



## Cennik

### I. LASEROTERAPIA THOR OGÓLNO MEDYCZNA Cena

Wspomagająca terapia w leczeniu astmy	1960 zł
Wspomagająca terapia reumatoidalnego zapalenia stawów	1960 zł
Wspomagająca terapia leczenia nadżerek i niegojących ran w przebiegu cukrzycy	4960 zł
Wspomagająca terapia leczenia bóli migrenowych	5550 zł
Wspomagająca terapia stymulacji laserowej celem poprawy stanu psychicznego	5550 zł

### II. LASEROTERAPIA THOR STOMATOLOGICZNA

Leczenie zapalenia błony śluzowej jamy ustnej po chemio- i radioterapii ( <i>oral mucositis</i> ) terapia – 1 tydzień	545 zł
Leczenie zapalenia błony śluzowej jamy ustnej po chemio- i radioterapii ( <i>oral mucositis</i> ) terapia – 3 tygodnie	2370 zł
Leczenie suchości jamy ustnej ( <i>xerostomia</i> ) terapia – 4 tygodnie	2280 zł
Leczenie ran po zabiegowych terapia – 2 tygodnie	1270 zł
Leczenie bólu stawu skroniowo-żuchwowego terapia – 3 tygodnie	1905 zł
Leczenie porażenia nerwu zębodołowego dolnego terapia – 3 tygodnie	1905 zł
Leczenie nadwrażliwości zębiny terapia – 1 tydzień	635 zł
Leczenie nadwrażliwości zębiny terapia – 2 miesiące	3780 zł

### III. STEROWANA REGENERACJA KOŚCI

Innowacyjna metoda odbudowy kości i wyrostka zębodołowego w oparciu o cyfrowe techniki indywidualnego i bezpiecznego projektowania leczenia stomatologicznego osób starszych – cena 1 punktu	5500 zł
Innowacyjna metoda odbudowy kości i wyrostka zębodołowego w oparciu o cyfrowe techniki indywidualnego i bezpiecznego projektowania leczenia stomatologicznego osób starszych – cena 3-6 punktów	15000 zł

#### Project supported by a Grant from the people of Norway

Projekt Opracowanie innowacyjnych usług w zakresie leczenia chorób przyzębia i laseroterapii u osób starszych jest wspierany przez grant od mieszkańców Norwegii.



## LASERPOTERAPIA biostymulacyjna co to właściwie jest?

**Terapia fotobiomodulacyjna (PBM)**, wcześniej znana jako terapia laserowa niskiego poziomu lub LLLT, to zastosowanie światła laserowego do tkanek w celu zmniejszenia stanu zapalnego i poprawy gojenia. Działa poprzez zwiększenie energii komórkowej (ATP) i redukcję wolnych rodników (stres oksydacyjny).

Opublikowano ponad 700 randomizowanych, kontrolowanych badań klinicznych dotyczących PBM dla szerokiego zakresu bolesnych i nie gojących się zastosowań, w tym 47 kontrolowanych badań klinicznych dotyczących zapalenia błony śluzowej jamy ustnej.

### JAK działa PBM ?

Jeden z głównych efektów PBM dotyczy funkcji mitochondriów: w organizmie istnieją setki różnych typów komórek, z których każda pełni inne funkcje, wszystkie zawierają wiele mitochondriów (komórkowe elektrownie), które wytwarzają większość energii komórkowej (ATP). Mitochondria są również zaangażowane w szereg innych procesów komórkowych, w tym sygnalizację, różnicowanie komórek macierzystych, stany zapalne, przeżycie komórek, apoptozę i w konsekwencji biorą udział w wielu chorobach.

Mitochondria w tkankach poddanych stresowi lub niedokrwieniu, wytwarzają zbyt dużo mitochondrialnego tlenku azotu (mtNO), który wiąże się z oksydazą cytochromu c, wypierając w sposób konkurencyjny tlen i w konsekwencji zmniejszając ATP, ale to hamowanie oddychania mitochondrialnego znacznie zwiększa produkcję wolnych rodników (ROS). Nadmiar ROS uruchamia proces zapalenia, śmierci komórek, a następnie zapalenia błony śluzowej jamy ustnej.

