

TR-Therapy - Terapia Radiofalowa Ukierunkowana

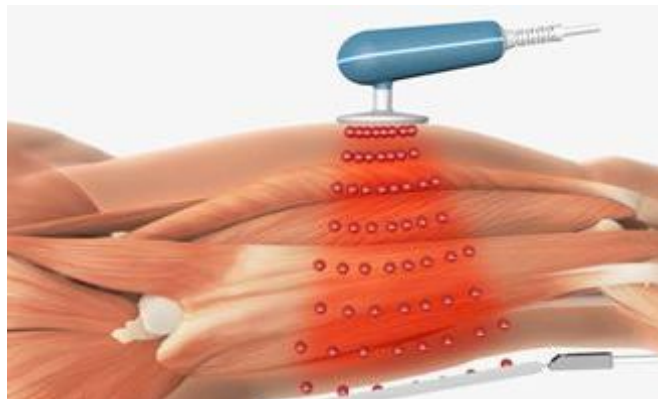
MECHANIZM DZIAŁANIA

Dynamika rozwoju fizjoterapii na całym świecie determinuje powstanie coraz nowszych i doskonalszych koncepcji terapeutycznych. Wychodząc naprzeciw potrzebom pacjentów oraz terapeutów określa się cele rozwoju tej dziedziny, takie jak: wczesne rozpoczęcie rehabilitacji, szybkie, skuteczne i bezpieczne leczenie, zmniejszenie nakładu sił fizjoterapeuty, działanie prewencyjne oraz połączenie różnych metod dla osiągnięcia lepszych rezultatów.

Terapeuci szukają sposobów, aby ułatwić sobie pracę, jednocześnie zwiększając efektywność wykonywanych zabiegów. Na polskim rynku istnieje wiele urządzeń, które pozwalają szybciej i skuteczniej przywracać sprawność naszym pacjentom. Nowością na rynku w dziedzinie fizjoterapii jest **TR-Therapy - Terapia Radiofalowa Ukierunkowana (Targeted Radiofrequency Therapy)**.

TR-Therapy wykorzystuje zmienny prąd o częstotliwości radiowej 500 kHz, tworząc selektywną hipertermię tkankową. Fale o częstotliwości radiowej przenoszone są przez tkanki przynosząc natychmiastową ulgę w bólu, rozluźnienie mięśni, zmniejszenie obrzęków oraz przyspieszenie regeneracji tkanek. Unikalna częstotliwość 500 kHz pozwala osiągnąć najlepsze efekty terapeutyczne, a specjalna technologia aplikatora z izolowanymi elektrodami zapewnia maksymalny komfort i bezpieczeństwo pracy terapeuty. Rewolucyjna koncepcja zapewnia selekcję tkanki, która jest poddana terapii, zapewniając eliminację zarówno przyczyny dolegliwości, jak i objawów z nią związanych. Do tego celu służą dwa tryby pracy: pojemnościowy i rezystywny. Energia przepływa poprzez jedną z dwóch mobilnych elektrod czynnych - pojemnościową lub rezystywną w kierunku płytki pasywnej (elektrody biernej), która zamyka obwód. Odpowiednie ułożenie elektrody czynnej i płytki pasywnej pozwala na pracę w obszarze, który chcemy poddać terapii. Do danego obszaru zabiegowego dobiera się odpowiedni rozmiar elektrody czynnej zapewniając maksymalne bezpieczeństwo i komfort.

TR-Therapy to narzędzie, które pozwala fizjoterapeutom prowadzić wszechstronną i kompleksową terapię. Bardzo ważną zaletą urządzenia jest fakt, że doskonale wpisuje się w pracę terapeutów manualnych. Indywidualne podejście do pacjenta, umiejętności i doświadczenie terapeuty wzbogacone o innowacyjny bodziec fizyczny **TR-Therapy** zapewniają lepsze i szybsze rezultaty terapeutyczne. Takie rewolucyjne połączenie bodźca fizycznego z technikami i metodami manualnymi oraz kinezyterapią maksymalizując efekty terapii, jednocześnie czynią zabieg przyjemnym i komfortowym.



