

Ambiote<sup>®</sup>  
lightlife company

miolite<sup>®</sup>

BY MARTA FENYO

Ambiote<sup>®</sup>  
lightlife company

## AUTORKA VYNÁLEZU

Márta Fenyő je biofyzička. Na začátku 80. let minulého století se svým výzkumným týmem objevila biologický stimulační účinek polarizovaného světla.

Po absolvování studia fyziky na Univerzitě Loránda Eötvöse v Budapešti v Maďarsku pracovala Márta Fenyő 9 let v závodě Medicor v Maďarsku. Zabývala se výzkumem a vývojem zdravotnických prostředků. Od té doby se její závazek k tomuto poslání nezměnil.

Na počátku 80. let se seznámila s vědeckou činností profesora Dr. Endreho Mestera. On a jeho kolegové používali laserové světlo o nízkém výkonu k léčbě chronických ran a vředů. Márta Fenyő tak v rámci své výzkumné činnosti učinila první zásadní kroky ke zkoumání biologického pozadí a mechanismu



Márta Fenyő

biostimu-lačních účinků nízkovýkonného laserového světla.

Aby mohla nahradit - v té době poměrně drahý - laserový zdroj světla, hledala Márta Fenyő řešení s biostimulačními vlastnostmi laserového světla, které by však bylo jednodušší, cenově dostupné a méně nebezpečné pro lidské oči.

Přiznání Mártý Fenyő: „Vždy jsem měla k této úžasné terapii důvěru. Viděla jsem lidi, kteří se už dávno vzdali naděje, že se ze své nemoci uzdraví nebo že budou ještě někdy zdraví. Tato zkušenost a nezlomné přesvědčení mi dodaly vytrvalost, s níž jsem překonala těžká léta až do doby, kdy se nám podařilo z vynálezu udělat skutečný léčebný přístroj.“

# TERAPIE POLARIZOVANÝM SVĚTLEM

## 01

### OBJEV LÉČEBNÉHO ÚČINKU, VYNÁLEZ

Koncem 70. let úspěšně léčil rány a vředy pomocí laserového světla o nízkém výkonu profesor Endre Mester. Márta Fenyő se svými spolupracovníky zjistila, že ze všech charakteristických vlastností laserového světla je za biostimulaci, a tedy za hojení refrakterních ran a vředů, zodpovědná právě polarizace.

Tak se zrodil jejich vynález a patent „Metoda a přístroj pro hojení ran a poranění na povrchu těla“, jinými slovy: Terapie polarizovaným světlem.

Márta Fenyő a její výzkumný tým objevi-



li stimulační účinek polarizovaného světla na všechny živé biologické systémy, včetně výrazného oživení samoléčebných schopností lidského těla, pokud se používá v léčbě člověka. To lze vysvětlit především působením polarizovaného světla na regeneraci, revitalizaci a harmonizaci buněčných funkcí.

Terapie polarizovaným světlem přináší výsledky také při léčbě chronických onemocnění, jako jsou vředy, akné a další chronické kožní choroby a rovněž při ošetření zranění při sportu.

Rychlých a působivých výsledků bylo dosaženo při léčbě pooperačních jizev, popálenin, bolestí hlavy, revmatických a artritických potíží pomocí polarizovaného světla.

Lineárně polarizované světlo o nízké intenzitě vyzařované v širokém spektru přineslo v poslední době nový průlom v léčbě.

Ve většině případů se doba trvání ošetření vymezených oblastí na povrchu kůže pohybuje v rozmezí 2 - 30 minut. V případech, kdy je třeba ošetřit rozsáhlé plochy, se světelným paprskem snímá celá oblast, což samozřejmě vyžaduje delší čas.

V roce 2004 Marta Fenyő vynalezla a nechala patentovat technologii polarizovaného světelného zdroje postaveného z LED diod, která

umožnila zkonstruovat lékařské přístroje vybavené plochami vyzařujícími světlo libovolné velikosti i tvaru.

Tato technologie umožnila sestavit lékařské přístroje schopné ošetřovat velmi malé plochy (např. jeden cm<sup>2</sup>), stejně jako velké plochy, které jsou vhodné k ošetření celého povrchu těla biostimulačním a léčivým prostředkem: polarizovaným světlem.



## 02

### MECHANISMUS ÚČINKU TERAPIE POLARIZOVANÝM SVĚTLEM

Polarizované světlo významně zvyšuje aktivitu imunitních buněk, stabilizuje buněčnou membránu červených krvinek a zvyšuje jejich schopnost vázat, zadržovat a dodávat další množství kyslíku.

