némi veszteség, így végül az oxigénnek csak egy kis része ér célba (a sejtekhez).

Ha a sejteket pulzáló vörös- és infravörös közeli fényvel (medolighttal) kezeljük, a sejtek mitokondriuma „feltöltődik” **(1b)**.

Minden sejt egy apró tápanyag-feldolgozó üzem, amely új sejteket állít elő és lebontja a melléktermékeket.

A mitokondriumok a sejtek erőművei, amelyek szerepe az ATP (a sejtek „üzemanyaga”) előállítása és raktározása.

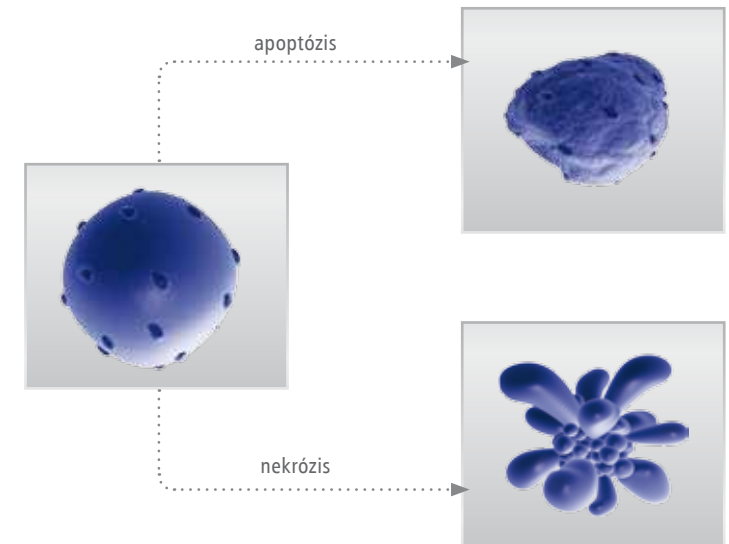
A sejtek egészségi állapota a megfelelő üzemanyag-ellátás függvénye (elektronok, elektromágneses energia).

Számos kutatás eredménye bizonyítja, hogy a mitokondriumok akkor működnek a leghatékonyabban, amikor vörös- vagy infravörös fénynek vannak kitéve. Fontos szempont, hogy a fény frekvenciája megfelelő legyen. **Ahhoz, hogy a sejtek életben maradjanak és ellent tudjanak állni a negatív külső hatásoknak, a mitokondriumoknak elegendő energiát kell tudniuk gyártani és tárolni ATP formájában.**

Egy sejt élete kétféleképpen végződhet - vagy megbetegszik (pl. oxigén- vagy energiahiány miatt, illetve túl sok méreganyagnak vagy vírusoknak köszönhetően) és idő előtt pusztul el (nekrózis), vagy pedig beteljesíti előre meghatározott életciklusát és „természetes úton” pusztul el (apoptózis).

Ezeket a folyamatokat természetesen igen sok – belső és külső – tényező befolyásolja, de ezek közül a pulzáló fénysugár formájában érkező vörös- és infravörös fény az egyik legfontosabb.

A fentiek fényében érthető, hogy miért jelenthet nagy segítséget a **medolight** a kezelésben és a megelőzésben: **gyorsítja a gyógyulási folyamatokat, és növeli az ellenálló képességünket.**

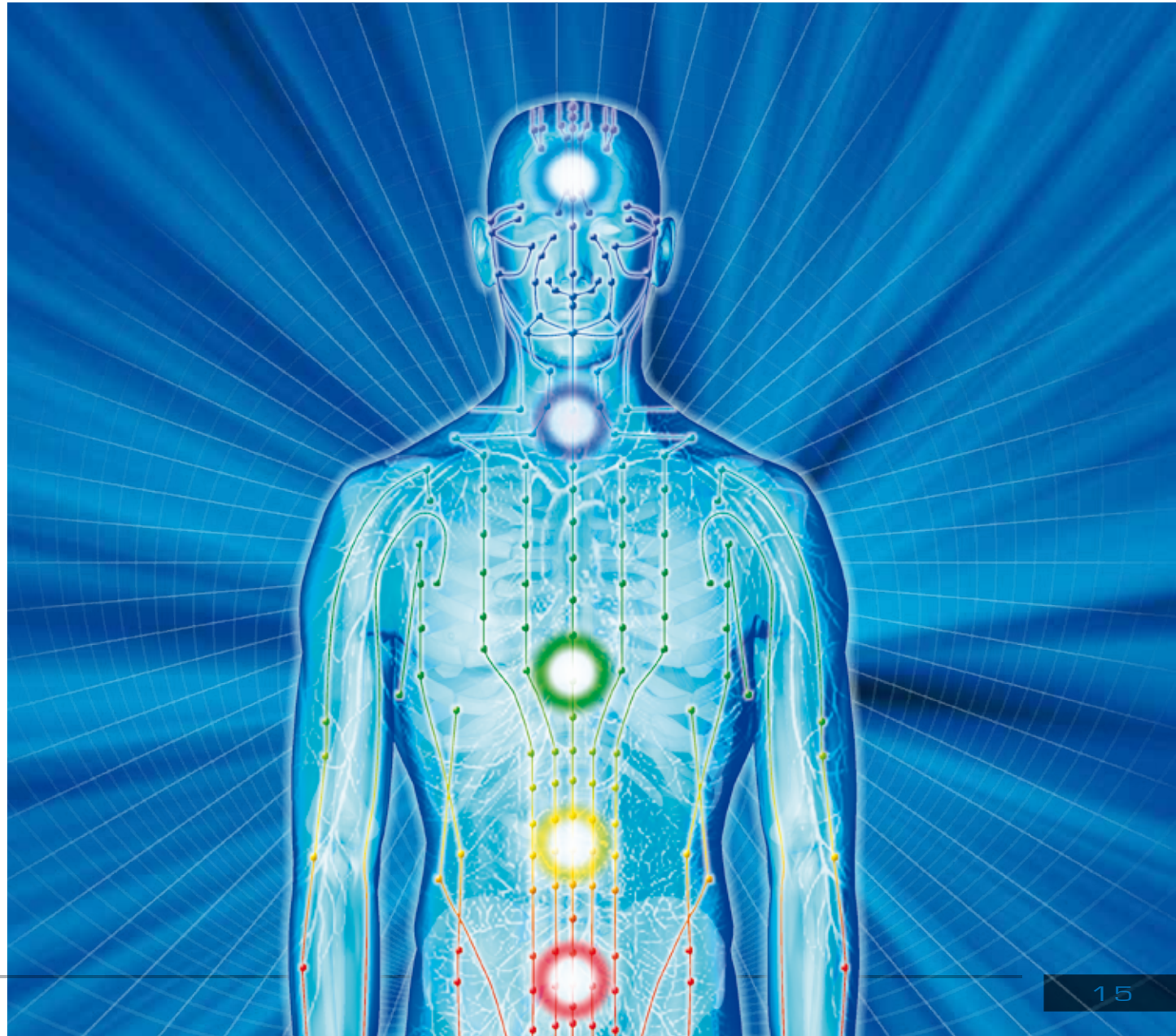


Biológiailag aktív pontok

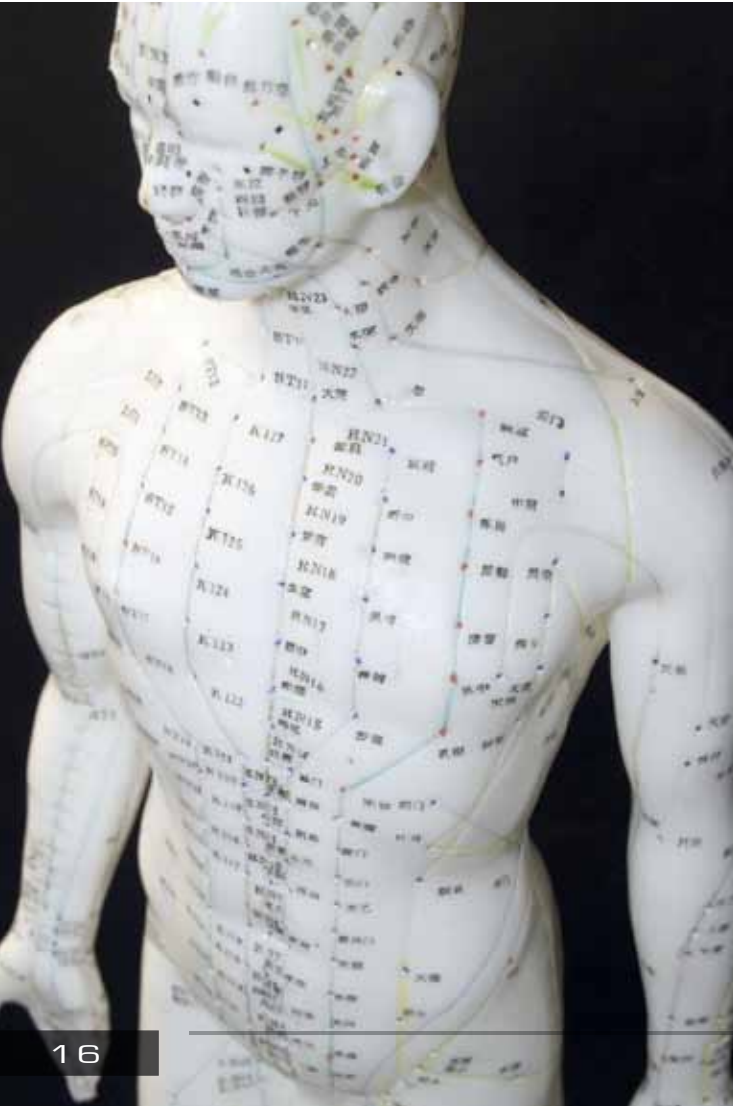
A fény a látáson és a bőrön kívül a biológiailag aktív pontokon (akupunktúras pontokon)* keresztül is kifejtheti hatását a szervezetre.