ZASTOSOWANIE

Zastosowanie **Terapii Radiofalowej Ukierunkowanej** w wielu schorzeniach układu mięśniowo-szkieletowego umożliwia skuteczne leczenie szerokiej grupy pacjentów. Dolegliwości, które mogą być podane terapii, są schorzeniami układu narządu ruchu, takimi jak:

- miejscowe przykurcze mięśniowe,
- punkty spustowe,
- zespoły przeciążeniowe mięśni,
- stany zapalne ścięgien,
- dolegliwości ze strony kręgosłupa szyjnego, piersiowego oraz lędźwiowo-krzyżowego,
- choroby zwyrodnieniowe stawów,
- entezopatie,
- ponadto terapia ta doskonale sprawdza się w przypadku urazów i związanych z nimi obrzęków.

Efekty terapeutyczne zauważalne są natychmiast i utrzymują się długo po zakończeniu zabiegu. Możliwość zastosowania trybu termicznego oraz atermicznego umożliwia wykonanie zabiegu w stadium ostrym i przewlekłym. W **TR-Therapy** wykorzystuje się umiejętności terapeuty i ściśle łączy z pracą z urządzeniem. Z powodzeniem stosuje się techniki masażu, ruchu biernego, aktywacji mięśniowej jednocześnie wykonując zabieg **TR-Therapy**. Połączenie umiejętności manualnych terapeuty z aparatem BTL-6000 TR-Therapy czyni taką formę terapii nowoczesną i kompleksową, zapewniając jednocześnie natychmiastowe rezultaty.

EFEKTY TERAPEUTYCZNE TR-THERAPY

- Redukcja obrzęków

Ściany tętniczek są powiększone, a prekapilary rozluźnione, dzięki czemu miejscowe ukrwienie jest zwiększone. Prowadzi to do poprawy krążenia limfy, a następnie redukcji obrzęku.

- Regeneracja tkanek

Poprawa miejscowego metabolizmu tkankowego jest naturalnym i istotnym rezultatem Terapii Radiofalowej Ukierunkowanej. Prowadzi ona do przyspieszonej regeneracji tkanek miękkich i szybszego usuwania produktów przemiany materii.

- Rozluźnienie mięśni

Precyzyjne działanie Terapii Radiofalowej Ukierunkowanej na hipertoniczne włókna mięśniowe wywołuje ich natychmiastowe rozluźnienie. Efekt miorelaksacji opiera się przede wszystkim na rozszerzeniu naczyń krwionośnych, które następuje już w trakcie zabiegu i jest odpowiedzialne za większe zaopatrzenie tkanek w substancje odżywcze.

- Ulga w bólu

Głównym efektem Terapii Radiofalowej Ukierunkowanej jest działanie przeciwbólowe wynikające z rozluźnienia mięśniowego, redukcji obrzęku oraz regeneracji tkanek.

KORZYŚCI STOSOWANIA TR-THERAPY

Korzyści dla terapeuty:

- połączenie umiejętności manualnych terapeuty z leczniczym działaniem bodźca fizykalnego
- szybkie przystąpienie do terapii, również w stanach ostrych (praca termiczna lub atermiczna)
- szybkie, skuteczne i bezpieczne działanie
- odciążenie i bezpieczeństwo fizjoterapeuty