Léčba polarizovaným světlem významně stimuluje aktivitu T-lymfocytů, které jsou zodpovědné za rozpoznávání a likvidaci milionů vadných buněk minutu po minutě vznikajících v lidském těle, které se následně stávají

příčinou závažných onemocnění a zhoubných deformací.

Tato léčba tak může zabránit více či méně závažným onemocněním a může také usnadnit a urychlit zotavení z vleklých onemocnění. Díky zvýšené schopnosti červených krvinek vázat, zadržovat a dodávat další množství kyslíku mají buňky k dispozici více životně důležitého kyslíku, jak bylo prokázáno ve výzkumné práci, kterou na počátku 80. let 20. století napsali Márta Fenyő a profesor Imre Lengyel, vedoucí lékař laboratoře v Národním ústavu cévní chirurgie.

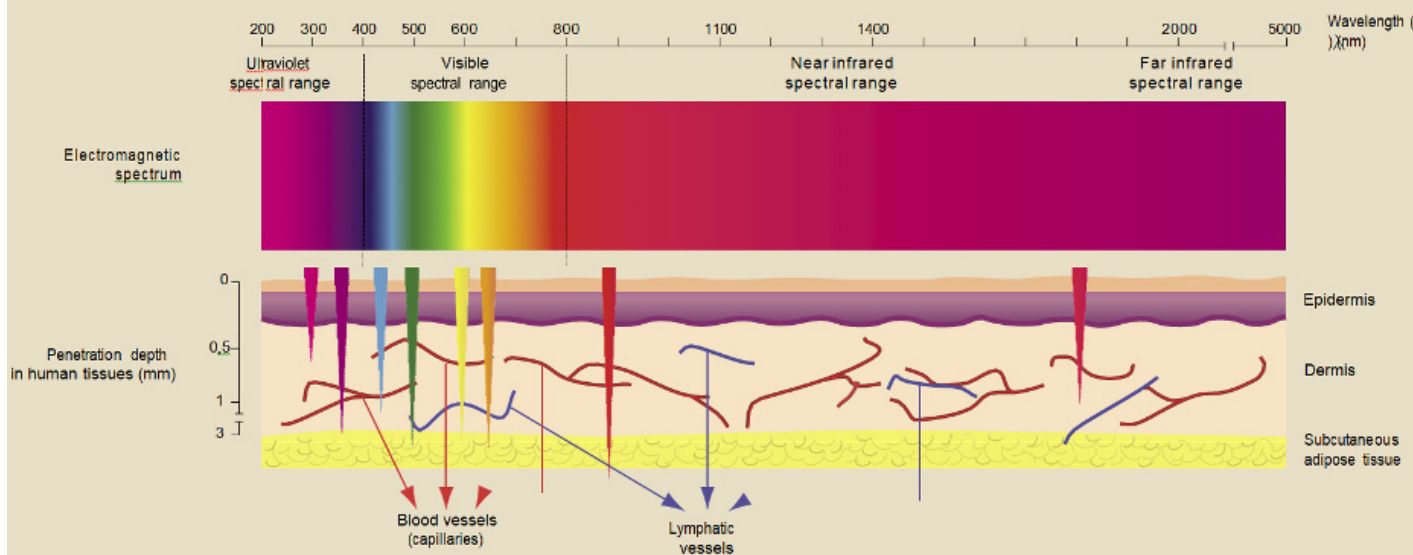


## 03

### HLOUBKA PRŮNIKU RŮZNÝCH VLNOVÝCH DÉLEK VIDITELNÉHO SVĚTLA A ZÁŘENÍ V BLÍZKÉM INFRAČERVENÉM PÁSMU DO KŮŽE

Elektromagnetické spektrum zahrnuje širokou škálu různých vlnových délek, počínaje velice krátkým ultrafialovým (UV) zářením a konče delšími vlnovými délkami blízkými infračervenému (IR) záření.

Terapie polarizovaným světlem (PLT) využívá při léčbě viditelného světla a světla o vlnových délkách blízkých infračervenému záření. Hloubka průniku do kůže závisí na dané vlnové délce, takže je v případě každé vlnové délky jiná.





## 04

### JAK POLARIZOVANÉ SVĚTLO STIMULUJE FUNKCI IMUNITNÍHO SYSTÉMU?

Dřívější výzkumné projekty prokázaly, že se rány a chronické vředy ošetřené polarizovaným světlem začaly hojit. Polarizované světlo stimuluje sebeobrané mechanismy organismu. Bylo zjištěno, že po světelné terapii se výrazně zintenzivnila buněčná obrana.