Światło lasera o odpowiedniej długości fali (generowane przez lasery o niskiej intensywności i diody LED), zastosowane na obciążone (chore) tkanki, jest absorbowane przez oksydazę cytochromu c. Światło przemieszcza mtNO, zmniejszając w ten sposób stres oksydacyjny i zwiększając produkcję ATP; **zmniejsza to stan zapalny i zwiększa metabolizm komórkowy.**

Wykazano, że następująca po sobie kaskada dalszych efektów metabolicznych obejmuje zmiany w transkrypcji genów (NF-kB i AP-1), aktywację utajonego TGF-β1, zwiększoną wymianę Ca<sup>2+</sup>, wydzielanie czynników wzrostu, aktywację enzymów i wiele wtórnych przekazników.

W ciągu kilku godzin (a czasem nawet minut) po **PBM**, wykazano wzrost aktywności komórkowej w badaniach in vitro i in vivo w neutrofilach, makrofagach, fibroblastach, komórkach tłuszczowych, komórkach śródbłonna i keratynocytach. W wielu badaniach zaobserwowano również zmniejszone markery stanu zapalnego, w tym prostaglandynę E2, interleukinę 1β i TNFα.

Badania kliniczne wykazują znaczną poprawę gojenia ran i zmniejszenie bólu. Niedawny przegląd systematyczny dotyczący PBM w oral mucositis (zapaleniu błony śluzowej jamy ustnej) wykazał, że zmniejsza ona ból, nasilenie i czas trwania zapalenia błony śluzowej jamy ustnej wywołanego chemioterapią i radioterapią.

Międzynarodowe Stowarzyszenie *Multinational Association of Supportive Care in Cancer* (MASCC) zaleca obecnie stosowanie PBM w zapobieganiu zapaleniu błony śluzowej jamy ustnej u dorosłych pacjentów otrzymujących przeszczep krwiotwórczych komórek macierzystych uwarunkowany wysokodawkową chemioterapią. Pojawiła się nowa sugestia dotycząca lasera niskiego poziomu w profilaktyce zapalenia błony śluzowej jamy ustnej u pacjentów poddawanych radioterapii, bez jednoczesnej chemioterapii, w przypadku raka głowy i szyi. Szczególną uwagę należy otoczyć pacjentów z rakiem jamy ustnej.

Koncepcja wykorzystania światła w medycynie ma szeroko udokumentowane pozytywne działanie na redukcję zapalenia i poprawę gojenia tkanek. **Zastosowanie wymienionych długości fal bezpośrednio na całe ciało pacjenta pozwala na wzmocnienie metabolizmu zarówno komórek uszkodzonych jak i zdrowych co wpływa na indukcję procesu gojenia ran i obniżenie zapalenia.**

**Konsultacja laserowa** – może być wliczona w pierwszą terapię w łóżku laserowym (10 min) **220 zł****Pojedyncza terapia w łóżku laserowym NovoThor** **220 zł****Seria 8 zabiegów w łóżku laserowym NovoThor**

cel zabiegów:

- poprawa aktywności metabolicznej komórek
- poprawa stanu energetycznego komórek
- wzmożenie przemian ATP
- vitalność komórkowa i tkankowa
- łagodzenie stanów zapalnych

**1440 zł****Wspomagająca terapia w leczeniu astmy****1960 zł**

terapia zawiera: sesja 4 tygodnie (8 wizyt miejscowych+ 8 wizyt łóżko laserowe)

miejscowo punkty naświetleń: okolica podjęzykowa strona prawa i lewa

• 1 tydzień: 2x łóżko laserowe 15 minut

(520 zł laser miejscowo  
+ 1440 zł łóżko)