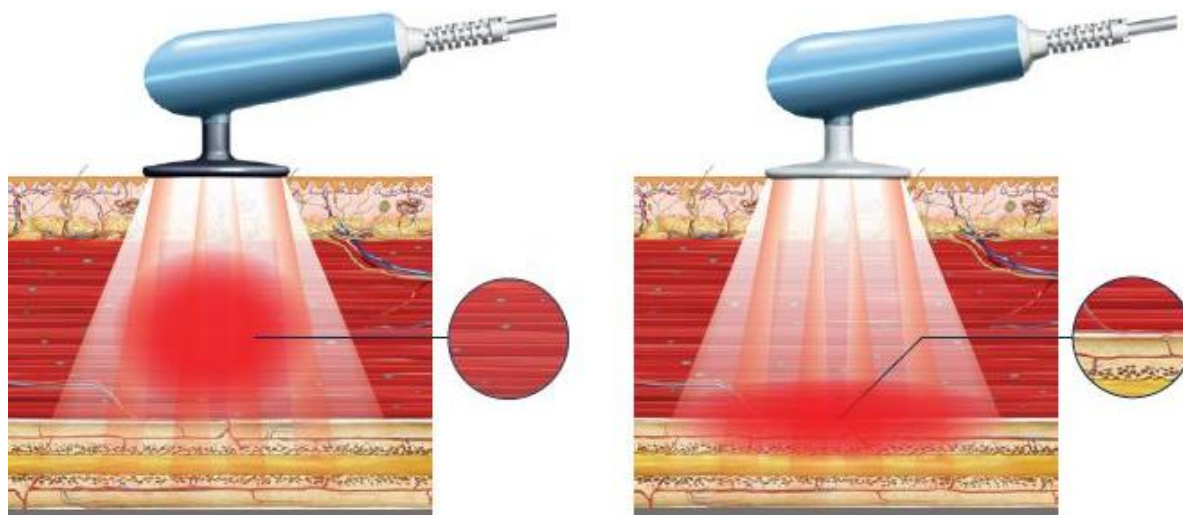
Korzyści dla pacjenta:

- szybka ulga w bólu
- szybkie, skuteczne i bezpieczne działanie
- przyjemna i komfortowa terapia
- połączenie różnych metod leczenia (terapeuta + TR-Therapy)
- redukcja objawów pozabiegowych

SELEKTYWNY WPŁYW NA TKANKI

Dwa tryby pracy: pojemnościowy i rezystywny

Dzięki wykorzystaniu w **TR-Therapy** dwóch różnych trybów pracy mobilnych elektrod czynnych możliwa jest precyzyjna i skuteczna terapia na określonej głębokości poszczególnych tkanek. Elektroda pojemnościowa skupia energię na warstwach tkanki mięśniowej. Przy użyciu elektrody rezystywnej działaniu poddane są tkanki o wyższej impedancji, takie jak przyczepy mięśni oraz więzadła.