Po ošetření polarizovaným světlem se zvýšila aktivita bílých krvinek (neutrofilních granulocytů): pohltily většinu bakterií nacházejících se v mezibuněčném prostoru.

Dříve mezibuněčné bakterie velmi bránily procesu hojení rány.

Mikroskopický obraz pořízený v průběhu zkoumání prokázal, že po ošetření polarizovaným světlem se v mikroskopicky zkoumaném nátěru výrazně zvýšil počet bílých krvinek, které se liší od neutrofilních granulocytů a jsou představiteli vyššího stupně imunitní ochrany, jako jsou lymfocyty, monocyty a eozinofilní buňky.

Kromě buněčné obrany byla stimulována také humorální obrana. Imunoelektroforéza vzorku exsudátu z rány odebraného po jednom ošetření nepochybně prokázala výrazné zvýšení absolutního množství osmi druhů životně důležitých imunoglobulinů. Polarizované světlo pozvedlo ochranu lidského organismu na vyšší úroveň - přibližuje Márta Fenyő svůj výzkum.

Na základě výsledků pozdějších výzkumů byl stimulační účinek polarizovaného světla na imunitní systém opakovaně prokázán v laboratorních testech in vitro i in vivo: ukázalo se, že polarizované světlo stimuluje aktivitu T-lymfocytů v krvi.

## 05

### BIOFYZIKÁLNÍ POZADÍ TERAPIE POLARIZOVANÝM SVĚTLEM

*Co je to polarizované světlo?*

*Jak se vyrábí?*

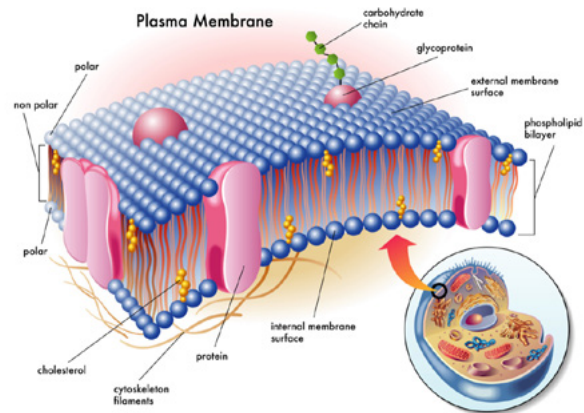
Paprsek vyzařovaný zdrojem světla obsahuje světelné vlny kmitající ve všech směrech prostoru. Polarizační filtr umístěný přímo do světelného paprsku umožňuje průchod pouze těm složkám světelného paprsku, které kmitají v jednom upřednostňovaném směru prostoru.



## Vliv polarizovaného světla na lipidovou dvojvrstvu

Vlny polarizovaného světla se pohybují v upřednostňované rovině prostoru. Podle biofyzikálního modelu vyvinutého autorkou vynálezu Martou Fenyő a jejím výzkumným týmem elektromagnetické pole oscilující v této určené rovině mírně reorganizuje polární hlavy lipidové dvojvrstvy buněčné membrány. Dosažením vyšší energetické hladiny dochází k lepšímu uspořádání buněčné membrány. Tato drobná strukturální změna má vzhledem k zesilující roli buněčné membrány významné biologické účinky; může ovlivnit tekutost a propustnost membrány, pohyb proteinů pevně vázaných na membránu, metabolické a transportní procesy v buňce.

Mezi lipidovou dvojvrstvou tvořící buněčnou membránu a na ni vázanými proteiny existuje těsná vazba. Membrána má schopnost pře-



nášet energii z přeskupení polárních hlavic vyvolaného polarizovaným světlem směrem k proteinům, které ovlivňují prakticky všechny procesy spojené s činností buňky, jako je produkce energie buňkami, imunitní procesy, enzymové reakce, a také aktivní a pasivní transportní procesy.

Buněčná membrána hraje významnou biochemickou roli, proto může změna konformace vyvolaná polarizovaným světlem ovlivnit významné biochemické procesy, včetně rozpoznávacích procesů (protilátky, hormony), přenosu a přeměny energie, jako je oxidativní fosforylace, a přenosu informací (neurotransmitter).

Polarizované světlo navíc zvyšuje schopnost červených krvinek vázat, zadržovat a dodávat více kyslíku, stabilizuje membránu erytrocytů, a tím zvyšuje stabilitu červených krvinek v anoxickém prostředí.