A kínai orvosok már 5000 évvel ezelőtt fölismerték az emberi test akupunktúras pontjait. A modern orvostudomány is megállapította, hogy az akupunktúras pontokon található testfelületek különösen érzékenyek a stimulációra, legyen az mechanikus (nyomás, rezgés), termikus (meleg, hideg), vagy elektromágneses (vörös- és infravörös fény, medolight). Ebből adódóan ezeket a pontokat elektromágneses receptoroknak is nevezik.

* [Limanski, Gulyar, Tamarowa, 1999].



A medolight hatása a biológiailag aktív pontokra



Az akupunktúras pontokat érő fény az adott ponttól távol eső szervekre és szervrendszerekre is gyógyító hatást fejt ki. Így a fény javíthat az egészségi állapotunkon és számos betegség kezelésében a segítségünkre lehet.

Egy élő szervezet háromféleképpen tudja feldolgozni a látható- és az infravörös fényt:

- a szemén (látáson) keresztül,
- speciális sejt-struktúrák segítségével (idegrendszeren kívüli érzékelő sejtek),
- biológiailag aktív pontokon keresztül (elektromágneses hullám-receptorok).

Bizonyos tehát, hogy a fény minden élőlény megfelelő működéséhez kulcsfontosságú. Ennek köszönhető a fény széleskörű klinikai alkalmazása is.

A fényterápiában a gyógyító hatás a fénynek kitett területek **regeneratív folyamataiból**, illetve az **egész szervezetben** lezajló **biostimulatív folyamatokból** áll.



A mai
orvostudomány
leggyakoribb
válasza a problémákra:
„vegyük ki vagy
mérgezzük meg”

A betegségek elkerülése

A gyógyszerészet és a sebészeti módszerek folyamatos fejlődése ellenére a – gyakran túl későn, előrehaladott stádiumban fölismert – betegségek megelőzésére és kezelésére sok esetben még manapság sincs igazán hatékony módszerünk. A **hagyományos orvosi kezelés gyakran túl későn érkezik**, amikor a betegség már előrehaladott állapotban van, így az esetek jelentős részében már valóban nem tudnak egyebet tenni, mint hogy **„kiveszik vagy megmérgezik” az érintett szerveket vagy szöveteket.**



A piacon sok megfázás elleni gyógyszer van, azonban ezek közül csak kevés készítmény hatásosságát igazolták tudományos módon. A legtöbb ilyen gyógyszert csupán a placebo-hatás miatt gondoljuk hatásosnak, ill. évtizedes pozitív tapasztalatok alapján ajánlják a betegeknek.

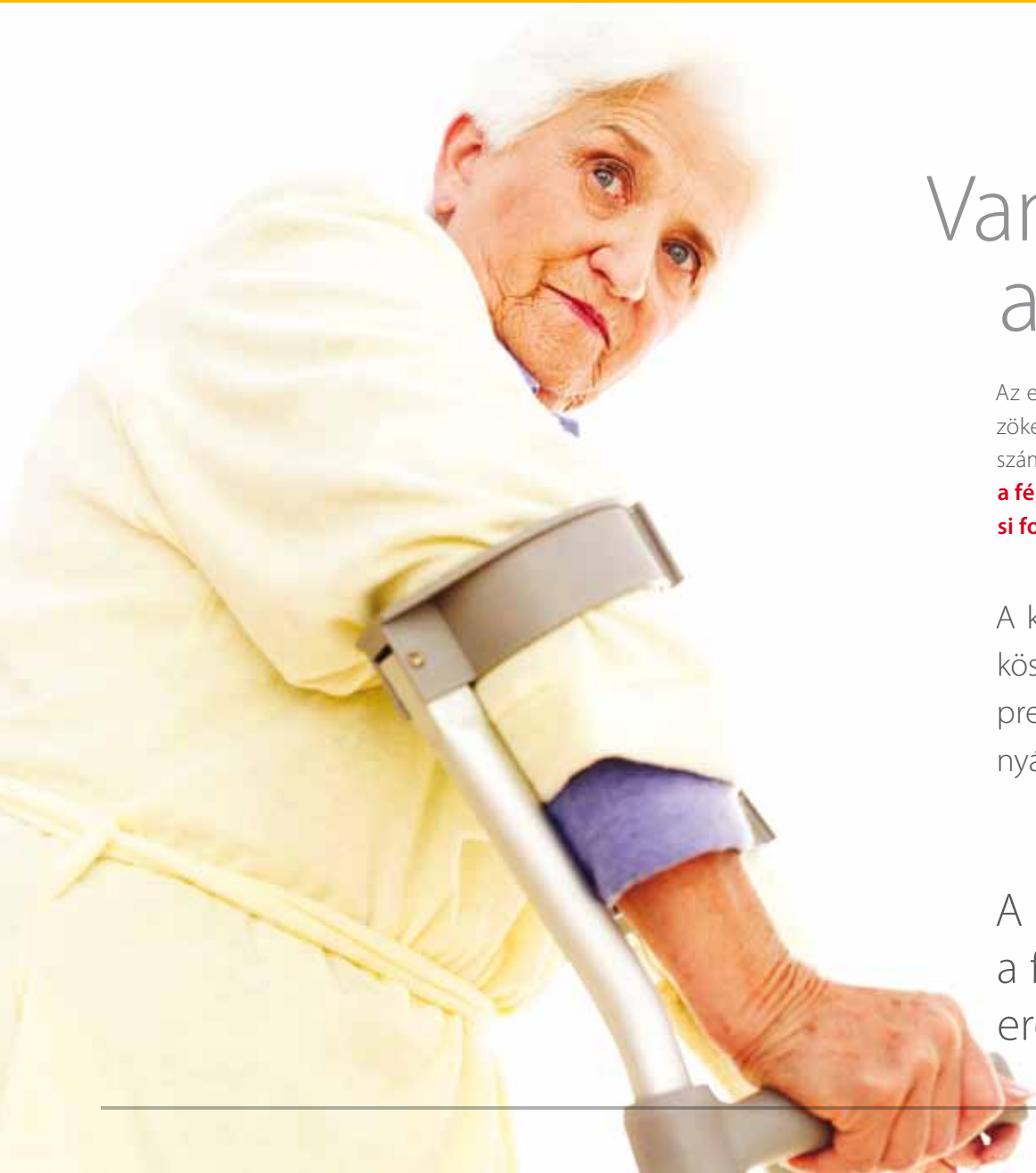
Minden negyedik beteg szükségtelenül szed be sok gyógyszert, főként antibiotikumot. A WHO szerint az antibiotikumokat 70 %-ban vírusos fertőzések esetén írják föl, pedig ezek a gyógyszerek a vírusos fertőzésekre hatástalanok. A kutatások szerint a megfázások alig 1-2 %-a (pl. arcüreggyulladás, középfülgyulladás) jár olyan bakteriális fertőzéssel, amelyek kezeléséhez antibiotikumra lenne szükség. Az antibiotikumokat rendszerint azért kapják a páciensek, hogy azok megelőzzék a vírusos fertőzések után esetlegesen fellépő veszélyes szövődményeket.

(Ezeket általában bakteriális felülfertőződés idézi elő, melyeket az antibiotikumok jó hatásfokkal leküzdenek.)