• 2 tydzień: naprzemiennie co drugi dzień terapia miejscowa przezskórnie 660nm w kontakcie (2 wizyty) i łóżko laserowe 15 minut (2 wizyty)

(8 wizyt miejscowych

• 3 tydzień: naprzemiennie terapia miejscowa (2 wizyty) i łóżko laserowe 15 minut (2 wizyty)

+ 8 wizyt łóżko laserowe)

• 4 tydzień: naprzemiennie terapia miejscowa (3 wizyty) i łóżko laserowe 15 minut (2 wizyty)

**Wspomagająca terapia reumatoidalnego zapalenia stawów****1960 zł**

terapia zawiera: sesja 4 tygodnie co drugi dzień lub 2 tygodnie codziennie

dodatkowy cel: łagodzenie stanów zapalnych i indukcja naprawy chrząstki

miejscowo punkty naświetleń: paliczki, staw ramiennie-promieniowy, staw sz, nadgarstek, łokieć, kostka, kręgosłup lędźwiowy, kręgosłup szyjny (od 2 do 12 punktów wg. procedury)

(520 zł laser miejscowo  
+ 1440 zł łóżko)

• wersja I: 4 tygodnie co drugi dzień: pierwsze 2 tygodnie: 2x łóżko laserowe 15 minut + 2x miejscowo. Kolejne 2 tygodnie: 2x łóżko laserowe 20 minut + 2x miejscowo

(8 wizyt miejscowych

• wersja II: 2 tygodnie codziennie: terapia miejscowa w kontakcie przezskórnie na przemian z łóżkiem laserowym (3 terapie miejscowe+ 2-3 łóżko laserowe pierwszy tydzień po 15 minut, drugi- po 20 min)

+ 8 wizyt łóżko laserowe)

**Wspomagająca terapia leczenia nadżerek i niegojących ran w przebiegu cukrzycy****4960 zł**

terapia zawiera:

sesja 2 miesiące (60 dni) – 4 naświetlania w tygodniu codziennie punktowo na rany+ 2x tyg łóżko

(2080 zł+ 2880 zł)

laserowe, miejscowo punkty naświetleń: ilość uzależniona od ilości ran i nadżerek

(32 wizyty miejscowe  
+16 wizyt łóżko laserowe  
15 min)**Wspomagająca terapia leczenia bóli migrenowych****5550 zł**

Można połączyć z przezskórną stymulacją nerwów (TENS), akupunkturą, biofeedback, trening relaksacyjny

terapia zawiera:

całość: sesja 10 tygodni: 3 naświetlania w tygodniu punktowo, w kontakcie przezskórnie + 2x tyg łóżko laserowe

(1950 zł+ 3600 zł)

miejscowo punkty naświetleń 2 wersje:

- wersja I: akupunktura laserowa 17 pkt: GB20, GV20, GB14, Ex-HN5, GB43, 12pkt Ashi na głowie

(30 wizyt miejscowych +  
20 wizyt łóżko laserowe 20 min)

- wersja II: 2 punkty na prawy biegun przedni mózgu

**Wspomagająca terapia stymulacji laserowej celem poprawy stanu psychicznego**

- wspomagająco też przy zaburzeniach poznawczych takich jak: dezorientacja, utrata pamięci, utrata uwagi, problemy ze zrozumieniem, zmiany nastroju

terapia zawiera:

**wersja I:** 1 sesja: 2 pkt naświetleń kontaktowo obustronnie przezskórnie  
+1x tyg łóżko laserowe 15 min**305 zł****wersja II:** 3 tygodnie: 4 pkt naświetleń kontaktowo obustronnie czoło w 4 miejscach;  
miejscowo 2x tygodniu naprzemiennie + 1x tyg łóżko laserowe 15 min;**1050 zł****Project supported by a Grant from the people of Norway**

Projekt Opracowanie innowacyjnych usług w zakresie leczenia chorób przyzębia i laseroterapii u osób starszych jest wspierany przez grant od mieszkańców Norwegii.