Zlepšuje krevní oběh, a proto se zvýšené množství kyslíku dostává k buňkám, orgánům a systémům rychleji. Výzkumy provedené na různých biologických modelových systémech prokázaly, že polarizované světlo podporuje schopnost sebeobranu: stimuluje imunitní systém, podporuje regenerační procesy v celém organismu a tím napomáhá i hojení ran.

Naše dosud získané praktické zkušenosti ukazují, že polarizované světlo má přímý příznivý vliv na nervová zakončení, energetické dráhy a nervové tkáně, zmírňuje nebo zcela tiší bolest.

Na základě výše uvedených poznatků lze vyvodit následující závěr: Ošetření polarizovaným světlem normalizuje a harmonizuje narušené biologické procesy.



## MIOLITE

*Máte poranění v ústech, problém s paradentózou nebo prostě jen bolest kvůli zubním rovnátkům?*

**Řešením je přístroj MIOLITE®**

Náš licencovaný dentální přístroj pro terapii polarizovaným světlem vám nabízí skutečné řešení! Tento vynález je milníkem v oblasti zachování zdraví, prevence vzniku onemocnění a zmírnění pocitu bolesti v ústní dutině.

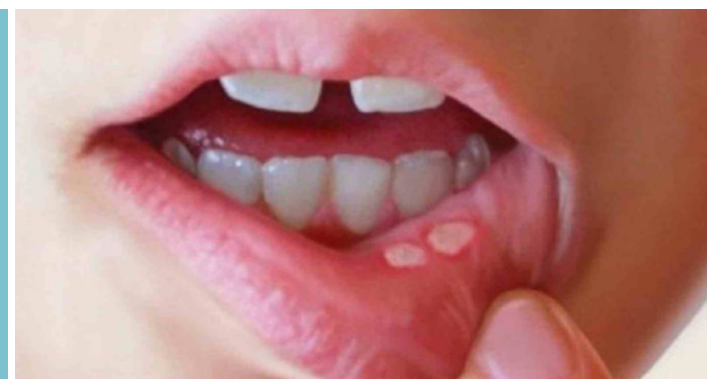


## 01

### CO JE MIOLITE® A K ČEMU SLOUŽÍ?

Přístroj Miolite® pro léčbu polarizovaným světlem je přenosný lékařský přístroj určený k léčbě ran a zánětů v ústech. Ať už se jedná jen o drobné poranění nebo silnou bolest po stomatologickém ošetření, Miolite se dostane i do těch nejskrytějších míst v ústech, aby urychlil proces hojení. Anatomicky kopíruje tvar dutiny ústní. Je vhodný k ošetření úst a dutiny ústní, zejména v okolí dásní a parodontu (tj. adjuvantní léčba chronické parodontitidy) a k podpoře procesu hojení a zmírnění bolesti způsobené poraněním v dutině ústní (tj. chronické ulcerace, tvoření vřidků, v dutině ústní).

Terapie polarizovaným světlem je přírodní metoda, mobilizuje vlastní ochranné mechanismy lidského organismu.



Pod vedením autorky vynálezu Mártý Fenyő bylo jako první na světě navrženo a sestrojeno zařízení, které je schopno aplikovat terapii polarizovaným světlem na malé plochy v ústní dutině.

Na základě originálního vynálezu Mártý Fenyő vznikl lékařský přístroj Miolite® - zdroj polarizovaného světla - určený k revitalizaci poškozených tkání a k hojení patologických stavů uvnitř ústní dutiny, který je nyní dostupný pro každého.

Účinek fotobiomodulace (biostimulace) vyvolaný terapií polarizovaným světlem a působící na sliznici dutiny ústní stimuluje tkáň a podporuje proces hojení ran přirozeným způsobem, bez škodlivých vedlejších účinků.

Její účinný prostředek, lineárně polarizované světlo, mobilizuje vlastní ochranné mechanismy, imunitní systém uživatele.





Přístroj Miolite® Polarized Light Therapy je nejnovější generací zařízení pro terapii polarizovaným světlem.

Jeho unikátní konstrukce umožňuje dosáhnout do těžko přístupných oblastí ústní dutiny a umožňuje tak komplexní ošetření polarizovaným světlem.

Díky svým malým rozměrům a bezpečnosti aplikace je vhodný pro pohodlné domácí používání.



