

Viofor JPS rendszer: mágnesmezős- és fényterápia

Néhány szó a fényenergiával kombinált magnetostimuláció alkalmazásáról...

Farkas János, MBA

Med & Life Kft

Mindnyájan ismerjük a látható (és a szabad szemmel nem látható) fény hatásait a szervezetünkre. Azon kívül, hogy a nappal és az éjszaka változása hatással van tevékenységünkre és pihenésünkre, konkrét és jól meghatározható összefüggések léteznek a fény és szervezetünk energiaállapota valamint sejtszintű működése között.

A fény, mint energia tudatos alkalmazása újabb lehetőségeket teremt számunkra.

A Sportban – a felkészülésben, a regenerációban és a rehabilitációban – gyakran alkalmazott magnetostimulációs (viofor terápia) kezelések és a fényterápia egyszerre történő alkalmazása szinergikus hatást hoz létre, s még eredményesebbé teszi a kezeléseket.

A fényenergia leginkább helyi hatással van a szövetekre. Testen belüli terjedése a fény hullámhosszától függ. A szövetek reakciója függ az egyes szövetrétegek energia átvitelétől. A felszívódás hatékonysága függ: a szövet vastagságától, a vérellátástól és vérkeringéstől, a víztartalomtól és a pigmentek jelenlététől. Az infravörös reakció a sejtmembrán szintjén kezdődik, a vörös fényre adott reakció pedig a mitokondriumok szintjén.

A változó mágneses mezők és fényenergia kombinációjából létrejött bio-

lógiai hatásmechanizmus a szövetek szintjén hasonló természetű.

A fényenergiával együtt alkalmazott magnetostimuláció hatásai:

- **Fokozott oxigén asszimiláció a szállítók által, amely növeli az ATP szintézist az oxidációcsökkentő rendszerekben aerób és anaerób légzési útvonalon; a fokozott ATP koncentráció - mely közvetlenül függ az ATP-függő enzimek működésétől - felelős többek között a protein és a kollagén szintéziséért, amely jelentősen befolyásolja a szövetregenerációt.**

- **DNS szintézis és sejt osztódás erős serkentése.**

- **Vasodilatációs hatása az edények lágy izomtakarója közvetlen relaxációjának köszönhető, ami az angiogenesis felgyorsított folyamatával és a szöveti perfúzióval kapcsolatos, ami a regenerációt segíti elő**

- **Közvetlen hatása van a folyékony kristálymembrán-szerkezetre és azon membránenzim tevékenységekre, melyek a mitokondriális ATP-szintézis fokozásával megnövelt ATP-függő ionpumpákkal kapcsolatosak; a fenti folyamatok mindegyike a membrán áteresztőképességének növekedéséhez**



vezet, azaz az elektrolitek és a víz disztribúciójának változását eredményezi a sejtekben vagy organellájukban és a környező területeken; mindkét folyamat **gyulladáscsökkentő és duzzanatcsökkentő hatással bír.**

- **A betegség következtében elvesztett tárolt ATP-függő membránpumpa tevékenység - a neuronokban lévő sodium-potázium és kalcium pumpák, amelyek hyperpolarizációhoz és stimulus zároláshoz vezetnek, főleg a magas amplitúdójúknál; ennek eredményeképp a fájdalom stimulusok vezetése az afferens szálakban csökken, így tiszta fájdalomcsillapító hatást figyelhetünk meg.**

- **A serotoninergikus szinapszisok megváltozott tevékenysége és a beta-endorfin stimuláció felszabadítása a pituitáris gland-adrenal gland tengely társulhat a clycotoxicoidok fokozott felszabadulásával, amely hozzájárul az erős fájdalomcsillapító hatáshoz.**

- **Az immun rendszer szabályozása és rheologikus vér tulajdonságok**

A magnetostimulációs és fényenergiás kezelés javasolt területei

I. FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ HATÁS

1. csont- és ízületi rendszer:

- a gerinc, valamint az alsó és felső végtagok degenerációs elváltozásai,
- ízületi húzódások és sérülések,
- az ízületek rheumás gyulladásai,
- a gerincizületek merevedő gyulladása (merevedés).

2. lágy szövetek:

- extraizületi rheumatizmus - fibromialgia,
- lágyszöveti traumák,
- zoster,
- neuralgia.



II. REGENERÁCIÓS HATÁS

- bőr és légyszöveti gyulladás,
- bőr és légyszöveti gyulladás utáni állapot,
- psoriasis,
- égések,
- felfekvések,
- krónikus és szubakut arthritis,
- masszázst, kinezioterápiát és iontoforézist megelőző kezelés.

III. PERIFÉRIÁS KERINGÉS JAVÍTÁSA

1. végtagok nem megfelelő helyi keringése:

- diabetikus angiopátiában,
- atherosclerotikus angiopátiában,
- crural üszkösödésnél.

2. haematómák gyorsabb felszívódásához.

3. végtagi ödémák csökkentéséhez.

IV. GÖRCsoldó HATÁS

- szélütés utáni állapotnál,
- görcsös tünetekkel járó idegrendszeri degeneratív elváltozások.

V. OXIGÉNHIÁNY ÉS ADÓSSÁG CSÖKKENTÉSE AZ ALÁBBIK BÉFOLYÁSOLÁSÁVAL

- aerób szöveti légzés,
- anaerób szöveti légzés.