A kutatások szerint azonban a megfázásoknak csupán 1–2%-a (pl. arcüreggyulladás, középfülgyulladás) jár olyan bakteriális fertőzéssel, amelyek kezeléséhez antibiotikumokra van szükség.

A televízióban, rádióban, magazinokban, és az újságokban nap, mint nap találunk egészséggel kapcsolatos híreket, amelyek különféle betegségeket tárgyalnak. A javasolt gyógyszeres kezelésekkal ezeket a betegségeket – legalábbis elviekben – hatásosan, gyorsan, és olcsón meg lehet gyógyítani. Az új gyógyszerekről szóló összes információ, amit a reklámokban és hirdetésekben elmondanak a megkérdezett szakértők, nem más, mint egy gyógyszerészeti időzített bomba.





Van más alternatívánk?

Az emberek mindig is kihasználták a környezetük által biztosított eszközöket és lehetőségeket. Az évezredek során fölhalmozott tapasztalat számos természetes terápiás módszert eredményezett, és **az emberiség a fényterápiát is szinte a kezdetektől fogva alkalmazta a gyógyulási folyamatok fölgyorsítására.**

A klinikai vizsgálatok és kísérletek eredményeinek köszönhetően az egyszerű napozásnál ma már sokkal precízebben tudjuk alkalmazni a nap fénytartományának bizonyos részeit.

A medolight készülék működése a fényterápiás kutatások legfrissebb eredményein alapszik



Elektrolumineszcens diódák

Az elektrolumineszcens diódák működése a félvezetőkön alapszik, amelyeken elektromos feszültség hatására elektronok áramlanak keresztül, és eközben látható- vagy infravörös fényt is kibocsátanak.

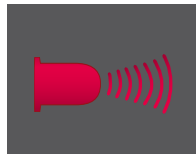
A diódák felépítése egyszerűbb és megbízhatóbb, mint a hagyományos izzóké, ezen felül hatékonyabbak is. Nincsen bennük izzószáll vagy vákuumot tartalmazó üveg-búra, ami elpattanhat. Mivel a diódák csak kis mértékben melegsznek fel, így az energiaveszteség is alacsony, használatuk pedig gazdaságosabb. Ennek köszönhetően feltöltött akkumulátorral hosszú ideig használható. Különböző vegyi összetételű félvezetők más-más tartományú elektromágneses hullámokat gerjesztenek.

medolight – új, harmadik generációs fényterápiás készülék a legkorszerűbb technológiával

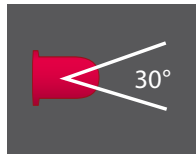
Fontos tudni, hogy a medolight-ban használt diódák jelentősen különböznek a hagyományos izzóktól vagy jelző LED-ektől:



Más a hullámhosszuk, így **a legintenzívebb gyógyító hatással bíró fényt bocsátják ki** (vörös- és infravörös tartományban lévő fény).



A hagyományos izzók jelentős mennyiségű hőt termelnek, a fénykibocsátó diódák viszont „hideg” fényt generálnak, aminek köszönhetően jóval **hatékonyabbak**, ugyanis az általuk generált energia nagy része a látható fénytartományban sugárzik ki.



Különleges konstrukció: egy lencse fókuszálja a fénysugarat, így a fény 30°-os szögben terjed (a hagyományos izzók 360°-ban sugározzák a fényt).



A medolight 108 db elektrolumineszcens diódával rendelkezik

A medolight készülék 108 elektrolumineszcens diódával rendelkezik, amelyek gallium-alumínium-arszenid félvezetőkből készülnek. Ezek a vörös és az infravörös fénytartományba eső elektromágneses hullámokat generálnak.

Ez a fénytartomány képes „újrátölteni” a sejtek mitokondriumát, serkenteni a NO-termelést, továbbá sok egyéb fényfüggő folyamathoz is elengedhetetlenül fontos a szervezet számára.



Mitől különleges a medolight terápia?

A medolight innovatív technológiájának köszönhetően a kezelési távolság 0–5 mm.

A teljes fényenergia eléri a kezelt területet veszteség nélkül, így biztosítva a lehető leghatékonyabb kezelést a kezelt területen és az egész szervezetben.

A medolight tervezői a **legerősebb gyógyhatással és betegségmegelőző hatással rendelkező** sugárzási tartományt, vagyis a **vörös- és infravörös fényt** választották a készülékhez.

A medolight terápia megkezdése előtt javasoljuk, hogy kérje ki orvosa tanácsát arról, hogy ez a kezelés hasznos lehet-e az Ön számára, illetve hogy orvosa szükségesnek látja-e az alternatív gyógykezelést az Ön esetében.

Mikor van szükségünk medolight terápiára?

A medolight készülék a vizuális fényfeldolgozáson (látáson) kívüli legfontosabb **regeneráló mechanizmusokat stimulálja** a szervezetben. **A fény áthatol a kezelt szövetfelületeken és fény-alapú biokémiai reakciók sorozatát indítja be a szervezetben.** Ha a kezelt felületen elektromágneses receptorok (akupunktúrás pontok) is vannak, akkor a készülék fénye ezeket aktiválja és jótékony hatásai más szervekben vagy szervrendszerekben is megfigyelhetőek lesznek. A pulzáló fényvel természetesebb és gyorsabb hatást érhetünk el.

A medolight által kibocsátott **alacsony frekvenciájú pulzáló fény** helyreállítja az elektromágneses egyensúlyt, **ellenállóbbá teszi a szervezetet, és csökkenti a tompa fájdalmat.** A medolight **magas frekvenciájú pulzáló fénye csökkenti az éles, nyilalló fájdalmat és gyulladáscsökkentő** hatású.

medolight a gyógyászatban

A medolight készüléket a leghatékonyabb gyógyítás jegyében tervezték. A vörös- és infravörös tartományok keverékének pulzáló alkalmazása biztosítja a legjobb körülményeket a **gyógyuláshoz, a megelőzéshez, és a rehabilitációhoz.**

Az orvos specialisták fényterápiával kapcsolatos klinikai tapasztalatai alapján a medolight alkalmazási területei a következők:

- betegségek **megelőzése és kezdeti stádiumú kezelése**, a betegség utáni felépülés gyorsítása;
- különféle szervi **problémák kezelése**;
- **elősegíti a szabályzó rendszerek** (központi idegrendszer, immunrendszer, endokrin rendszer) **működésének helyreállítását**;
- **stressz- és feszültségoldás**;
- **fájdalomcsillapítás**, hajszálerek keringésének javítása, duzzanatok csökkentése;
- **helyi gyulladáscsökkentő folyamatok beindítása**;
- **enzimek aktiválása.** Ez nitrogén-monoxid kibocsátással jár együtt, ami aktívan részt vesz a szív- és érrendszer, valamint az idegrendszer szabályozásában, valamint a szövetekben lejátszódó különböző folyamatokban;
- **a sejtek anyagcseréjének élénkítése**, ami szükséges a sejtek létfenntartó folyamataihoz és védekező mechanizmusaik működéséhez.

A medolight terápia számos betegség kezelésében segítséget nyújthat (ld. a táblázatot a 28-34. oldalon). Az alapkezelés mellett a medolight terápia sok esetben hasznos lehet kiegészítő kezelésként.

medolight a megelőzésben

A medolight-ot otthonában is rendszeresen használhatja, mivel egyik fő előnye, hogy hatékonyan alkalmazható számos betegség megelőzésére.

Medolight:

- **erősíti szervezetünk általános ellenállóképességét**, így hatékony a **fertőzések megelőzésében**.

Szinte minden évben beköszönt az influenzajárvány. A hideg évszak kezdetekor minden évben elkezdik beoltani az embereket az influenza ellen. A vakcinák nagyon hatékonyan előzik meg az influenzás megbetegedéseket, főleg, akkor, ha a tudósok előrejelzése pontosnak bizonyul, és az embereket később megfertőző vírus egyezik azzal, ami ellen beoltották a lakosságot. Egészséges életmóddal (pl. sportolás, elegendő folyadékfogyasztás, megfelelő táplálkozás, ill. fényterápia alkalmazásával) azonban még jobban felvértezhetjük magunkat az ilyen makacs megbetegedések ellen is és hatékonyan egészíthetjük ki az oltás által létrejövő immunrendszer erősítő hatást.

A medolight fényterápiás készülék hatékonyan erősíti meg a szervezet saját védekező mechanizmusait.

