

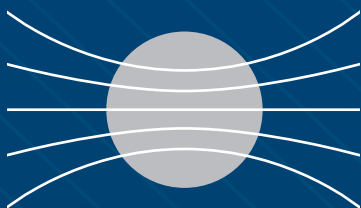
SKUPIONA FALA DIAMAGNETYCZNA CTU S WAVE

REWOLUCYJNA TERAPIA



CZYM JEST DIAMAGNETYZM?

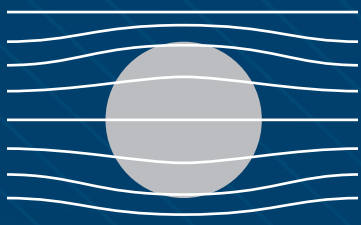
W przyrodzie możemy wyróżnić różne typy substancji w zależności od ich właściwości magnetycznych:



Substancje **ferromagnetyczne** są przyciągane do zewnętrznego pola magnetycznego. W przeciwieństwie do substancji diamagnetycznych i paramagnetycznych, względna przenikalność magnetyczna materiału ferromagnetycznego nie jest stała przy zmianach pola magnetycznego.



Substancje **paramagnetyczne** pozostają neutralne w obecności zewnętrznego pola magnetycznego, ponieważ siły przyciągania i odpychania równoważą się nawzajem.



Substancje **diamagnetyczne** gdy znajdują się w polu magnetycznym, reagują osłabieniem zewnętrznego pola poprzez niewielki ruch magnetyczny w kierunku przeciwnym do samego pola, tworząc w ten sposób efekt odpychania.

Terapia diamagnetyczna to nieinwazyjna metoda terapeutyczna oparta na mechanizmach odpychania, generowanych przez siłę pola magnetycznego o wysokiej intensywności. Pod wpływem działania pola magnetycznego struktura elektronowa materiałów diamagnetycznych ulega ruchowi molekularnemu w kierunku przeciwnym do samego pola.

Materiałami diamagnetycznymi z natury są np. woda, płyny ustrojowe, struktury komórkowe oraz wiele cząsteczek farmakologicznych.

SKUPIONA FALA UDERZENIOWA CTU S WAVE

Fala uderzeniowa CTU S Wave stanowi innowację w zakresie aparatów do terapii za pomocą skupionej fali uderzeniowej (ESWT), łącząc bezpieczeństwo i skuteczność terapii z możliwością aktywnej interakcji między generatorem, a tkanką poddawaną terapii. **Łączy w sobie technologię fali uderzeniowej z terapią diamagnetyczną.**

CTU S Wave łączy efekty komponentu energetycznego generowanego przez ciśnienie związane z falą uderzeniową z efektami odpychania diamagnetycznego, co pozwala na **połączenie działania biostymulacyjnego z efektem drenażowym**, przyspieszając tym samym czas terapii. Fala uderzeniowa jest wytwarzana w wyniku interakcji przepływu pola magnetycznego (generowanego przez cewkę elektromagnetyczną) z soczewką akustyczną wykonaną ze stopu o wysokiej diamagnetyczności.

CTU S Wave umożliwia jednocześnie dostosowanie zarówno gęstości przepływu energii, jak i czasu narastania fali uderzeniowej, modyfikując bodziec w zależności od danego schorzenia i oporności tkanki.

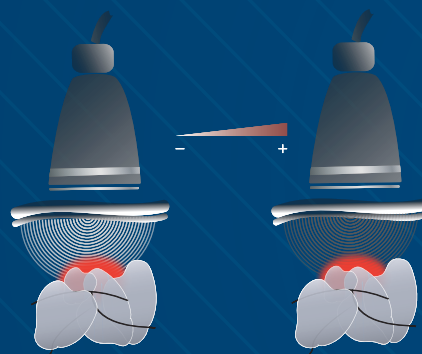
PO CO DIAMAGNETYZM W FALI UDERZENIOWEJ?