A magnetostimulációs és fényenergiás kezelés alkalmazásának korlátai (kontraindikációk)

A kontraindikációk maga a magnetostimulációs hatás miatt fordulnak elő és nem a Viofor.JPS készülék miatt. A kibocsátott mezők kontraindikációt jelenthetnek egy már kialakult betegség esetében, bár önmagukban nem okoznak betegséget. A leírt kontraindikációk forrása más tényezőkben van. Jelenleg a szakirodalom nem fogalmaz meg kontraindikációkat a magnetostimulációra vonatkozóan. Mindemellett, amennyiben egy rövid ideig tartó magnetostimulációs kezelést magnetoterápiával hasonlítunk össze, ugyanazon kontraindikációkat feltételezzük:

- terhesség,
- aktív neoplasztikus megbetegedések,
- aktív tüdő tuberkolózis,
- emésztőcsatorna-területi vérzés,
- vírusos, bakteriális vagy miotikus eredetű komoly fertőzések,
- elektronikus implantátumok jelenléte,
- szervátültetések utáni állapot.

A kontraindikációk részletesebb leírása a "Viofor.JPS rendszer felhasználói kézikönyvben" található.

A fényenergia hatásának következtében az alábbi kontraindikációkkal is számolni kell:

- fényérzékenység,
- fényérzékenységgel járó gyógyszerek alkalmazása,
- fényérzékenységgel járó kozmetikumok használata,
- helyi változások a páciens testén, amelyeket nehéz diagnosztizálni, akut bőrgyulladás, valamint a légyszövetek jelenléte a kezelendő felületen.

1.4. Mellékhatások, amelyek kísérhetik a magnetostimulációs és fényenergiás kezelést

Mellékhatások ritkán fordulnak elő. Ideiglenesen az alábbiakra számíthatunk:

- bizsergés,
- zsibbadás,
- melegség,
- bőr erythema a kezelt felületen.

A fényenergiával kombinált magnetostimuláció használata

A magnetostimulációs és fényenergiás kezelés legnagyobb hatékonyságának eléréséhez az alábbi utasításokat kell követni:

Magnetostimulációs és fényenergiás kezelést sorozatban kell folytatni a három mágnes-fény aplikátor egyikével. Csak helyi kezelés adható.

A mágnes-fény aplikátoros kezelést a változó mágneses mező alacsony indukciós értékével kell kezdeni (I - intenzitás), mivel a váltó szinergiás hatás jelentős lehet.

Amennyiben előzőleg elipszis aplikátorral végeztünk magnetostimulációs kezelést, ugyanazon testfelületen az indukciós értéket 50%-val ajánlatos csökkenteni a mágnes-fény aplikátor esetében.

Mivel az aplikátor érintkezik a bőrrel, ajánlatos kezelés előtt a bőrt megmosni és megszáritani.

Mágnes-fény aplikátor használatakor teljes mértékben védeni kell a szemet a fénytől!

Míg az indukciós érték 0,5-ről 6-ra nő, a fény intenzitása is nő, ezután pl. 6-tól 12-ig növelésénél már csak a változó mágneses intenzitás nő. Ajánlatos alacsony intenzitás értékkel kezdeni a kezelést.

Az aplikátor kiválasztásánál a terápia adott formájához szükséges fényt kell figyelembe venni.

Vörös mágnes-fény aplikátor (R): (625-635 nm hullámhossz, felszíni penetráció) főleg bőrbetegségek kezelé-

sére használjuk, mint pl. a nem gyógyuló sebek és üszkösödések (felfekvések is), akne és zoster. **Dermatológiában és kozmetikai sebészetben ajánlott.**

Infravörös mágnes-fény aplikátor (IR): (840-860 nm hullámhossz, mély penetráció) **mozgatórendszeri megbetegedéseknél használjuk** (arthrosis; discopátiás fájdalom-szindrómák; izomtúlterhelés és periartikuláris légyszöveti szindrómák; ingyulladás, izomburkok gyulladása, intokok és ízületek bursa-ja; periartikuláris gyulladások; csonttörések és nehezen egyesülő törtött csontok), valamint idegrendszeri megbetegedéseknél (perifériális idegrendszeri neuralgia, intercostalis neuralgia, trigeminális neuralgia, post-zoster neuralgia, sciatica, diabetikus neuropátia).

Vegyes mágnes-fény aplikátor (RIR): (625-635/840-860 nm; indirekt penetráció) krónikus bőrgyulladásnál; keloid, psoriasis, psoriaticus ízületi gyulladás, ankylosing spondylitis, rheumatikus ízületi gyulladás, posztrombotikus szindróma.

A Viofor mágneses-fény terápiás egységét **magnetostimulációs-fényterápiára** tervezték. A készülék a mágneses térrel egy időben különlegesen paraméterezett fényimpulzusokat is kibocsát. A fény és a mágnesmezős jelek egymással szinkronizáltak. A Viofor.JPS vezérlőegység a gyártó által létrehozott összes aplikátortípussal kompatibilis. ZAMS 01/2 adaptert használunk hogy a Viofor vezérlő egység kimeneti jelével vezéreljük a mágnes-fény aplikátort.

A Viofor mágneses-fény terápiás egység használata egyszerű. Az **energiadózist** (a fény típusát és a kezeléseket számát) személyre szólóan kell kiválasztani, a paraméterezést a lézeres biostimulációéhoz hasonlóan kell megoldani a terapeuta tapasztalatára és preferenciájára építve.