Érdemes legalább naponta egyszer használni (az immunrendszer erősítésével kapcsolatban ld. a táblázatot a 28-34. oldalon), hogy felvértezzük a szervezetünket az influenza és a megfázások ellen, hogy **csökkentsük a stresszt**, és hogy **javítsunk az általános közérzetünkön**.

Ebben a gyorsan fejlődő korban, amikor mindannyian egyre több káros hatásnak, pl. elektromágneses szmognak (nagyfeszültségű vezetékek, számítógépek, monitorok, mobiltelefonok, stb.) vagyunk kitéve, érdemes figyelmet szentelnünk arra, hogy megtartsuk az egyensúlyunkat és ellássuk szervezetünket a számára legmegfelelőbb elektromágneses hullámokkal a medolight **életadó fényének** formájában.

Manapság minden irodában vannak számítógépek, és használóik különböző fizikai és ún. „biológiai” védőeszközökkel (kagylók, kaktuszok, stb.) igyekeznek magukat megvédeni az elektromos berendezések sugárzásától. Senki nem vitatja, hogy az elektromágneses sugárzás káros a szervezetünkre. Sok szakértő egyenesen ebben látja az utóbbi időben elszaporodó rákos megbetegedések és allergiás tünetek elsődleges okát. Széles körben ismert azoknak a sugárzás-típusoknak a negatív hatása, amelyekkel nap, mint nap találkozunk. Ugyanakkor ma már nem tudjuk elképzelni az életünket számítógép, mobiltelefon, vagy mikrohullámú sütő nélkül. Kétségtelen, hogy egy nyaralásról hazahozott tengeri kagyló szép emlékeket idéz meg, de „sugárzás-szűrő” hatása legalábbis kétséges.

Az sem titok, hogy számos építőanyag van hatással az egészségünkre, és itt nem csupán a hírhedt azbesztről van szó. Az ilyen épületekben az építőanyagokról, illetve egyes bútorokról leváló részecskék megbetegíthetik a bent élő vagy dolgozó embereket. A beton épületek is veszélyesek lehetnek az egészségünkre, különösen, ha sok acélrúddal vannak megerősítve. Nem számít, hogy modern épületről, vagy több évtizedes panelépületről van szó. A kemény és nehéz beton nem ereszti át a levegőt, vagy ahogy az ökológusok mondják, „nem lélegzik,” és megzavarja a természetes elektromágneses hullámokat, miközben saját, ártalmas elektromágneses mezőt hoz létre.

Azok, akik sok időt töltenek betonból épült lakásokban vagy irodákban, gyakran beszélnek mobiltelefonjukon, vagy számítógéppel dolgoznak, érdemes rendszeresen használniuk a medolight-ot a táblázat (28-34. oldal) fejfájást, stresszoldást, és fáradtságot érintő részei alapján.









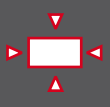
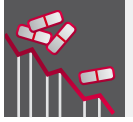






A jótékony, gyógyító hatású elektromágneses hullámokat kibocsátó medolight-ot naponta használhatjuk a káros sugárzások hatásainak csökkentésére.

A medolight előnyei

A medolight egy új generációs terápiás készülék. Tervezői figyelembe vették a fényterápiával kapcsolatos gyakorlati tapasztalatokat és a klinikai tesztek eredményeit is.

A medolight legfontosabb előnyei a következők:

 <p>széleskörű alkalmazási lehetőségek kiegészítő kezelésként az alapkezelés mellett</p>	 <p>használata során nem terheli gyógyszerekkel a szervezetet</p>	 <p>stabil hullámhosszú és paraméterű elektromágneses hullámok</p>
 <p>csökkenti a szervezet környezeti, ökológiai terhelését, amelyet egyebek mellett az „elektromágneses szmog” okoz</p>	 <p>részletes útmutató és alaposan kidolgozott alkalmazási módszerek</p>	 <p>az elektrolumineszcens diódák sűrűn helyezkednek el a készülékben</p>
 <p>gyermekek és idősek számára is biztonságos</p>	 <p>időt és pénzt takarít meg felhasználója számára</p>	 <p>kisméretű, hordozható, egyszerűen használható, biztonságos</p>
 <p>csökkentheti bizonyos betegségek tüneteit, így esetlegesen a szükséges gyógyszerek mennyisége is csökkenthető (kérje ki orvosa tanácsát)</p>	 <p>a biológiailag leginkább aktív fénytartományt alkalmazza: a vörös- és az infra-vörös közeli tartományt</p>	 <p>kezelés közben minimális az energia-vesztés és a fénysugár sem torzul</p>
 <p>nincsenek mellékhatásai</p>	 <p>otthon és útközben is használható</p>	

A medolight terápia típusai

Az alkalmazott medolight terápia típusa az adott betegségtől, a felhasználó általános egészségi állapotától, és sok egyéb tényezőtől függ.

A legegyszerűbb módszer **az érintett terület helyi kezelése** az alábbi 5 program egyikével:

- 1-es Program** – (folyamatos fény) feltölt energiával, segít a relaxálásban
- 2-es Program** – (10 Hz-es frekvenciájú fény) általános nyugtató hatás
- 3-as Program** – (600 Hz-es frekvenciájú fény) csökkenti a tartós, tompa fájdalmat (pl. fogfájás)
- 4-es Program** – (3 kHz-es frekvenciájú fény) intenzív energizálás
- 5-ös Program** – (8 kHz-es frekvenciájú fény) csökkenti az akut fájdalmat és a gyulladásokat

Egy terület kezelése **5–25 percig** tart.

A medolight terápia megkezdése előtt javasoljuk, hogy kérje ki orvosa tanácsát arról, hogy ez a kezelés hasznos lehet-e az Ön számára, illetve hogy orvosa szükségesnek látja-e az alternatív gyógykezelést az Ön esetében.

Táblázat – medolight terápiás módszerek

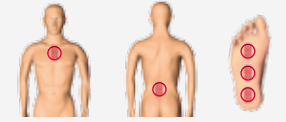
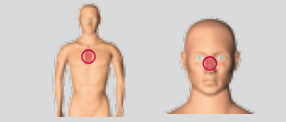
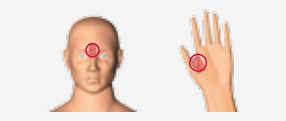

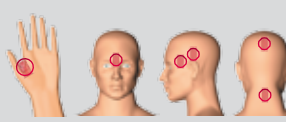
A medolight készülékkel végezhető terápiás lehetőségek kibővíthetők és személyre szabhatók, ha a betegséggel sújtott területektől távol eső területen, a megfelelő biológiaiilag aktív ponton alkalmazzuk a kezelést a táblázatban leírtak szerint. Ilyen esetben a kezelési programnak meg kell felelnie a táblázatban leírt konkrét betegségnek.

- A medolight terápia megkezdése előtt tisztítsa meg a kezelendő bőrfelületet, lazuljon el, helyezze magát kényelembe, és helyezze a beprogramozott és üzembe helyezett készüléket a kezelendő felülettől 5 mm-es távolságra.
- Egy területet 5–25 percig kezeljen. Kezelés közben ne mozgassa a készüléket.
- Nagyobb bőrfelületeket szakaszosan, egyik kisebb területet a másik után kell kezelni (mindegyik területet 5–25 percig kezelje).
- A szemek környékének kezelése – kezelés előtt vegye ki kontaktlencséit és a kezelés ideje alatt tartsa csukva a szemét.
- A medolight terápia megkezdése előtt kérje ki kezelőorvosa tanácsát.

FIGYELEM! Ne alkalmazzon fényterápiát epilepszia vagy fényallergia esetén, valamint rákos megbetegedések és pajzsmirigy problémák esetén.

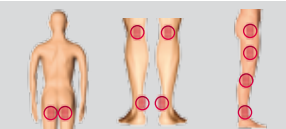

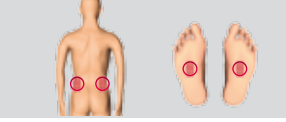

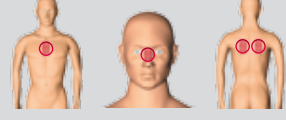
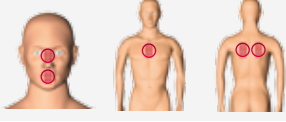
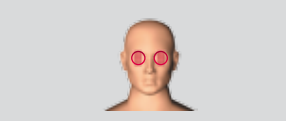
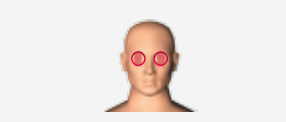

FIGYELEM! Ne alkalmazzon fényterápiát az alábbi betegségek esetén sem: fényallergia, porfíria (hemoglobin felépítés zavara) minden típusa, aktinikus retikulózis (reticulum sejtek működési zavarával kapcsolatos bőrbetegség), cheilitis exfoliativa actinica (krónikus ajakgyulladás napfény hatására), eritéma exsudativum multiforme (vörös, foltzerű duzzanatokkal járó bőrbetegség), szisztémás lupus erythematosus* (bőrkiütéssel járó, több szervet érintő autoimmun gyulladásos megbetegedés), herpes solaris (napfény által kiváltott herpesz), hydroa vacciniformis (krónikus napallergia, fotodermatozisz, fény okozta bőrmegbetegedés), xeroderma pigmentosum (extrém UV-érzékenység), szemgyulladás*, retinabetegség, mellékhatásként fényérzékenységet okozó gyógyszerek vagy gyógynövények szedése esetén.

