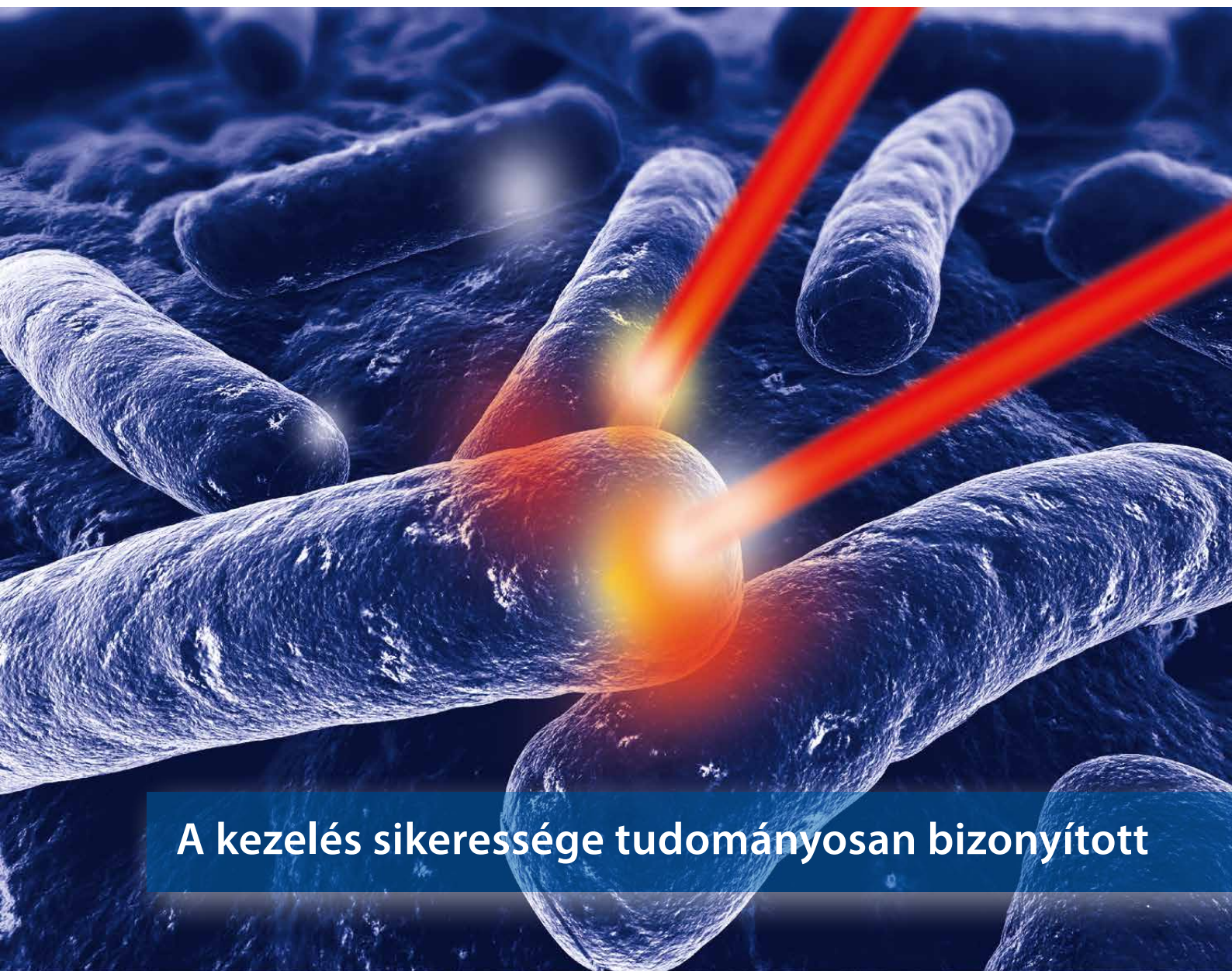


# HELBO

FOTODINAMIKAI TERÁPIA

## HELBO Terápia

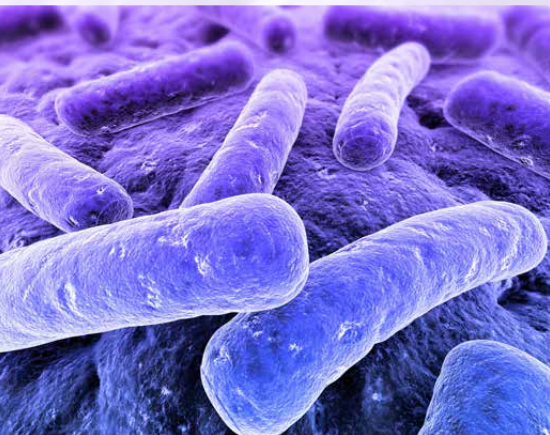
### Infekció kontroll



**A kezelés sikeressége tudományosan bizonyított**



## Biofilm — A patológiás baktériumok élőhelye



A mechanikus és kémiai tisztítás nem megfelelő hatásokkal pusztítja el a **biofilmben** található baktériumokat. Erős antibiotikumok használatakor is csak ritkán érhető el siker, továbbá mellékhatásaikkal is számolni kell, kölcsönhatásba léphetnek más gyógyszerekkel és használatukkor fennáll a rezisztencia veszélye is.

A parodontopatogén baktériumok jelenléte számos betegség kockázatát növeli:







- Parodontitis és periimplantitis [fogágy betegség és implantátum körül kialakuló gyulladás]
- Pulpitis [fogbél gyulladás]
- Gyökércsúcs amputáció utáni elégtelen gyógyulás
- Fogszuvasodás
- Extrakciót követő alveolitis [fogmeder gyulladás]
- Implantátum elégtelen csontosodását követő ostitis
- Csont nekrosis (például biszfoszfonát kezelés következtében)
- Nyálkahártya elváltozások és bőrbetegségek (például afta, gombás fertőzések, elégtelen sebgyógyulás)

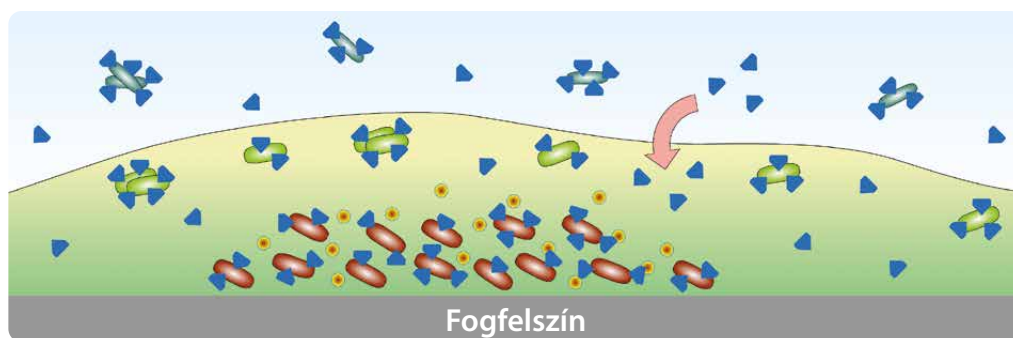