## Wspomagające leczenie bólu kręgosłupa lędźwiowego

1795 zł

terapia przeciwzapalna i przeciwbólowa

- **Ból ostry:** Rozpocznij tak szybko, jak to możliwe po postawieniu diagnozy. Przez 2 tygodnie 3x w tygodniu miejscowo+2x tyg łóżko, a następnie przez 3-5 tygodni: 2x w tyg miejscowo + 1x łóżko (w zależności od stopnia bólu)
- **Ból przewlekły:** codziennie przez 5 dni. miejscowo; następnie 2x w tygodniu miejscowo + 1-2 x tyg łóżko, przez 3-4 tygodnie.

(715 zł laser miejscowo + 1080 zł łóżko)

Zawiera terapię 4-5 tyg:  
11 wizyt miejscowych  
i 6 łóżek laserowych

całość: sesja 4 tygodnie, miejscowo punkty naświetleń: okolica lędźwiowa + okoliczne węzły chłonne

## Wspomagające leczenie przewlekłego autoimmunologicznego zapalenia tarczycy, ch. Hashimoto

1960 zł

**Cel:** wspomaganie unaczynienia mięszu tarczycy; poprawa funkcji tarczycy, zmniejszenie autoimmunizacji zależnej od TPOAb i zwiększoną echogeniczność tarczycy. Dzięki zastosowaniu laseroterapii możliwy jest wzrost poziomu TGF-beta 1 w surowicy u pacjentów z niedoczynnnością tarczycy wywołaną przez autoimmunologiczne zap. tarczycy co może być spowodowane wpływem na ekspresję genu TGF-beta1 w tkance tarczycy

(520 zł laser miejscowo + 1440 zł łóżko)

Zawiera terapię 4 tyg:  
8 wizyt miejscowych i 8 łóżek laserowych

całość: sesja 4 tygodnie (1x tyg łóżko + 2x tyg miejscowa terapia)

## Laserowe leczenia siniaków, krwiaków, stłuczeń, krwiaków, pooperacyjne gojenie tkanek miękkich

1470 zł

**Cel:** wspomaganie i stymulowanie węzły chłonne do zmniejszenia stanów zapalnych i obrzęków; leczenie urazów i miejscowych zapaleń, przeciwbólowo, przyspieszanie gojenia ran

(390 zł laser miejscowo + 1080 zł łóżko)

Zawiera terapię 4 tyg:  
6 wizyt miejscowych i 6 łóżek laserowych

całość: sesja 3 tygodnie (2x tyg łóżko + 2x tyg miejscowa terapia)

## LASEROTERAPIA STOMATOLOGICZNA

cel:

- poprawa aktywności metabolicznej komórek
- poprawa stanu energetycznego komórek
- wzmożenie przemian ATP
- witalność komórkowa i tkankowa
- łagodzenie stanów zapalnych

## Leczenie zapalenia błony śluzowej jamy ustnej po chemio- i radioterapii (*oral mucositis*)

Wpływ fotobiomodulacji (terapia PBM) wcześniej znanej jako terapia laserowa niskiego poziomu (LLLT) na zapalenie błony śluzowej jamy ustnej (za pomocą lasera lub LED) została potwierdzona w 47 randomizowanych, kontrolowanych badaniach klinicznych. Dotyczy to pacjentów poddawanych chemioterapii, radioterapii lub przeszczepieniu hematopoetycznych komórek macierzystych (HSCT), zarówno u dzieci, jak i dorosłych. Większość badań ma charakter terapeutyczny (leczenie objawów), ale niektóre badania kliniczne wykazały, że równoczesne leczenie z terapią przeciwnowotworową może działać profilaktycznie i objawy oral mucositis są mniejsze lub jest ich brak.