* A csillaggal (*) jelölt ellenjavallatok esetében a felelős kezelőorvos dönthet úgy, hogy a medolight fényterápia mégis alkalmazható.

	Tünetek, problémák	Alkalmazási terület	Időtartam**	Program	Kezelések száma naponta	Terápia időtartama (minimum)	Ábra
1	Lecsökkent ellenállóképesség*	Szegycsont közepe, ágyéki terület felső része, lábfejek	5 perc	1	2	2–3 hónap (rendszeresen)	
2	influenza előtt* (influenza megelőzés)	Szegycsont közepe, orr	10 perc	1	2	2–3 hónap	
3	Stressz*	Szemöldökök között, két kézfejen a mutató- és hüvelykujjak között	10 perc	1	1 (alvás előtt)	5–10 nap (ill. szükség szerint)	
4	Sporthúzódások	Szemöldökök között, két kézfejen a mutató- és hüvelykujjak között, szegycsont közepe, ágyéki terület felső része, lábszár felső része kívülről (masszázzsal és antioxidánsokkal kombinálva)	5 perc	3	2	3–5 nap	
5	Végtagfájdalmak	lábszár felső része kívülről, két kézfejen a mutató- és hüvelykujjak között, alsó lábszár belső fele boka fölött	5 perc	3	1–2	5–10 nap	
6	Fejfájás	Szemöldökök között, két kézfejen a mutató- és hüvelykujjak között, nyak hátulról, fejtető, halánték, fül fölött (masszázzsal és antioxidánsokkal kombinálva)	5 perc	3	2	5–10 nap (ill. szükség szerint)	


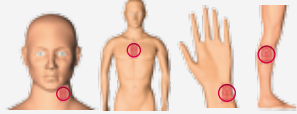
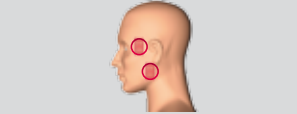






* Krónikus betegségek, legyengült immunrendszer, felfekvések, és diabéteszes lábszárfekélyek esetén az alap fényterápiás kezelést kiegészíthetjük további napi 2 db fényterápiás kezeléssel körben a lábfejekben és végig a talpakon 4-es programmal, területenként 5-5 percen keresztül.







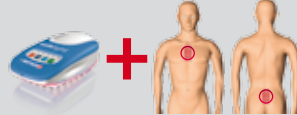


** FÉNYTERÁPIÁS KEZELÉSEK AJÁNLOTT IDŐTARTAMA KEZELÉSI TERÜLETENKÉNT

	Tünetek, problémák	Alkalmazási terület	Időtartam**	Program	Kezelések száma naponta	Terápia időtartama (minimum)	Ábra
7	Isiász	Nagy trochanter (csípő; combcsont felső része), farizom-hasadék közepe, térd hátsó fele, csípő külső oldala, alsó lábszár felső, középső, és alsó része (boka fölött) kívülről, boka külső felétől kicsit hátrébb	5 perc	5	1–2	5–10 nap	
8	Hasi fájdalom, bélgörcs	két kézfejen a mutató- és hüvelykujjak között, felső sípcsont külső fele a bokák külső fele fölött, köldöktől 4 cm-re jobbra és balra	5 perc	5	Ismételje 30 percenként	szükség szerint	
9	Vesegörcs	2-3. deréktáji gerincsigolya (vesék védelme), jobb és bal talpon (görcsoldó gyógyszerekkel és forró fürdővel kombinálva)	5 perc	5	Ismételje 30 percenként	szükség szerint	
10	Deréktáji fájdalom	Farizom-hasadéktól a 2. deréktáji csigolyáig, térd hátsó fele, kisujj és a gyűrűsujj között	5 perc	5	2	2–3 hónap	
11	Hörghurut*	Szegycsont közepe, orr, lapockák és a gerinc között mindkét oldalon	5 perc	3	2–4	15–20 nap	
12	Influenza, megfázás*	Orr, szájüreg, szegycsont közepe, lapockák és a gerinc között mindkét oldalon	5 perc	5	2–4	7–10 nap	
13	Vérömleny a szemhéjon	Csukott szemeken	10 perc	1	1–2	6–8 nap	
14	Szürkehályog (kezdeti stádium)	Csukott szemeken	10 perc	1	1–2	10–15 nap	
15	Műtét után (szürkehályog, zöldhályog eltávolítása után)	Csukott szemeken	10 perc	1	1–2	4–6 nap	

* Krónikus betegségek, legyengült immunrendszer, felfekvések, és diabéteszes lábszárfekélyek esetén az alap fényterápiás kezelést kiegészíthetjük további napi 2 db fényterápiás kezeléssel körben a lábfejek és végig a talpakon 4-es programmal, területenként 5-5 percen keresztül.








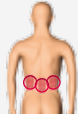

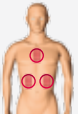




** FÉNYTERÁPIÁS KEZELÉSEK AJÁNLOTT IDŐTARTAMA KEZELÉSI TERÜLETENKÉNT



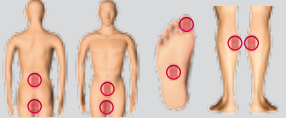
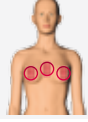

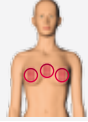
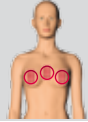
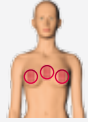
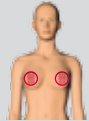
	Tünetek, problémák	Alkalmazási terület	Időtartam**	Program	Kezelések száma naponta	Terápia időtartama (minimum)	Ábra
16	Árpa	Csukott szemeken	10 perc	5	1–2	6–8 nap	
17	Vegetatív-érrendszeri rendellenességek	Nyaki artéria pulzáló részén, szegycsont közepén, mindkét alkar alsó része belülről, mindkét lábszár felső része kívülről	5 perc	1	2	10–20 nap	
18	Háromosztatú ideg neuralgiás fájdalma	A fájdalmas területen, a szem sarkától a fülkagylóig, a fülkagyló és az alsó állkapocs közötti területen	10 perc	5	2	10–15 nap	
19	Gerincvelő-gyökerek gyulladása	Gerinctől jobbra és balra derékmagasságban, általában a 2., 3., és 4. deréktáji gerincsigolyánál	10 perc	5	2	15–30 nap	
20	Alvászavarok	Szemöldökök között, mindkét kézfej hüvelyk- és mutatóujja között	10 perc	3	1–2 (alvás előtt)	5–10 nap (ill. szükség szerint)	
21	Ízületi gyulladás, hipertrófiás ízületi gyulladás	Az érintett ízületen	10 perc	3	2	21 nap – 2 hónap	
22	Nyáktömlő-gyulladás	Az érintett ízületen	10 perc	3	2	14 nap – 2 hónap	
23	Vérömlenyek, zúzódások	Az sérült területen	10 perc	3	1–2	10–15 nap	
24	Sarjszövetek (gyógyuló sebeknél)	A seb felületén (a seb felszínétől 5 mm-re)	10 perc	1	2	20–30 nap	