## HELBO Terápia—modern ellátás

A **HELBO terápiával** gyorsan enyhítheti páciensei gyulladásos megbetegedéseit és megelőzheti a sebgyógyulási zavarokat. A speciális fény felgyorsítja a gyógyulási folyamatot és fájdalomcsillapító hatással is bír. Az eljárás könnyedén integrálható a bredent által nyújtott kezelési lehetőségek közé. A HELBO biztosítja a teljes állcsontra kiterjedő SKY fast & fixed fogpótlások sikerességét, illetve a SKY elegance alkalmazását. A HELBO eljárás kombinálható augmentáció vagy tasak prezeváció esetén használatos csontpótló anyagokkal, membránokkal és kollagénnel. A HELBO kezelést végezheti megfelelően képzett asszisztens is, így könnyítve a fogorvos munkáját.

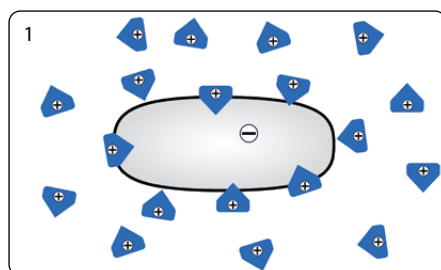
### Oxigén gyök a patogén baktériumok ellen.

A kezelés alapja a baktérium sejttal megjelölése fényérzékeny festék molekulákkal, amelyek a *Photosensitizer* hatására a biofilmben diffundálnak. A festék molekulák lézer fény hatására aktiválódnak és energiájukat oxigén molekuláknak adják át. Ennek eredményeképpen rendkívül agresszív oxigén gyökök keletkeznek, amelyek elpusztítják a biofilmben található baktériumok több, mint 99%-át. A hatékonysági ráta olyan magas, amely hagyományos eszközökkel elképzelhetetlen lenne.

