

A lágy-lézer kezelés terápiás hatásai

Az elmúlt 50 évben számos klinikai tanulmányt és klinikai vizsgálatot végeztek, melyek alátámasztották a lágy-lézeres kezelések jótékony hatásait.

Az alábbi listában összefoglaltuk a szélesebb körben tanulmányozott és megismert biológiai folyamatokat.

1. Fájdalom csillapítás

A lézerterápia fájdalom csillapító hatása több biológiai folyamaton alapul:

1. Blokkolja a fájdalom ingerületek átvitelét a sérült testrészből és az agy között. Ezáltal csökkenti az ideg érzékenységet és jelentősen csökkenti a fájdalomérzetet.
2. Csökkenti a sérült testrészből a gyulladást és a duzzanatot. Ezeknek nem "csak" a fájdalom csillapításában van szerepük, hanem a gyógyulást is elősegítik.
3. Fokozza az endorfinok és enkefalinok termelését illetve felszabadulását, melyek természetes fájdalomcsillapító vegyi anyagok a szervezetünkben, ezáltal csökkentik a fájdalomérzetet.



2. Gyulladás csökkentés

A lézerterápia hatására kitágulnak kisebb artériák és nyirokerek. Ez a megnövekedett értágulat lehetővé teszi, hogy a duzzanatot (ödémát) okozó folyadékgyülem hatékonyan eltávozzon a sérült területekről. A nyirokerek kitágulása továbbá javítja a nyirokkeringést, mely elősegíti ezt a létfontosságú gyógyulási folyamatot. Ez a biológiai mechanizmus a magyarázata, hogy a véraláfutás miatt gyógyul rendkívül gyorsan a lézerterápia hatására.

3. Gyorsabb sebgyógyulás

A lézerterápia serkenti a fibroblasztok termelődését, melyek szükséges építőelemei a kollagén termelésnek. A kollagén az a lényeges fehérje, mely elengedhetetlen a régi szövetek megújulásához illetve a sérült szövetek gyógyulásához. A lézerterápia kollagén termelést fokozó hatása miatt rendkívül hatékony nyílt sebek és égési sérülések kezelésében.

4. Fokozott szöveti regeneráció és sejt növekedés

A terápiás lézerek által kibocsátott fotonok mélyen behatolnak a testünk szöveteibe és stimulálják az egyes sejtek energiatermelési központjait (mitokondrium). Ez a folyamat lehetővé teszi, hogy a sejtek gyorsabban tudják felvenni a tápanyagokat és kiüríteni a salakanyagokat. Ezért a sérült szövetek gyorsabban regenerálódnak, mely elősegíti az ín, ínszalag és az izmok gyógyulását.

5. Javuló vérkeringés

A lágy-lézer terápia jelentősen elősegíti az új kapillárisok (parányi vérerek) képződését a sérült szövetekben. A több kapilláris több vért tud szállítani a sérült területekre, mely gyorsítja a gyógyulást és a regenerációs folyamatokat, így a sebek gyorsabban összeforrnak és a hegképződés csökken.

6. Fokozott anyagcsere

A lézersugárzás komoly hatást gyakorol az egyes vérsejtekre is. A lézertény jelentősen megnöveli a vörösvérsejtek oxigén és tápanyag szállító kapacitását. Ez lehetővé teszi a sejtek fokozott energiatermelését, anyagcseréjét, ezáltal regenerációját és bizonyos enzimek hatékonyabb termelését. Ennek hatása érezhető az egész szervezetben és nem csak kizárólag a lézertényvel kezelt területeken.

7. Fokozott idegi működés

1. Sérülés után a lézerterápia felgyorsítja az idegi kapcsolatok regenerációját, így csökken az idegek gyógyulásához szükséges idő.
2. Ezen felül fokozza az idegrostokon továbbított jelek erősségét, mely általánosan javítja az idegek és izmok működését.

Ez a két folyamat a magyarázata, hogy a lézerterápia miért ennyire hatékony az idegsérülések tüneteinek (éles fájdalom, zsibbadás, bizsergés, égő érzés) enyhítésében.

8. Hegszövet képződés csökken

A lézerterápia csökkenti a vágások, égési sérülések és műtétek utáni túlzott hegyszövet képződést (rostos kötőszövet), mivel javítja a sérült terület vérellátását, elősegíti a salakanyagok hatékony eltávolítását, ezért gyorsítja a gyógyulási folyamatot. A gyorsabb gyógyulás mindig kevesebb hegyszövet képződést eredményez.

9. Javuló immun folyamatok

A lézertény fotonjait közvetlenül elnyelik a kromoforok (színhordozó molekuláris enzimek a sejtekben), amelyek megtalálhatók szervezetünk legtöbb sejtjében. A lézertény elnyelődése aktivál bizonyos enzim folyamatokat, melyek beindítják az ATP termelődését. Az ATP (adenozin-trifoszfát) az egyetlen és legfontosabb formája az energiának, mely működtet minden kémiai reakciót, a szervezet minden sejtjében. A megnövelt energia termelés következménye a gyorsabb, hatékonyabb működés és regenerálódás, különösen igaz ez az immunrendszer-specifikus sejtekre. Ez a fokozott hatékonyság segíti az immunrendszert, hogy legyőzze a nem kívánatos mikrobákat és kórokozókat.