Tryb pojemnościowy

Tryb rezystywny

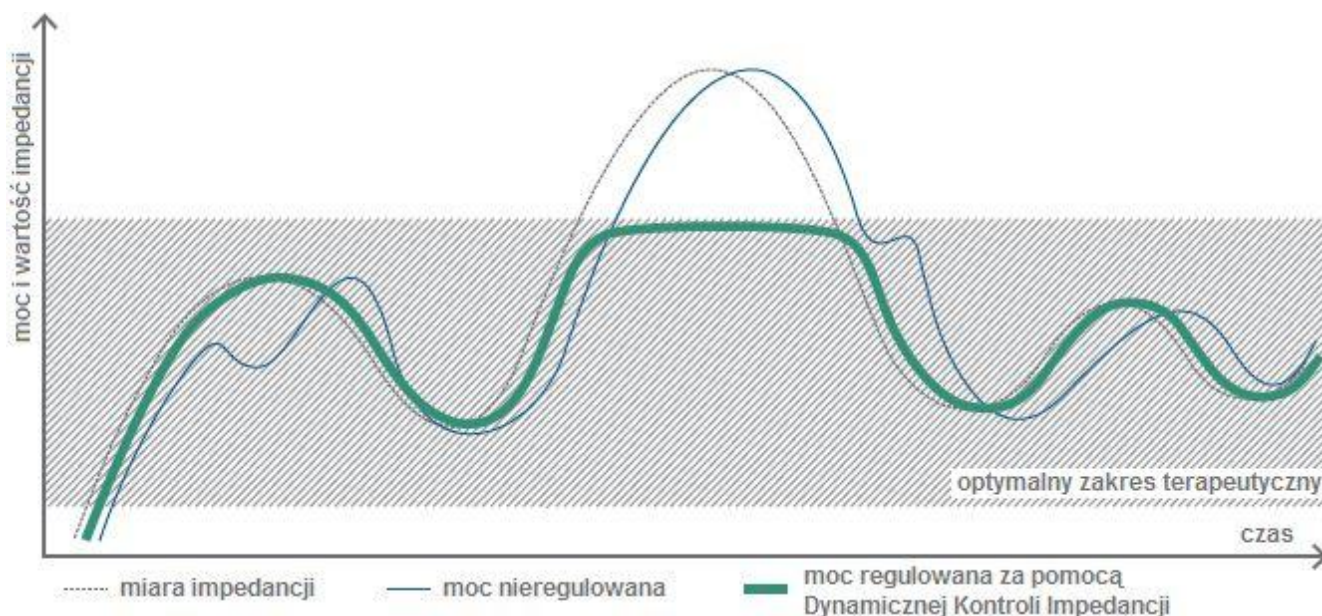
Terapia ciągła i impulsowa

Jednym z efektów terapeutycznych występujących podczas zabiegu jest lokalna hipertermia, do której dochodzi dzięki wytwarzaniu w tkankach ciepła endogennego. Zmieniając ustawienia mocy podczas terapii możemy optymalnie rozgrzać opracowywane struktury w celu rozluźnienia mięśni i ukojenia bólu. Natomiast przejście do pracy w trybie impulsowym z odpowiednim współczynnikiem wypełnienia redukuje efekt termiczny i pozwala na zastosowanie terapii w stanach ostrych, ma działanie przeciwozbrzękowe, przeciwbólowe oraz regeneracyjne.



DYNAMICZNA KONTROLA IMPEDANCJI

Terapia Radiofalowa Ukierunkowana **TR-Therapy** charakteryzuje się Dynamiczną Kontrolą Impedancji (Dynamic Impedance Control) która automatycznie dopasowuje moc w trakcie terapii. Impedancja tkanki jest mierzona przez cały czas trwania zabiegu. Moc jest regulowana w taki sposób, aby była odpowiednia do rodzaju i warunków leczonej tkanki. W tym samym czasie wartość szczytowa jest modulowana, a tkanka jest równomiernie ogrzewana, niezależnie od jej bezpośredniej impedancji.



ZAAWANSOWANA TECHNOLOGIA APLIKATORA

Podstawą Terapii Radiofalowej Ukierunkowanej jest ergonomiczny aplikator (tylko dla modelu BTL-6000 TR-Therapy Elite), który zapewnia funkcjonalne właściwości terapeutyczne. Aplikator umożliwia różne możliwości chwytu dla odmiennych technik aplikacji, a powierzchnia wykonana z miękkiego i odpornego na zabrudzenia materiału czyni terapię komfortową i wygodną. Inne funkcje, takie jak audiowizualna kontrola kontaktu oraz izolacja elektrod sprawiają, że obsługa jest bardziej efektywna i bezpieczna.



KONCEPCJE TERAPEUTYCZNE TR-THERAPY

Terapia Radiofalaowa Ukierunkowana dostarcza nowe możliwości terapeutyczne, które można połączyć z umiejętnościami terapeuty. Dzięki takiej kombinacji efekty terapeutyczne są natychmiastowe i długotrwałe.

1. Technika masażu TR-Therapy

Terapia Radiofalaowa Ukierunkowana w połączeniu z technikami terapii tkanek miękkich, zwiększa efekty terapeutyczne poprzez poprawę przepływu krwi oraz składników odżywczych w leczonych tkankach. Połączenie to, wykorzystane do rozluźnienia napięcia mięśniowego, zapewnia szybsze i skuteczniejsze rezultaty.



2. Technika ruchu biernego TR-Therapy

Terapia Radiofalaowa Ukierunkowana pomaga złagodzić punkty spustowe oraz przykurcze mięśni, umożliwiając odzyskanie pełnego zakresu ruchu w stawie. Przykładowo, wykorzystanie terapii w połączeniu z biernym rozciąganiem skróconych struktur prowadzi do poprawy ich jakości i elastyczności, czego efektem jest zwiększenie zakresu ruchomości danego segmentu.



3. Technika aktywacji mięśniowej TR-Therapy

Połączenie Terapii Radiofalaowej Ukierunkowanej z izotonicznym lub izometrycznym skurczem mięśnia skupia efekt hipertermii w obszarze pracujących mięśni. Dostarczana energia fal radiowych ułatwia ich pracę, jednocześnie redukując dysfunkcyjną kompensację poszczególnych włókien mięśniowych.