Zapalenie błony śluzowej jamy ustnej po radio- i chemioterapii, charakteryzuje się bólem, zaczerwienieniem, owrzodzeniem błony śluzowej jamy ustnej oraz zaburzeniami jelitowymi takimi jak nudności, biegunka, wzdęcia.

**wersja I:** przeszczep komórek krwiotwórczych macierzystych HSCT: 5 dni codziennie, 18 punktów naświetleń + 1x tyg łóżko laserowe 15 min

545 zł

**wersja II:** radioterapia przez cały okres radioterapii: 12 punktów naświetleń miejscowo co drugi dzień naprzemiennie (2xtyg) + 3x tyg łóżko laserowe 15 min; całość: sesja 3 tygodnie (6 wizyt miejscowych + 9 wizyt łóżko laserowe), miejscowo punkty naświetleń: 12 punktów

2010 zł

**wersja III:** radioterapia+chemioterapia przez cały okres radioterapii: 70 punktów naświetleń; miejscowo co drugi dzień naprzemiennie (2xtyg) + 3x tyg łóżko laserowe 15 min; całość: sesja 3 tygodnie

2010 zł

## Project supported by a Grant from the people of Norway

Projekt Opracowanie innowacyjnych usług w zakresie leczenia chorób przyzębia i laseroterapii u osób starszych jest wspierany przez grant od mieszkańców Norwegii.

THOR®

  
Norway  
grants

  
PARP  
Grupa PFR

## Leczenie suchości jamy ustnej (*kserostomia*)

### Leczenie *lymphoedema* (obrzęk limfatyczny)

Suchość w ustach (*kserostomia*) jest częstym, ale czasami pomijanym stanem błony śluzowej, który zwykle wiąże się z niedoczynnością gruczołów ślinowych co związane jest ze zmniejszoną produkcją śliny. Obniżenie wydzielania śliny może powodować trudności w odczuwaniu smaku, połykaniu, mówieniu co obniża jakość życia pacjenta. Ponadto *kserostomia* może również zwiększać ryzyko rozwoju próchnicy, demineralizacji zębów, nadwrażliwości oraz infekcji tkanek jamy ustnej. Istnieje wiele potencjalnych przyczyn *kserostomii*, w tym niepożądane skutki leków, toksyczność chemioterapii i/lub radioterapii stosowanej podczas terapii nowotworów okolicy głowy i szyi, choroby autoimmunologiczne, inne choroby przewlekłe i uszkodzenia nerwów. Suchość w jamie ustnej dotyka około 74% pacjentów bezpośrednio po radioterapii i zwiększa się do 85% dwa lata po konwencjonalnej radioterapii okolicy głowy i szyi.

*Kserostomię* można łagodzić za pomocą laseroterapii.

**wersja I:** 5 dni codziennie, miejscowe punkty naświetleń + 1x tyg łóżko laserowe 15 min

**545 zł**

**wersja II:** naświetlenia miejscowo co drugi dzień naprzemiennie (2xtyg) + 3x tyg łóżko laserowe 15 min;  
całość: sesja 3 tygodnie (6 wizyt miejscowych+ 9 wizyt łóżko laserowe)

**2010 zł**

### Leczenie ran pozabiegowych (rany w tkankach miękkich i w kości)

**1270 zł**

całość: sesja 2 tygodnie 3x tyg terapia miejscowa (co drugi dzień) + 2x tyg łóżko laserowe 10 min  
(naprzemiennie z terapią miejscową)  
miejscowo punkty naświetleń: rana, w bliskim kontakcie

(390 zł miejscowa + 880 zł  
łóżko)