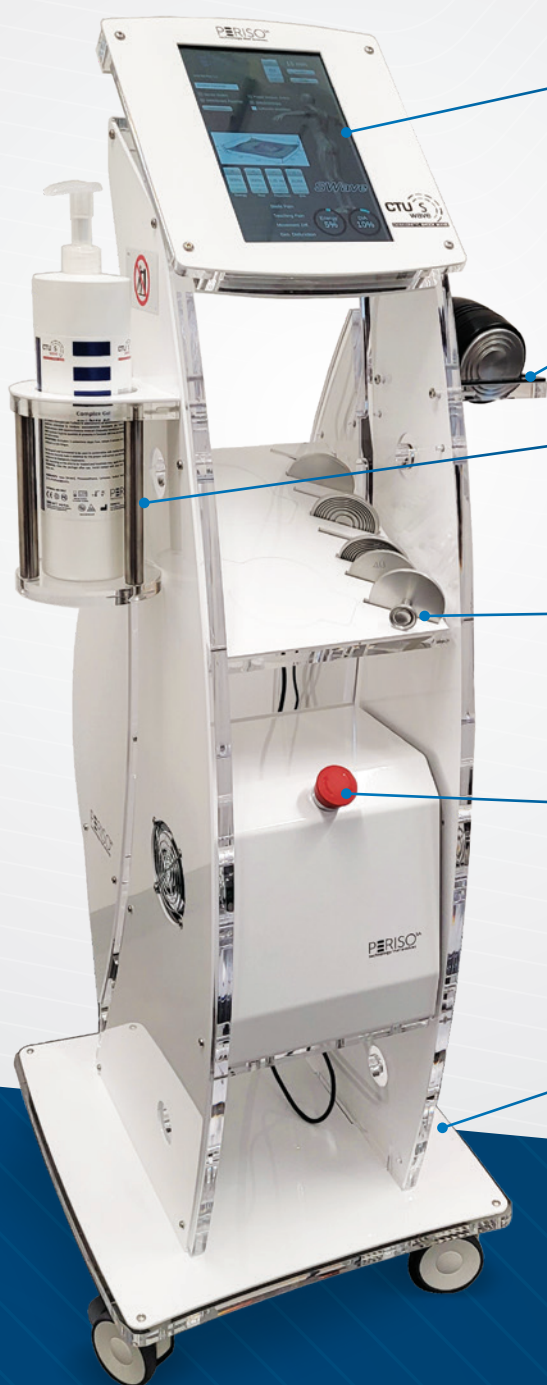
Tradycyjne aparaty do terapii falą uderzeniową wytwarzają tylko jeden kształt fali i nie pozwalają na modulację i adaptację czasu narastania ciśnienia w czasie do rzeczywistych potrzeb terapii.

CTU S Wave jest wyposażony w tzw. generator diamagnetyczny, który pozwala na modyfikację czasu narastania i oddziaływania przestrzennego fali uderzeniowej, w zależności od potrzeb terapeutycznych.

Zmiana czasu narastania fali:

Zmiana ilości energii, która jest emitowana na jednostkę czasu – kluczowa do modyfikacji w zależności od oporności akustycznej tkanki, jej elastyczności i zdolności pochłaniania energii.





INTUICYJNY,
DOTYKOWY EKRAN

UCHWYT NA GŁOWICĘ

WYGODNE MIEJSCE
NA ŻEL PRZEWODZĄCY

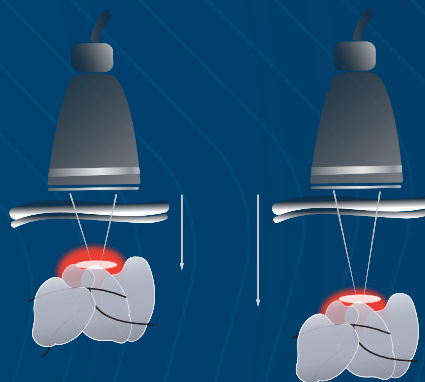
DEDYKOWANE MIEJSCE
NA SOCZEWKI

PRZYCISK
BEZPIECZEŃSTWA

SYSTEM KÓŁ DO SZYBKIEGO
PRZEMIESZCZANIA APARATU

Regulacja oddziaływania przestrzennego:

Zmiana ilości energii, którą można uzyskać, w zależności od odległości/głębokości od celu terapeutycznego. Regulacja ta polega na doborze odpowiednio skoncentrowanej soczewki fali w zależności od głębokości i lokalizacji schorzenia.