	Tünetek, problémák	Alkalmazási terület	Időtartam**	Program	Kezelések száma naponta	Terápia időtartama (minimum)	Ábra
25	Ínhüvelygyulladás	Az érintett ízületen	10 perc	5	2	10–30 nap	
26	Ízmok és inak húzódása vagy szakadása	Az érintett területen	10 perc	5	1–2	15–45 nap	
27	Izzadmányos ízületi hártya gyulladás	Az érintett ízületen	10 perc	5	2	15–45 nap	
28	Furunkulusok*	Az érintett területen (a bőrfelülettől 5 mm-re)	10 perc	5	2–3	10–12 nap	
29	Visszeres lábszár, trombózisos visszérgyulladás	Az érintett területen	10 perc	2	2	20–30 nap	
30	Aranyér	Az érintett területen	10 perc	5	2–3	15–20 nap	
31	Makacs sebek (harapások, cukorbetegséggel összefüggő sebek, üszkösödés)*	Az érintett területen (a seb szakszerű kitisztítása után, a sebtől 5 mm-re) 10 percig 2-es programmal; szegycsont és keresztcsont területe 5 percig 4-es programmal	10 perc +5 perc	2 +4	2	Naponta	
32	Égési sebek, fagyási sérülések, áramütéssel kapcsolatos sérülések	A sérült területen (a seb szakszerű kitisztítása után, a sebtől 5 mm-re) 10 percig 3-as programmal; szegycsont közepe 5 percig 4-es programmal	10 perc +5 perc	3 +4	2–3	15–20 nap	
33	Törött csontok	A sérült területen (a gipsszel borított terület fölött és alatt, ill. a gipsz eltávolítása után), szegycsont közepe, jobb és bal talpon végig	5 perc	3	2	20–30 nap	

* Krónikus betegségek, legyengült immunrendszer, felfekvések, és diabéteszes lábszárfekélyek esetén az alap fényterápiás kezelést kiegészíthetjük további napi 2 db fényterápiás kezeléssel körben a lábfejek és végig a talpakon 4-es programmal, területenként 5-5 percen keresztül.










** FÉNYTERÁPIÁS KEZELÉSEK AJÁNLOTT IDŐTARTAMA KEZELÉSI TERÜLETENKÉNT

	Tünetek, problémák	Alkalmazási terület	Időtartam**	Program	Kezelések száma naponta	Terápia időtartama (minimum)	Ábra
34	Injekció által okozott vérömleny	Az érintett területen	10 perc	3	2	5–7 nap	
35	Műtét utáni sebek	Seb körüli területen (a seb szakszerű kitisztítása után, kötözés előtt, a sebtől 5 mm-re)	10 perc	2	1	7–14 nap	
36	Felfekvések*	Az érintett területen (a seb szakszerű kitisztítása után, kötözés előtt, a sebtől 5 mm-re), 10 percig 2-es programmal, felső csontterületen 10 percig 4-es programmal	10 perc +10 perc	2 +4	2	Naponta	 + 
37	Lábszárfekély*	Az érintett területen (a seb szakszerű kitisztítása után, kötözés előtt, a sebtől 5 mm-re), 10 percig 2-es programmal, felső csontterületen 10 percig 4-es programmal	10 perc +10 perc	2 +4	2	Naponta	 + 
38	Ínygyulladás*	Az érintett területen (alapkezelés mellett)	5 perc	5	1–2	10–20 nap	
39	Hurutos herpesz és övsömör*	Az érintett területen, szegycsont közepén	5 perc	5	2	7–10 nap	  
40	Fogfájás, duzzanat a szájüregben	Az érintett területen kívülről és az ínyn	5 perc	3	2–3	5–7 nap	
41	Szájüreg akut gyulladása	Az érintett területen (a szájüreg fertőtlenítése mellett), szegycsont közepén	5 perc	5	2	5–7 nap	 
42	Szájüregben végrehajtott fagyasztásos kezelés (cryodestruction) után	Az érintett területen (a szájüreg fertőtlenítése mellett)	10 perc	2	2	5–8 nap	

	Tünetek, problémák	Alkalmazási terület	Időtartam**	Program	Kezelések száma naponta	Terápia időtartama (minimum)	Ábra
43	Krónikus fogínygyulladás akut állapotban*	Az érintett területen kívülről és az ínyen (a szájüreg fertőtlenítése mellett)	10 perc	5	2	7 nap	
44	Duzzanatok az állkapcszon*	Az érintett területen kívülről és az ínyen	10 perc	5	2-3	5-7 nap	
45	Krónikus prosztatata fertőzés*	Keresztcsont közepén, szeméremizület környékén, lágyékon (legfontosabb területek), térd alatt a belső lábszáron, talp közepén, nagylábujjon (egyéb területek)	5 perc	1	2	2-3 hónap (rendszeresen)	
46	Lecsökkent tej kiválasztás	Mellbimbók, emlők környéke jobbra és balra, szegycsont	10 perc	2	2	15-20 nap	
47	Hüvelygyulladás	Az érintett területen (bőrfelülettől 5 mm-re)	10 perc	5	1-2	10-15 nap	
48	Tej pangás az emlőmirigyekben	Emlők környéke jobbra és balra, szegycsont közepe	10 perc	2	2-3 2-3	Első 5-7 nap Következő 5-7 nap	
49	Szoptatáskor fellépő emlőgyulladás	Az érintett területen, mellbimbókon, szegycsont közepén, az egészséges emlőmirigyeknél is	10 perc	3	3-4 1-2 1	Első 5 nap Következő 7-10 nap Következő 12-15 nap	
50	Emlőgyulladás (megelőzés)	Emlők környéke jobbra és balra, szegycsont közepe	10 perc	1	1-2	Naponta	
51	Kisebesedett mellbimbó	Mellbimbók és környékük jobbra, balra (bőr felszínétől 5 mm-re)	10 perc	2	2-3 1-2 1	Első 3-5 nap Következő 3-5 nap Következő 5-7 nap	

* Krónikus betegségek, legyengült immunrendszer, felfekvések, és diabéteszes lábszárfekélyek esetén az alap fényterápiás kezelést kiegészíthetjük további napi 2 db fényterápiás kezeléssel körben a lábfejek és végig a talpakon 4-es programmal, területenként 5-5 percen keresztül.

** FÉNYTERÁPIÁS KEZELÉSEK AJÁNLOTT IDŐTARTAMA KEZELÉSI TERÜLETENKÉNT

	Tünetek, problémák	Alkalmazási terület	Duration**	Program	Kezelések száma naponta	Terápia időtartama (minimum)	Ábra
52	Gyomorhurut	Has felső részén	10 perc	3	1-2	10-15 nap	
53	Köldök sebének elfertőződése újszülötteknél, kidörzsölt, kipirosodott bőr	Az érintett területen (bőr felületétől 5 mm-re)	10 perc	2	2	7-10 nap	
54	Bőrgyulladás	Az érintett területen	10 perc	5	2-3	4-6 nap	
55	Pattanások, mitesszerek	Az érintett területen (bőr felületétől 5 mm-re) 10 percig 5-ös programmal, szegycsont közepén 5 percig 4-es programmal	10 perc +5 perc	5 +4	2	20-30 nap	
56	Műtét után (lézeres fagyasztásos beavatkozás, hagyományos sebészi beavatkozás, plasztikai sebészeti beavatkozás)*	A műtött területen (seb szakszerű kitisztítása után, sebtől 5 mm-re, kötözés előtt)	10 perc	3	2	10-15 nap	
57	Rovarcsípések	Az érintett területen	10 perc	5	2-4	3-5 nap	
58	Ráncok az arcon	Ráncok körüli terület (bőr felületétől 5 mm-re), kezelés után használjon hidratáló krémet	5 perc	3	2	20-30 nap	
59	Öregedési foltok a bőrön	Az egész arcon (bőr felületétől 5 mm-re), kezelés után használjon hidratáló/tápláló krémet (nappali vagy éjszakai krémet)	5 perc	1	2	20-30 nap	
60	Bőr ellenállásának javítása a környezeti hatásokkal szemben	Az egész arcon (bőr felületétől 5 mm-re), kezelés után használjon tápláló-, antioxidáns-, vagy fényszűrő krémet	5 perc	1	1-2	20-30 nap	

* Krónikus betegségek, legyengült immunrendszer, felfekvések, és diabéteszes lábszárfekélyek esetén az alap fényterápiás kezelést kiegészíthetjük további napi 2 db fényterápiás kezeléssel körben a lábfejekben és végig a talpakon 4-es programmal, területenként 5-5 percen keresztül.

** FÉNYTERÁPIÁS KEZELÉSEK AJÁNLOTT IDŐTARTAMA KEZELÉSI TERÜLETENKÉNT



A medolight használata

A medolight fényterápiás készülék működése az elektrolumineszcens diódák (LED) által kibocsátott vörös- és infravörös tartományú fényen alapszik.