### Leczenie bólu stawu skroniowo-żuchwowego

**1905 zł**

Zaburzenia stawu skroniowo-żuchwowego (Temporomandibular joint disorders TMD) są to wieloczynnikowe stany oddziałujące na mięśnie żucia, okolice uszu, i stawu skroniowo-żuchwowego. Pacjenci z TMD mogą odczuwać ból głowy, ból twarzy, ból ucha, zawroty głowy, dzwonienie w uszach, ograniczenie ruchu lub zablokowanie żuchwy, a także bóle szyi, ramion i pleców. Konwencjonalne zabiegi lecznicze TMD obejmują stosowanie szyn relaksacyjnych, poprawę zwarcia, stosowanie doraźnie leków, które mają na celu zmniejszenie bólu i poprawę funkcji narządu żucia. Wykorzystanie PBM w zaburzeniach stawu skroniowo-żuchwowego poprawia mikrokrążenie w mięśniach żucia, i umożliwia ich relaksację oraz normalizuje nacisk śródmięśniowy na zakończenia nerwów czuciowych prowadzący do redukcji w bólu. Dodatkowo wzmożone krążenie naczyniowe za pomocą laseroterapii w mięśniach przyspiesza usuwanie kwasu mlekowego, którego obecność w mięśniach żucia związana jest z bólem miopatycznym i łagodzi obrzęki poprzez wzmocnienie przepływów układu limfatycznym. Istotne dla sukcesu w leczeniu TMD jest dostosowanie leczenia indywidualnie z zespołem multidyscyplinarnym (protetyk, ortodonta, chirurg). Zaburzenia stawu skroniowo-żuchwowego często obejmują problemy z postawą ciała, bólem szyi, czynniki psychologiczne jak również wiele innych.

całość: sesja 3 tygodnie 3x tyg terapia miejscowa (co drugi dzień) + 2x tyg łóżko laserowe 10 min  
(naprzemiennie z terapią miejscową)  
- miejscowo punkty naświetleń na ssz

(585zł miejscowa + 1320 zł  
łóżko)

### Leczenie porażenia nerwu zębodołowego dolnego (unerwienie wargi, żuchwy, nerw językowy)

**1905 zł**

Częściowe lub całkowite zniszczenie nerwów w obrębie struktur anatomicznych jamy ustnej, prowadzi do niepełnosprawności sensorycznej uszkodzonego miejsca. Podczas gdy obwodowy układ nerwowy jest w stanie w niektórych przypadkach regenerować zmiążdżone lub odcięte aksony jednakże proces ten może przebiegać wolno i czasami tylko częściowo. Kiedy tkanka nerwowa jest uszkodzona to dochodzi do rozpadu komórek Schwanna (makrofagi neuronalne) w skutek czego dochodzi do fagocytozy uszkodzonych struktur nerwowych. Jeśli komórki Schwanna pozostaną w okolicy urazu przez dłuższy czas, to mogą zacząć utrudniać regenerację tkanki nerwowej i wywołać nerwobóle (neuralgię).

Najczęściej uszkodzeniu ulega nerw zębodołowy dolny (IAN), czyli nerw czuciowy dolnej wargi i żuchwy, oraz nerw językowy, który unerwia przednie dwie trzecie języka. Są one szczególnie podatne na obrażenia podczas ekstrakcji chirurgicznej dolnych trzecich zębów trzonowych, zabiegu rozszczepienia wyrostka lub transpozycji IAN przed wprowadzeniem implantu.

całość: sesja 3 tygodnie 3x tyg terapia miejscowa (co drugi dzień) + 2x tyg łóżko laserowe 10 min  
pierwsze 2 tygodnie; 3ci tydzień łóżko 15 min (naprzemiennie z terapią miejscową)  
miejscowo punkty naświetleń wewnątrzustnie wzdłuż przebiegu gałązki nerwowej (okolica porażenia)

(585zł miejscowa + 1320 zł  
łóżko)

## Project supported by a Grant from the people of Norway

Projekt Opracowanie innowacyjnych usług w zakresie leczenia chorób przyzębia i laseroterapii u osób starszych jest wspierany przez grant od mieszkańców Norwegii.