## 02

### MOŽNÉ OBLASTI POUŽITÍ

- Léčba různých postižení ústní sliznice, včetně zmírnění pocitu bolesti: chronická bolest ústní sliznice (COMP), syndrom pálení v ústech (BMS), atrofický - erozivní lichen planus v ústech (OLP), pemfigoid postihující sliznice, pemphigus vulgaris, systémový lupus erythematosus v ústech (SLE).
- Zmírnění pocitu bolesti v dutině ústní.
- Prevence infekce a zánětu po stomatologických zákrocích (např. implantace zubů, extrakce zubů).
- Podpora zotavení po zánětu v dutině ústní.
- Podpora hojení v případě poranění dutiny



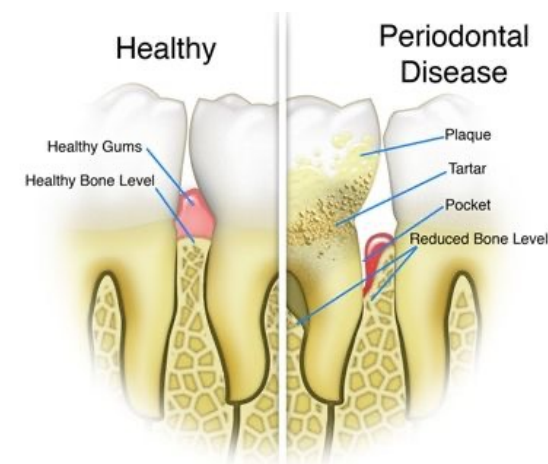
ústní (např. afty) nebo jakýchkoli chirurgických zákroků v dutině ústní.

- Adjuvantní terapie chronické parodontitidy.
- Hojení zánětu dásní a prevence ztráty zubů.

## 03

### HLAVNÍ VÝHODY

- Terapie polarizovaným světlem je přírodní metoda, mobilizuje vlastní ochranné mechanismy lidského organismu.
- Ošetření je bezbolestné, nemá žádné škodlivé vedlejší účinky.
- V případě správného použití není její aplikace pro ošetřované tkáně škodlivá.





- Díky speciálnímu tvaru přístroj se snadno dostane i do těžko přístupných oblastí ústní dutiny.
- K jeho používání není třeba speciální školení.
- Bezpečné použití.
- Malé rozměry, nízká hmotnost a snadná manipulace, tudíž přenosný a vhodný pro pohodlné domácí použití.
- Funguje na dobíjecí baterii, k jeho použití není potřeba připojení k elektrické síti.
- Lze jej používat téměř kdekoli a téměř kdykoli (s některými výjimkami: viz návod k použití).



## 04

### ZDRAVÉ ZUBY, ZDRAVÉ TĚLO

Platí to pro srdeční choroby, ale zdá se, že i pro různé druhy rakoviny. Nedávný výzkum dokonce prokázal souvislost mezi zdravím ústní dutiny a onemocněním ledvin. Vědci se domnívají, že bakterie z ústní dutiny se dostávají do krevního oběhu a šíří se po celém těle, což způsobuje záněty tepen a v důsledku toho jejich ucpávání. Kromě ischemické choroby srdeční a onemocnění ledvin se předpokládá, že parodontitida vede také k dalším zánětlivým příznakům, jako je revmatoidní artritida nebo zápal plic.

Spousta potíží začíná parodontitidou. Ukazuje se, že parodontitidou trpí více než 50 % lidí ve věku 50 let a starších. Obvykle vede ke ztrátě zubů. To je jev na první pohled viditelný, ale bohužel existují i onemocnění způsobená parodontitidou, která jsou viditelná méně.

Co přesně je parodontitida? Během dne se v ústech hromadí části potravy, sliny a bakterie. Tomuto povlaku se říká „zubní plak“, který ulpívá na zubech a způsobuje vznik zubních kazů. Pokud si zuby nečistíte pravidelně, mohou na nich ulpívat bakterie a dráždit dásně, což vede k otokům, zarudnutí a krvácení. Bak-

terie vytvářejí malé mezery mezi zuby a dásněmi. V těchto takzvaných „kapsách“ vzniká ještě více plaku a infekce se šíří hlouběji.

To znamená, že dobrá ústní hygiena a zdravé zuby jsou pro zdravé tělo zásadní. Samozřejmě, že prevence je lepší než léčba. Ve skutečnosti vyžaduje jen málo vašeho času a úsilí. Parodontóze můžete snadno předcházet, a tím snížit riziko onemocnění v jiných částech těla.





## KONTAKTUJTE NÁS

---

VIANUTRA s.r.o.  
Vajnorská 142  
831 04 Bratislava  
Slovakia  
[www.vianutra.com](http://www.vianutra.com)

01. 03. 2023.  
Miolite Catalogue ver 2.0.  
© 2022 Všechna práva jsou vyhrazena společnosti VIANUTRA s.r.o.