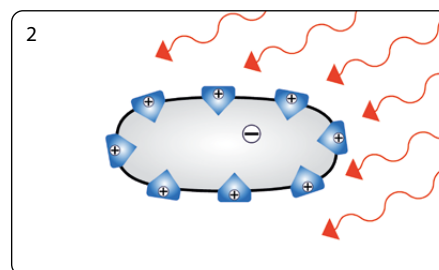
-  planktonikus baktérium
-  aktívan növekvő baktérium a biofilmben
-  biofilmben perzisztáló baktérium
-  Photosensitizer
-  biofilm mátrix
-  lokális denzitásérzékeny molekula



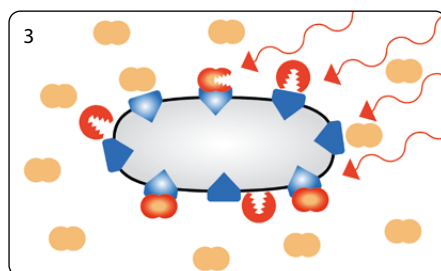
### Hogy működik az eljárás?



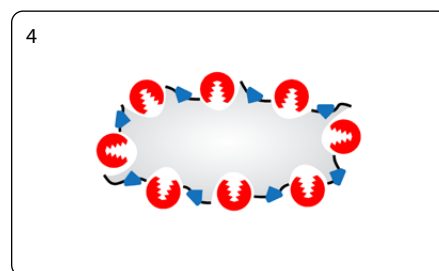
A baktérium membránjához fényérzékeny festékmolekulák kapcsolódnak.



Exponálás és stimuláció a **HELBO TheraLite** lézerrel.



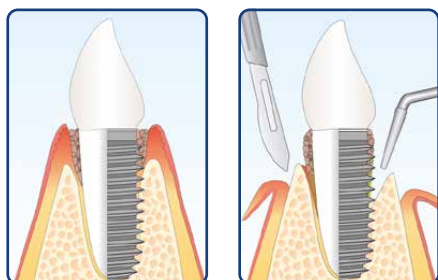
Oxigénnel való reakció, oxigén gyök keletkezése.



Mikroorganizmus megsemmisülése a baktérium membrán roncsolódása következtében.



## Indikációs területek

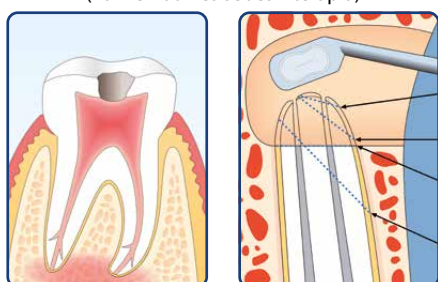


Parodontitis és Periimplantitis  
(konzervatív és sebészeti terápia)

A HELBO Terápia a kiindulási és a kontroll vizsgálatokba is integrálható. Az elváltozás súlyosságától és helyétől függően végezhető konzervatív vagy sebészeti beavatkozás. Tanulmányok bizonyítják, hogy a kezelés megállítja a gyulladást, segíti a gyógyulást és csökkenti a tasak mélységet.



Bild:  
Dr. Tilman Eberhard, Schwäbisch Gmünd

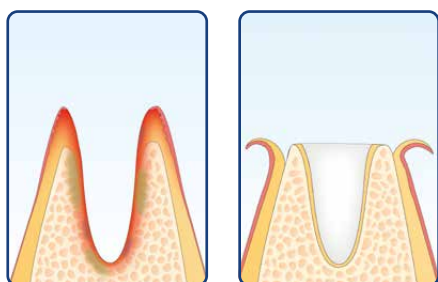


Ortograd és retrograd gyökérkezelés

A mechanikai tisztítás és kémiai fertőtlenítés ellenére a csatornában, dentin tubulusokban és az gyökércsúcsi területen maradhatnak vissza baktériumok. A HELBO Terápia segítségével a dentin tubulusok és gyökércsúcsi csont területén lévő baktériumok is lokalizálhatók és eliminálhatók.