**THOR**

  
Norway  
grants

  
PARP  
Grupa PFR

## Leczenie nadwrażliwości zębiny

Nadwrażliwość zębiny charakteryzuje się krótkim, ostrym bólem powstającym w odpowiedzi na stymulację mechaniczną, chemiczną lub osmotyczną tkanek zębiny odsłoniętej w wyniku utraty szkliwa, cementu, lub recesją dziąseł. Ból ten powstaje w wyniku ruchu płynu w kanałkach zębinowych i ma charakter nocycyptywny. Konwencjonalna terapia nadwrażliwości zębiny obejmuje wywołanie zablokowanie ruchu płynu w kanałkach zębinowych, jednak ta metoda ma ograniczoną skuteczności i trwałość. Zastosowanie PBM zmniejsza prędkość przewodzenia włókien nerwowych w obrębie miazgi zębowej, co zmniejsza wrażliwość zębiny na temperaturę i bodźce dotykowe. Ponadto stymulacja odontoblastów indukują tworzenie zębiny wtórnej, która wypełnia kanałki zębinowe, zapewniając długotrwałe efekty redukcji nadwrażliwości. Zastosowanie dawki bioinhibicyjnej lasera powinno być w pierwszej kolejności kierowane na wierzchołek zęba w celu zainicjowania analgezji miazgi a następnie ząb powinien być naświetlany w okolicy szkliwno-cementowej. W zależności od nawyków higienicznych pacjenta zabiegi mogą być powtarzane w kilku cyklach.

**wersja I:** całość sesja 1 tydzień: 3 wizyty co drugi dzień + 2x łóżko laserowe 10 min (naprzemiennie z terapią miejscową)

**635 zł**

(3 terapie miejscowe  
+ 2 łóżka laserowe)

**wersja II:** całość sesja 60 dni (2 mies.): 4 wizyty (dzień 0, dzień 15, dzień 30 i dzień 60) + 2x tyg łóżko laserowe 10 min (naprzemiennie z terapią miejscową)

**3780 zł**

(4 terapie miejscowe + 16 łóżek laserowych)

## Laserowe przyspieszanie leczenia ortodontycznego

PBM podczas całego leczenia ortodontycznego celem przyspieszenia ruchu ortodontycznego dzięki przyspieszeniu przemian metabolicznych, angiogenezy i przyspieszenia procesu naprawy bezpośrednio związanego z tworzeniem kości.

Najczęstszymi skutkami ubocznymi po założeniu stałych aparatów ortodontycznych są ból, dyskomfort i wrażliwość. Od 87% do 95% pacjentów skarży się na ból po zastosowaniu sił ortodontycznych, szczególnie w ciągu pierwszych 24 godzin

PBM działa również przeciwbólowo, gdyż:

- PBM produkuje betaendorfina (naturalny mediator redukcji bólu w organizmie),
- hamuje produkcję kwasu arachidonowego (który, wytwarzając metabolity, takie jak prostaglandyny i interleukiny, które wiążą się z nocycyptorami, powodując ból)
- zmniejsza liczbę przekaźników nocycyptywnych odpowiedzialnych za przewodzenie impulsów nerwowych

wizyty: pierwszy dzień podczas założenia aparatu, dzień 3,5,7 i przy aktywacji aparatu + 2x łóżko laserowe 10 min (naprzemiennie z terapią miejscową)

**555 zł**

(3 terapie miejscowe  
+ 2 łóżka laserowe)

## Laserowe gojenie ran po zabiegach implantologicznych

Według badań zastosowanie biostymulacji laserowej bezpośrednio 5 wizyt: bezpośrednio po zabiegu + 4 pierwsze dni po zabiegu

**225 zł**

(5 terapii miejscowych)



## Dawkowanie ustalone na podstawie rekomendacji WALT (World Association for Photobiomodulation Therapy).

### Project supported by a Grant from the people of Norway

Projekt Opracowanie innowacyjnych usług w zakresie leczenia chorób przyzębia i laseroterapii u osób starszych jest wspierany przez grant od mieszkańców Norwegii.

**THOR**

  
Norway  
grants

 **PARP**  
Grupa PFR