PRZYKŁADY APLIKACJI



Rozluźnienie mięśnia czworogłowego uda



Ból kości stępu (metatarsalgia)



Zespół bolesnego barku



Ból odcinka szyjnego kręgosłupa



Zespół ciasnoty podbarkowej



Ból odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa

BTL-6000 TR-Therapy Pro

Innowacyjny aparat do Terapii Radiofalowej Ukierunkowanej (TR-Therapy)



PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI

BTL-6000 TR-Therapy Pro wykorzystuje ukierunkowaną częstotliwość radiową prądu 500 kHz wpływając atermicznie lub termicznie na tkanki. Energia przepływa poprzez jedną z dwóch elektrod - pojemnościową lub rezystywną w kierunku płytki pasywnej (elektrody biernej), która zamyka obwód. Odpowiednie ułożenie elektrody i płytki pasywnej pozwala na pracę w obszarze, który chcemy poddać terapii. Efekty terapii w postaci natychmiastowej ulgi w bólu, rozluźnienia mięśniowego, zmniejszenia obrzęków oraz przyspieszenia regeneracji tkanek zostały potwierdzone naukowo.

- Kolorowy ekran dotykowy 5,7"
- Prosta obsługa
- Baza danych pacjentów
- Gotowe programy i encyklopedia terapeutyczna
- Programy użytkownika
- Różne rozmiary elektrod
- Dynamiczna Kontrola Impedancji (Dynamic Impedance Control)
- Selektyny wpływ na tkanki dzięki zastosowaniu 2 trybów pracy: pojemnościowego i rezystywnego
- Terapia ciągła i impulsowa
- Lekki i przENOŚNY
- Stolik (opcja)

PARAMETRY TECHNICZNE BTL-6000 TR-THERAPY PRO

- Kolorowy ekran dotykowy 5,7"
- Gotowe programy terapeutyczne: 31
- Moc maksymalna: 150 W
- Częstotliwość pracy: 500 kHz
- Tryb pracy: ciągły i impulsowy (impulsy 0,1 –9,9 s)
- Wyjścia elektrod: dla pojemnościowej / rezystywniej / neutralnej

- Elektrody pojemnościowe: 4 rozmiary (20, 30, 50, 70 mm)
- Elektrody rezystywne: 4 rozmiary (20, 30, 50, 70 mm)
- Elektroda neutralna: metalowa (160 × 240 mm)
- Wymiary: 320 × 190 × 280 mm
- Waga: 5 kg
- Zasilanie: 100–240 V, 50–60 Hz



AKCESORIA STANDARDOWE

- kabel pacjenta do elektrody pojemnościowej,
- kabel pacjenta do elektrody rezystywnej,
- 4 elektrody pojemnościowe,
- 4 elektrody rezystywne,
- elektroda neutralna,
- krem sprzęgający 1000 ml



AKCESORIA OPCJONALNE

- Stolik jezdny
- Samoprzylepna elektroda neutralna
- Walizka transportowa
- Krem sprzęgający



PARAMETRY TECHNICZNE APARATÓW BTL-6000 TR-THERAPY

MODEL	BTL-6000 TR-Therapy Elite	BTL-6000 TR-Therapy Pro
Ekran	Kolorowy ekran dotykowy 8,4"	Kolorowy ekran dotykowy 5,7"
Protokoły ULUBIONE	X	-
Nawigacyjny atlas anatomiczny	X	-
Gotowe programy terapeutyczne	31	31
Programy użytkownika	X	X
Baza danych pacjentów	X	X
Moc maksymalna	320 W	150 W
Częstotliwość pracy	500 kHz	500 kHz
Tryb pracy	ciągły i impulsowy (impulsy 0,1 -9,9 s)	
Wyjścia elektrod	dla pojemnościowej / rezystywnej / neutralnej	
Elektrody pojemnościowe	4 rozmiary (20, 30, 50, 70 mm)	
Elektrody rezystywne	4 rozmiary (20, 30, 50, 70 mm)	
Elektroda neutralna	metalowa (160 × 240 mm)	
Wymiary	320 × 190 × 280 mm	
Waga	5 kg	
Zasilanie	100-240 V, 50-60 Hz	