Bild:  
Dr. Matthias Eckl, Frankenthal

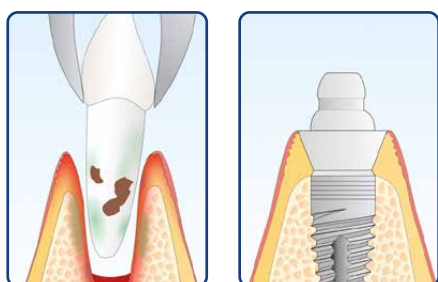


Alveolus fertőtlenítése és tasak prezerváció

A fogak eltávolítására leggyakrabban bakteriális fertőződés miatt kerül sor. Az esztétikai célból végzett azonnali vagy késői implantáció szempontjából kiemelkedően fontos az eltávolított fog helyén maradó alveolus megfelelő fertőtlenítése. Továbbá a vestibuláris csont lemez összeomlása is megelőzhető erre alkalmas szerek használatával.



Bild:  
PD Dr. Jörg Neugebauer, Landsberg a. Lech

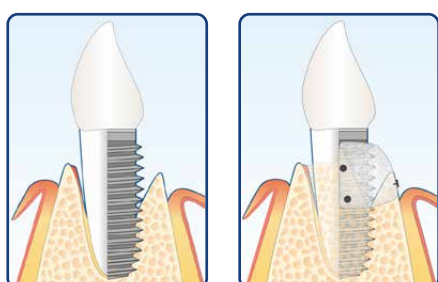


Alveolus fertőtlenítése és azonnali implantáció

Azonnali implantáció során a fogeltávolítást követően HELBO Terápia, mint fertőtlenítő eljárás csökkenti a komplikációk előfordulási gyakoriságát egy fog pótlása esetén (SKY elegance) és teljes fogív rehabilitáció esetén is (SKY fast & fixed fogpótlások).



Bild:  
PD Dr. Jörg Neugebauer, Landsberg a. Lech



Fertőtlenítés és csont augmentáció

A krónikus gyulladások gyakran csontvesztéshez vezetnek. Csont augmentáció előtt a baktériummal fertőzött kemény és lágy szövetek fertőtlenítése elvégezhető a HELBO-val. Ezután a csont defektus csontpótlóval kitölthető és membránnal fedhető. Az eljárás használatával a fertőzések kockázata csökken és kontrollált csont regeneráció jöhet létre.



Bild: Dr. Sigurd Hafner, München



Bild: Dr. Sigurd Hafner, München



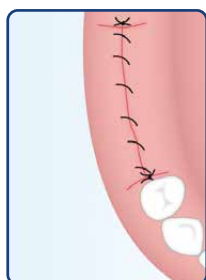
Csont nekrozis



Bőr és nyálkahártya  
elváltozások



Fogszuvasodás



Fotóbiológiai  
lézer hatás

A biofilm intraoperatív megfestével a steril Photosensitizer láthatóvá teszi a csonton és lágy szöveten lévő baktérium kolóniákat és így lehetőség nyílik ezen területek fertőtlenítésére lézerfény segítségével. Ennek eredményeképpen hatékonyabb a sebgyógyulás és a sebészeti beavatkozások sikere is növekszik.



Bild:  
Dr. Sigurd Hafner, München

Különböző elváltozások előfordulhatnak a bőrön és nyálkahártyán is, ilyen az afta, herpes, gombás fertőzések és sebgyógyulási zavarok. Ezen betegségek kialakulásában baktériumok, vírusok és gombák játszanak szerepet. A HELBO Terápia segíti a sebgyógyulást és fájdalomcsillapító hatással is bír.



Bild:  
PD Dr. Jörg Neugebauer, Landsberg  
a. Lech

Caries profunda kezelésekor a pulpához közel elhelyezkedő üreg alapja is megtisztítható. Ez megelőzi a szuvasodás terjedését és a pulpa befertőződését. Gyermkek kezelésekor ez kiemelkedően előnyös, főleg a lézerfény fájdalomcsillapító hatása miatt. Az eljárás alkalmazható éppen kialakuló fogszuvasodás ellátásában is (például maxillo-ortopédiai kezelés következtében létrejövő felszíni szuvasodás).



Bild:  
Dr. Gerhard Werling, Bellheim

A sokat emlegetett alacsony intenzitású lézer terápia (és az ebből adódó fotóbiológiai hatás) növeli a vérátáramlást azokon a területeken, ahol az szükséges és csökkenti ott, ahol a csökkenés indikált. Ez a szabályozási mód az immunreakcióhoz hasonlóan alakul ki. A sejtekben ADP-ből ATP keletkezik és a mitokondriális aktivitás is nő, a metabolizmust és energia háztartást gátló hatások azonban csökkennek. Ez a folyamat gátolja a fertőzések terjedését, gyorsítja a sebgyógyulást és enyhíti a fájdalmat.



