

## ERCHONIA LÁGYLÉZER KÉSZÜLÉKEK SPORTCÉLÚ FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI

A lágylézerek alkalmazása immár több évtizedes múltra tekint vissza a gyógyászat különböző területein, a technológia biztonsága és elérhetősége miatt egyre több szakterületen nyer létjogosultságot önálló vagy kiegészítő terápiás módszerként.

A sportegészségügyi területeken kezdetben csak a már bekövetkezett sérülések tüneti kezelésére alkalmazták ezen eszközöket, azonban egyre jellemzőbb a preventív (prehabilitációs), vagy a sportteljesítmény fokozás illetve optimalizáció céljából történő alkalmazás. Jelenleg is aktív kutatások zajlanak a különböző agyi illetve idegrendszeri kapcsolatokat érintő alkalmazásokkal, melyek várhatóan új felkészítési protokollokat fognak eredményezni a különböző sportágakban.

### Hogyan fejtik ki a lágylézerek kedvező hatásukat?

A lézertény formájában megjelenő elektromágneses sugárzást a sejtekben található fényérzékeny receptorok fogadják és ezen stimuláció hatására a mitokondriumok (a sejtek „erőművei”) további kémiai jelzései alapján felgyorsul a szövetek helyreállítása, a gyulladások és fájdalom csökkentése, helyreáll az ízületek normál mozgásterjedelme, növekszik a kollagéntermelés és a sejtszintű energia (ATP).

### Mik a lágylézerek sportcélú alkalmazásának legfőbb előnyei?

- toxikus terheléssel nem jár, tiltólistákon nem szerepel
- alkalmazása biztonságos: kevés kontraindikáció ismert
- nem invazív terápia, így alkalmazása felkészülésből ill. sportból való kieséssel nem jár
- hatékonysága magas: rövid kezelési idők mellett is gyors és tartós eredmények érhetők el
- könnyen alkalmazható: személyre szabható protokollok, egyes készülékek egyéni sportolói használatba adhatók, egyszerű üzemeltetés

### Milyen területeken alkalmazhatók a sportban az Erchonia lágylézer készülékek?

- Prehabilitáció (edzőmunka vagy verseny előtti előkezelés)
  - ismétlésszám és csúcsteljesítmény emelése
  - aerob kapacitás növelése, izmok fáradásának és/vagy gyulladásának késleltetése (Interleukin 6, kreatin-kináz és laktát-dehidrogenáz csökkentés)
- Sporttevékenység utáni regeneráció
  - izomláz és -fáradtság csökkentése
  - sérülések bekövetkezési valószínűségének csökkentése
- Sportsérülések rehabilitációja
  - akut, terheléses, krónikus illetve újasérülések hatékony kezelése (duzzanatok, ödémák, gyulladások, fájdalmak)
  - sebek, törések, posztoperatív fájdalmak ill. gyulladások kezelése

- szalag és izom szakadások utáni helyreállítás stb.
- Körömgomba kezelése: A sportolók mindennapjaiban gyakran előforduló körömgombás fertőzések kiegészítő készítmény nélküli (!) hatékony és végleges megszüntetése.

A COVID járványhelyzet miatti nehezen tervezhető terhelési menetrend miatt a rehabilitáció és regeneráció egyre növekvő jelentőséggel bír!

### **Mik az Erchonia lágylézerek alkalmazásának főbb előnyei más készülékekkel szemben?**

- **Megfelelőség:** FDA, CE, ISO, OSHA, MDSAP tanúsítványok, ill. a nemzetközi sportszakmai életben is elfogadott sztenderd. A lágylézerek alkalmazásához kapcsolódó jelenleg hatályos 20 FDA 510(k) jóváhagyásból 17-et az Erchonia Corporation jegyez!
- **Rendszerszemlélet:** Az egyéni felhasználástól a nagyforgalmú terápiás ill. rehabilitációs praxisok kiszolgálására alkalmas készülékekig terjedő termékkínálat, melyhez nemzetközi szervizhálózat és folyamatos terméktámogatás kapcsolódik.
- **Professzionális használatra tervezett és ergonómikus kivitelű készülékek, amelyek megkönnyítik a rendszeres használatot és a bővítik a felhasználási lehetőségeket, ilyenek pl.:**
  - hordozható és szabadonálló készülékeknel egyaránt alkalmazott szabadalmaztatott optikai rendszer (vonallézer), mely egyszerre alkalmas az optikai lézerteljesítmény egyenletes leadásának biztosítására, illetve nagyobb testfelület egyidejű történő kezelésére;
  - elforgatható, dönthető ill. lecsatolható kezelőfejek, melyek segítik a kezelési pontokhoz történő könnyű és gyors beállítást;
  - a több kezelőfejjel rendelkező modellek segítségével jelentősen lerövidíthető a kezelési idő azon pontoknál, melyek egyszerre több irányú besugárzást igényelnek;
  - a készülékek a beállított kezelési program szerint felügyelet nélküli működésre is alkalmasak, tehermentesítve ezzel a terapeutát ill. asszisztenciát.
- Az Erchonia az mozgásszervi problémák kezelésére kizárólag a 635 nm hullámhosszú valódi lézerteljesítményt alkalmazza, ami az újabb kutatások alapján a teljes emberi szervezet érintően a legmegfelelőbb a fájdalomérzet illetve gyulladáscsökkentéshez, míg a versenytársak vegyesen 600-900 nm közötti hullámhosszt és/vagy nem valódi lézerteljesítményt alkalmaznak.
- A készülékek optikai teljesítménye 7.5-18mW, míg a versenytársaknál akár 100-12.000 mW is lehet ez az érték, ami jelentős hőterhelést jelent a kezelt területen (a tünetek enyhítését a hő hatására ellazuló izmok, ill. a fokozódó keringés segítségével érik el).
- Az Erchonia fájdalomkezelő lézerek Class2 lézer veszélyességi osztály besorolásúak, így alkalmazásuk a kezelőszemélyzet ill. a sportoló részére egészségügyi kockázattal nem jár (Esetlegesen szembe jutó lézerteljesítmény sem képes károsítani).