Általános biztonsági információk

Használat közben minden elektromos készülékre vonatkozó biztonsági előírást be kell tartani, különös tekintettel a következőkre:

- Olvassa el figyelmesen a használati útmutatót és kövesse a benne található utasításokat.
- Óvja a készüléket a mechanikai behatásoktól, az esésektől, a nedvességtől, és a magas hőmérséklettől.
- Ne merítse a készüléket vagy annak töltőjét vízbe vagy egyéb folyadékba.
- Ne tegye ki a készüléket közvetlen napfénynek.
- Ne használja a készüléket vagy a töltőt, ha burkolatuk megsérült.
- Kizárólag a készülékhez mellékelt ZI 15 W töltőt használja. Egyéb töltők használata kárt tehet a készülékben. A ZI 15 W töltőt kizárólag a medolight készülékhez használja. Egyéb használat kárt tehet a töltőben.
- Amikor töltőre csatlakoztatva használja a készüléket legyen különösen óvatos – tartsa távol a gyermekektől.
- Szükség esetén használjon szabványos hosszabbítót.
- Ne nyissa föl a készülék burkolatát és ne próbálja saját maga megjavítani. Meghibásodás esetén a készülék javítását bízza az engedélyezett szakszervizre.

FIGYELEM:

- **A készülék hőt bocsát ki.**
- **A készülék akkumulátorral van ellátva, amelyek ártalmas lehet a környezetre – életciklusa végén csak az erre kijelölt gyűjtőhelyen adja le.**

A készülék ki- és bekapcsolása

A készüléket az **ON/OFF** gombbal (1) lehet be- és kikapcsolni.

Bekapcsolás után a készülék egy tesztprogramot futtat – a **visszajelző diódák 1-5-ig** és a **Batt.** dióda egymás után villannak fel. Ezt követően a készülék automatikusan az 1-es kezelési programra és 5 perces kezelési időtartamra áll be (az 1-es visszajelző dióda világít).

Egyidejűleg a **Batt.** dióda is felvillan 5 másodpercre, hogy megmutassa az akkumulátor töltöttségét (ld. az „Akkumulátor-töltöttség jelző” c. szakaszt).

Ha a készülék bekapcsolását követő 1 percen belül egyik gombot sem nyomjuk meg, akkor az eszköz készenléti üzemmódba vált át – ilyenkor egyik visszajelző dióda sem világít, és a készülék „megjegyzi” a legutóbbi beállítást. A készüléket a következő három gomb egyikével aktivizálhatjuk újra: **TIME** (2), **MODE** (3), **START** (4).



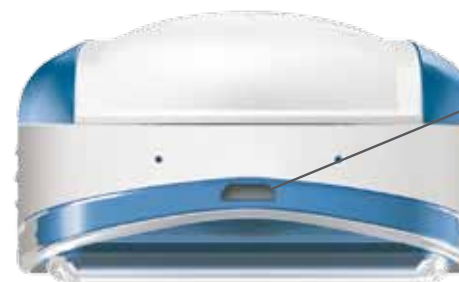
jelzések

visszajelző diódák:
– kezelés időtartama (1–5)
– kezelési program (1–5)
– akkumulátor töltöttsége (Batt. dióda)

gombok

Kezelőgombok:
ON/OFF – be- és kikapcsolja a készüléket
TIME – beállítja a kezelés időtartamát
MODE – kiválasztja a kezelési programot
START – elindítja a kiválasztott kezelést

1 2 3 4



töltés

töltő-csatlakozó
a ZI 15 W töltőadapterhez

Kezelési időtartam kiválasztó

A **TIME (2)** gombbal válassza ki az ötféle kezelési időtartam egyikét: **5, 10, 15, 20, 25 perc**.

Miután a készüléket bekapcsolta az **ON/OFF** gombbal, a készülék automatikusan az 5 perces kezelési időtartamra áll be. A **TIME (2)** gomb minden egyes megnyomása 5 perccel növeli a kezelési időtartamot és ilyenkor egy újabb visszajelző dióda villan fel 5 másodpercre.



TIME ≈kezelés időtartama – 5 perc



TIME ≈kezelés időtartama – 10 perc



TIME ≈kezelés időtartama – 15 perc



TIME ≈kezelés időtartama – 20 perc



TIME ≈kezelés időtartama – 25 perc

5 másodpercet, vagy a **MODE (3)** gomb megnyomását követően a készülék automatikusan visszaáll a kiválasztott kezelési programra.

Kezelési program kiválasztó

A **MODE (3)** gombbal válassza ki az öt kezelési program egyikét. Miután a készüléket bekapcsolta az **ON/OFF** gombbal, a készülék automatikusan az 1-es kezelési programra áll be. A **MODE (3)** gomb minden egyes megnyomásával új kezelési programot választhat ki, amit a program számának megfelelő visszajelző dióda felvillanása jelez.



MODE ≈ 1-es PROGRAM



MODE ≈ 2-es PROGRAM



MODE ≈ 3-as PROGRAM



MODE ≈ 4-es PROGRAM



MODE ≈ 5-ös PROGRAM

További információk

- Amikor a készülék a kiválasztott kezelési programot mutatja, a **TIME (2)** gomb megnyomásával ellenőrizhetjük, hogy melyik kezelési időtartamot választottuk ki.
- A **START (4)** gomb megnyomása előtt a kezelés időtartamát és a kezelési programot tetszőleges sorrendben állíthatjuk be.
- A **TIME (2)** gomb nyomva tartásával a kezelés időtartama automatikusan megváltozik. Hasonlóképpen, ha nyomva tartjuk a **MODE (3)** gombot, akkor a kezelési program automatikusan megváltozik.

A kezelés elkezdése

A kezelés a **START (4)** gomb megnyomása után kezdődik.

A kezelés befejezése

A kezelés automatikusan véget ér a kiválasztott időtartam lejártakor. A kezelés befejezése után 1 perccel a készülék készenléti üzemmódba vált át. A kezelés bármikor megszakítható az **ON/OFF (1)** gomb megnyomásával – ilyenkor a készülék kikapcsol.

További információk

- Az **ON/OFF (1)** gomb megnyomása törli a kiválasztott kezelési programot és időtartamot. A készülék újbóli bekapcsolásakor visszaáll az 1-es programra és az 5 perces időtartamra.
- Kezelés közben a **TIME (2)**, **MODE (3)**, és a **START (4)** gombok inaktívak.
- A kezelés végét hangjelzés kíséri.
- A készülék a **TIME (2)**, **MODE (3)**, és a **START (4)** gombok kezelés közben történő megnyomásakor is hangjelzést ad.
- Ha a kezelés befejezése után 1 percen keresztül egyik gombot (**TIME (2)**, **MODE (3)**, és a **START (4)**) sem nyomjuk meg, a készülék készenléti üzemmódba vált és megjegyzi a kiválasztott beállításokat. A **TIME (2)**, **MODE (3)**, és a **START (4)** gombok egyikének megnyomásával a készülék újra aktív lesz és megőrzi az előzőleg kiválasztott beállításokat. Ha készenléti állapotban megnyomjuk az **ON/OFF (1)** gombot, azzal töröljük az előző beállításokat és a készülék alaphelyzetbe áll vissza (1-es program, 5 perces kezelési időtartam).

FIGYELEM: A készülék hőt termel. Minden kezelés után tartson szünetet, hogy a készülék lehűlhessen (pl. egy 10 perces, 1-es programmal végrehajtott kezelés után tartson 15 perces szünetet).

Akkumulátor-töltöttség jelző

A készülék üzembe helyezése előtt végezzen el egy teljes, 3 órás akkumulátortöltési ciklust.

Az akkumulátor töltése

A készülék töltéséhez dugja a ZI 15 W töltő csatlakozóját a készülék aljzatába, majd a töltőt a hálózati csatlakozóba.

Az akkumulátor teljes feltöltéséhez 3 órányi, megszakítás nélküli töltésre van szükség. A töltés ideje alatt a készülék aktív marad és irányítja a töltési folyamatot.

Az akkumulátor töltöttségi szintjét többszörös (ismételt) hangjelzés és a Batt. dióda zöld felvillanása mutatja (ameddig ki nem húzzuk a töltőt a hálózatról).

Nem jelent veszélyt, ha 3 óránál tovább hagyjuk a töltőn a készüléket.

A töltést a készülék ki- vagy bekapcsolt állapotában is elkezdhetjük. Az akkumulátor megfelelő formázásához legalább 3-szor töltse fel, majd teljesen süsse ki az akkumulátort.

A Batt. dióda három működési fázisban jelzi az akkumulátor töltöttségi szintjét:

1. A készülék bekapcsolása után:

- A Batt. dióda zölden világít 5 másodpercig – az akkumulátor föl van töltve.
- A Batt. dióda pirosan villan fel – az akkumulátor lemerült (a töltő segítségével fel kell tölteni).