Bild:  
Dr. Sigurd Hafner, München



## Egyszerű és biztonságos használat

HELBO kézikönyv REF 000567HU

A HELBO kézikönyv minden alkalmazási területhez világosan leírja a szükséges anyagokat és az eljárást, szóban és képpen - lépésről lépésre ismerteti!

## A sikeres kezeléshez szükséges komponensek:



### HELBO TheraLite Lézer

Vörös

REF HE103006

Kék

REF HE103007

Ezüst

REF HE103008

### HELBO TheraLite Lézer

- Ultra lágy dióda lézer integrált hálózati vezérlővel az optimális fény kibocsátás végett.
- Mobilis, tehát az elektromos hálózattól függetlenül használható (cserélhető elemekkel), tökéletes az ergonómia, 80 grammjával kis méretű és könnyű, így használata igazán egyszerű.
- Kezelés orientált steril száloptika: **HELBO 3D Tasak Szonda** a parodontális és periimplantáris tasakok biztonságos megvilágításához, **HELBO 3D Endo Szonda** a gyökércsa torna kezeléséhez és **HELBO Spot Szonda** a két dimenziós felszínhez.



### HELBO Cover Sleeve

REF HE106001

### HELBO Cover Sleeve

Steril, egyszer használatos védő tokok a **HELBO TheraLite** Lézerek tárolására.



### HELBO T-Controller

REF HE100402

### Der HELBO T-Controller

- Minőségbiztosítás a kezelés kimenetele és az idő terén.
- Esztétika és funkcionalitás az optikai- és hangjelzés segítségével.
- Kezelési paraméterek egyszerű ellenőrzése.



**HELBO 3D  
Tasak Szonda**

5 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db/ csomag)

REF HE102006

15 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db 3 csomagban)

REF HE102007

30 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db 6 csomagban)

REF HE102008

**HELBO 3D Tasak Szonda**

Steril egyszer használatos száloptikás fényvezető a  
parodontális és periimplantáris tasakok és az alveolus  
biztonságos kezeléséhez.



**HELBO 3D  
Endo Szonda**

5 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db/csomag)

REF HE102025

15 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db 3 csomagban)

REF HE102026

30 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db 6 csomagban)

REF HE102027

**HELBO 3D Endo Szonda**

Steril egyszer használatos száloptikás fényvezető  
a gyökércsatorna kezeléséhez.



**HELBO 2D  
Spot Szonda**

5 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db/csomag)

REF HE102105

15 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db 3 csomagban)

REF HE102106

30 darabos száloptikás  
fényvezető készlet  
(5 db 6 csomagban)

REF HE102107

**HELBO 2D Spot Szonda**

Steril egyszer használatos száloptikás fényvezető  
a két dimenziós területek kezeléséhez.



Bővebb információk a Photosensitizer-ről,  
elérhetőek a termékkereskedőinknél.

**Bízzon a piacvezető termékben:**

- Diffúzió révén a biofilm láthatóvá válik.
- A steril termékek lehetővé teszik a különböző sebészeti és vérzéssel járó beavatkozások során való használatot.
- Több mint 100 szakirodalmi cikk, köztük számos nemzetközi folyóiratban publikált, randomizált klinikai vizsgálatot bemutató kutatás bizonyítja az eljárás hatékonyságát.



# HELBO Terápia

## Infekció kontroll

[www.helbo.de](http://www.helbo.de)

“Sosem szabad lebecsülni egy ellenfelet csak azért, mert apró és nem rendelkezik éles fogazattal. A vírusok és baktériumok több ember életét követelik, mint az oroszlánok vagy a krokodilok.”

(Peter Hohl, szerző, újságíró és kiadó, született 1941-ben)

## FRONT DENT

Front-Dent Kft. · 1135 Budapest Országbíró utca 65.  
T: +36 12180244 · @: info@frontdent.hu  
[www.frontdent.hu](http://www.frontdent.hu) · [www.frontdent.hu/helbo](http://www.frontdent.hu/helbo)

Jakubčák Róbert- terméktanácsadó · Front-Dent Kft.  
T: +36 704077895 · @: jakubcak.robort@frontdent.hu