Medolight technikai paraméterek

PARAMÉTER	ÉRTÉK
Belső akkumulátor	3,7 V 1700 mAh, Li-ION
Töltő-adapter – névleges bemeneti feszültség – névleges kimeneti feszültség	ZI 15 W 230 V / 50 Hz 5,4 V ±10%
Energiafogyasztás	maximum 8 W
A medolight üzemideje (teljesen feltöltött akkumulátorral)	akár 60 perc
Akkumulátor töltési ideje	kb. 3 óra
Kibocsátott hullámhosszok – infravörös fény – vörös fény	880 ± 30 nm 640 ± 30 nm
Átlagos energiasűrűség	26 mW/cm ²
Fényenergia percenként	max 1,6 J/cm ²
Külső körülmények – üzemeltetési hőmérséklet – szállítási és tárolási hőmérséklet	+10°C és +40°C között -20°C és +45°C között
Normák, amelyeknek a készülék megfelel:	EN 60601-1 EN 60601-1-2 EN 60825-1
A MEDOLIGHT AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSÁNAK 93/42/EEC DIREKTÍVÁJA ÁLTAL JÓVÁHAGYOTT ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZ	93/42/EGK 93/42/EEC
Méretek hosszúság / szélesség / magasság	130 / 71 / 42 mm
Súly – medolight készülék – töltő-adapter	200 g 130 g

Az elektromágneses kompatibilitással kapcsolatos műszaki adatok az alábbi weboldalon találhatóak:
www.zolan.pl

2. Működés közben:

- A Batt. dióda nem villan fel – az akkumulátor föl van töltve.
- A Batt. dióda időnként pirosan villan fel – az akkumulátor töltöttségi szintje alacsony.
- A Batt. dióda pirosan villan fel – az akkumulátor lemerült, a készülék rövidesen kikapcsol.
- A Batt. dióda pirosan villan fel és ismételt hangjelzések hallhatók – a kezelés megszakad, a készülék kikapcsol; az akkumulátor lemerült. Csatlakoztassa a töltőt a készülékhez és a hálózathoz, majd töltsse 3 órán keresztül.

3. Töltés közben:

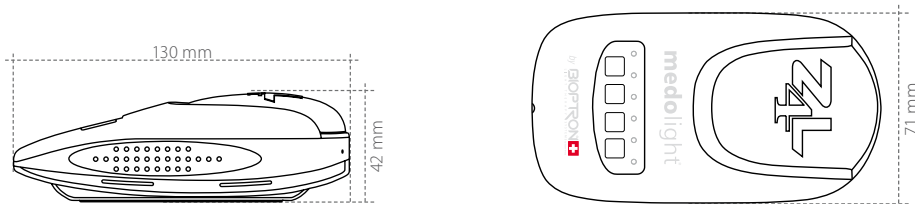
- A Batt. dióda pirosan villan fel – az akkumulátor lemerült.
- A Batt. dióda zöld fényre vált, a készülék hangjelzést is ad – az akkumulátor föltöltődött.
- A töltő kihúzása után a Batt. dióda elalszik.

A készüléket töltés közben is használhatjuk, de ez csökkentheti az akkumulátor élettartamát, így nem javasoljuk.

FIGYELEM! Ha a készüléket huzamosabb ideig nem használták, kezelés előtt javasoljuk, hogy töltsse az akkumulátort 3 órán keresztül.

Karbantartás

- Amennyiben szükséges fertőtleníteni a készüléket (beleértve a testtel érintkező felületet), nedvesítsen be egy rongyot orvosi eszközök fertőtlenítésére szánt folyadékkal, amelyet orvostechikail eszközöket forgalmazó üzletekben vagy patikákban forgalmaznak.
- A készüléket és a töltőt tisztítás vagy fertőtlenítés előtt húzza ki a hálózathoz.
- Ne merítse a készüléket vagy a töltőt vízbe vagy egyéb folyadékba.



Az útmutatóban használt jelzések magyarázata



II-es osztályú készülék



BF típusú alkalmazott alkatrész



1008 A termék megfelel az EU orvostechikail eszközökre vonatkozó direktíváknak



A készüléket tilos a normál háztartási hulladékba helyezni



Megjegyzés, ld. az ide vonatkozó dokumentációt



Beltéri használatra



Szimbólum jelentése: GYÁRTÓ



Szimbólum jelentése: GYÁRTÁS IDEJE

III. kiadás, 2015.03.31.

• Beauvoit B., Evans S. M., Jenkins T. W., Miller E. E., Chance B., „Contribution of the Mitochondrial Compartment to the Optical Properties of the Rat Liver: A Theoretical and Practical Approach,” Analytical Biochemistry 226, 167-174 (1995).

• Beauvoit B., Kitai T., Chance B., „Correlation between the Light Scattering and the Mitochondrial Content of Normal Tissues and Transplantable Rodent Tumors,” Biophysical Journal 67, 2501-2510 (1994).

• Chance B., Nioka S., Kent J., McCully K., Fountain M., Greenfield R., Holtom G., „Time-Resolved Spectroscopy of Hemoglobin and Myoglobin in Resting and

Ischemic Muscle,” Analytical Biochemistry 174, 698-707 (1988)

• Conlan M. J., Rapley J. W., Cobb C. M., „Biostimulation of wound healing by low-energy laser irradiation,” J. Clin. Periodont. 23, 492-496 (1996).

• Eggert H. R., Blazek V., „Optical Properties of Normal Human Brain Tissues in The Spectral Range of 400 to 2500 nm,” Advances in Experimental Medicine & Biology 333, 47-55 (1993).

• Karu T., „Photochemical Effects Upon the Cornea, Skin and Other Tissues (Photobiology Of Low-Power Laser Effects,” Hlth Physics 56, 69 1-704 (1989).

• Lubart R., Friedman H., Sinyakov M.,

Cohen N., Breitbart H., „Changes in Calcium Transport in Mammalian Sperm Mitochondria and Plasma Membranes Caused by 780 nm Irradiation,” Lasers in Surg & Med 21, 493-499 (1997).

• Lubart R., Wollman Y., Friedman H., Rochkind S., Laulich L., „Effects of visible and near-infrared lasers on cell cultures,” Journal of Photochemistry & Photobiology 12(3), 305-3 10 (1992).

• Salansky N., „Low energy photon therapy for wound healing,” Intl Med Instr, Canadian Defense Ministry, Personal Communication. (1998).

• Schmidt M. H., Bajic D. M., Reichert K. W. II, Martin T. S., Meyer G. A., Whelan H. T.,

„Light Emitting diodes as a light source for intra-operative photodynamic therapy.” Neurosurg 38(3), 552-556 (1996).

• Schmidt M. H., Reichert K. W. II, Ozker K., Meyer G. A., Donohoe D. L., Bajic D. M., Whelan N. T., Whelan H. T., „Preclinical Evaluation of Benzoporphyrin Derivative Combined with a Light-Emitting Diode Array for Photodynamic Therapy of Brain Tumors.” Pediatr Neurosurg 30, 225-231 (1999).

• Whelan H. T., Schmidt M. H., Segura A. D., McAuliffe T. L., Bajic D. M., Murray K. J., Moulder J. E., Strother D. R., Thomas J. P., Meyer G. A., „The role of photodynamic therapy in posterior fossa brain tumors:

A pre-clinical study in a canine glioma model.” Journal of Neurosurgery 79(4), 562-8 (1993).

• Whelan H. T., Houle J. M., Donohoe D. L., Bajic D. M., Schmidt M. H., Reichert K. W., Weyenberg G. T., Larson D. L., Meyer G. A., Caviness J. A., „Medical Applications of Space Light-Emitting Diode Technology Space Station and Beyond.” Space Tech. & App Int'l Forum 458, 3-15 (1999).

• Yu W., Naim J. O., Lanzafame R. J., „The Effect Of Laser Irradiation On The Release Of bFGF From 3T3 Fibroblasts.” Photochemistry & Photobiology 59, 167-70 (1994). 1

• EU: Medical devices, class IIa according

MDD 93/42 EEC., CE labeling -1008 by TÜV Rheinland InterCert kft;

• Red.S.A.Gulyar (2009) Anthology light therapy. Wyd. IFB NAN Ukr.2009 str.802-824

• Summary clinical trials experimental research devices medolight S.A. Gulyar 29.01.2010.

• Gulyar SA, Limansky YP (2003) Mechanisms of primary Reception of Electromagnetic waves of optical range. Fizio J 2003; 49(2) str. 35-44

• С.А. Гулярь, Ю.П. Лиманский, З.А. Тамарова, „Боль и цвет” Киев-Донецк 2004 г. Национальная академия Украины. Институт физиологии им. А.А. Богомольца