System CTU S Wave generuje falę uderzeniową poprzez interakcję przepływu pola magnetycznego i soczewki akustycznej wykonanej ze stopu o wysokiej diamagnetyczności. Soczewka ulega gwałtownemu przyspieszeniu, co generuje impuls akustyczny trwający około 0,1 μsekundy. Ten typ fali uderzeniowej nazywa się **diamagnetyczną falą uderzeniową**.

Możliwość regulacji czasu narastania fali zwiększa efektywność terapii falami uderzeniowymi. Po precyzyjnym określeniu celu terapeutycznego oraz charakterystyki tkanki, którą należy naenergetyzować, CTU S Wave umożliwia generowanie impulsu odpowiedniego do oporności akustycznej tkanek biologicznych. Ta innowacja wywołuje lepsze wchłanianie energii i większą biostymulację składników komórkowych.

DOBÓR ODPOWIEDNIO SKONCENTROWANEJ SOCZEWKI

CTU S Wave umożliwia zmianę oddziaływania przestrzennego fali uderzeniowej poprzez zastosowanie specjalnych soczewek akustycznych o zdolności ogniskowania impulsów, nawiązując w ten sposób do zasady **soczewek Fresnela**. Soczewki Fresnela pozwalają na stworzenie dowolnej ogniskowej impulsu (głębokości impulsu) w zależności od ilości koncentrycznych pierścieni.

System CTU S Wave wykorzystuje płaskie soczewki, których koncentryczne pierścienie generują różne głębokości ogniskowania.

Działanie w trybie diamagnetycznym pozwala na stosowanie fal uderzeniowych i ich efektu drenująco-odpychającego również w ostrych fazach, a nie tylko w przypadku chorób przewlekłych.

W odróżnieniu od innych systemów fali uderzeniowej – **soczewki ani żaden z elementów głowicy nie wymagają wymiany po określonej liczbie uderzeń**.



Terapia
całkowicie
bezbolesna



Możliwość regulacji
czasu narastania
impulsu



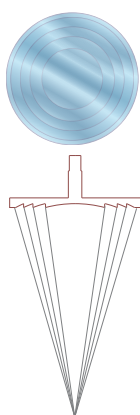
Eksploatacja
niegenerująca
kosztów



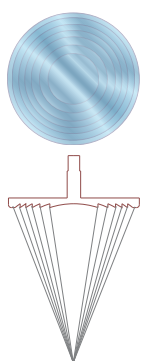
Połączona
z efektem
diamagnetycznym



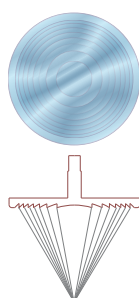
głębokość
5,5-6,5 cm



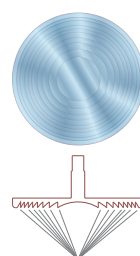
głębokość
3,5-4,5 cm



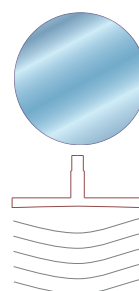
głębokość
2,5-3,5 cm



głębokość
2 cm



soczewka działająca
powierzchniowo



DLACZEGO DIAMAGNETYCZNA FALA UDERZENIOWA JEST BEZBOLESNA?

Ból podczas terapii falą uderzeniową jest zazwyczaj związany z powstawaniem ujemnego ciśnienia w czasie opadania impulsu fali. CTU S Wave pozwala na natychmiastową kontrolę i modyfikację czasu narastania fali uderzeniowej przy jednakowym poziomie emitowanej energii. Ta regulacja pozwala na zmniejszenie bólu podczas zabiegu, jednocześnie utrzymując ciśnienia niezbędne do osiągnięcia pożądanego efektu terapeutycznego.

CTU S Wave za pomocą efektu diamagnetycznego **redukuje następujące efekty uboczne ujemnej fazy fali na tkanki**, typowe dla tradycyjnych urządzeń do terapii falą uderzeniową, eliminując w ten sposób ból podczas terapii.

NA CZYM DOKŁADNIE POLEGA EFEKT DIAMAGNETYCZNY?

Diamagnetyczna fala uderzeniowa umożliwia rozszerzenie jej zastosowania do terapii schorzeń przewlekłych i ostrych poprzez interakcję trzech trybów operacyjnych:

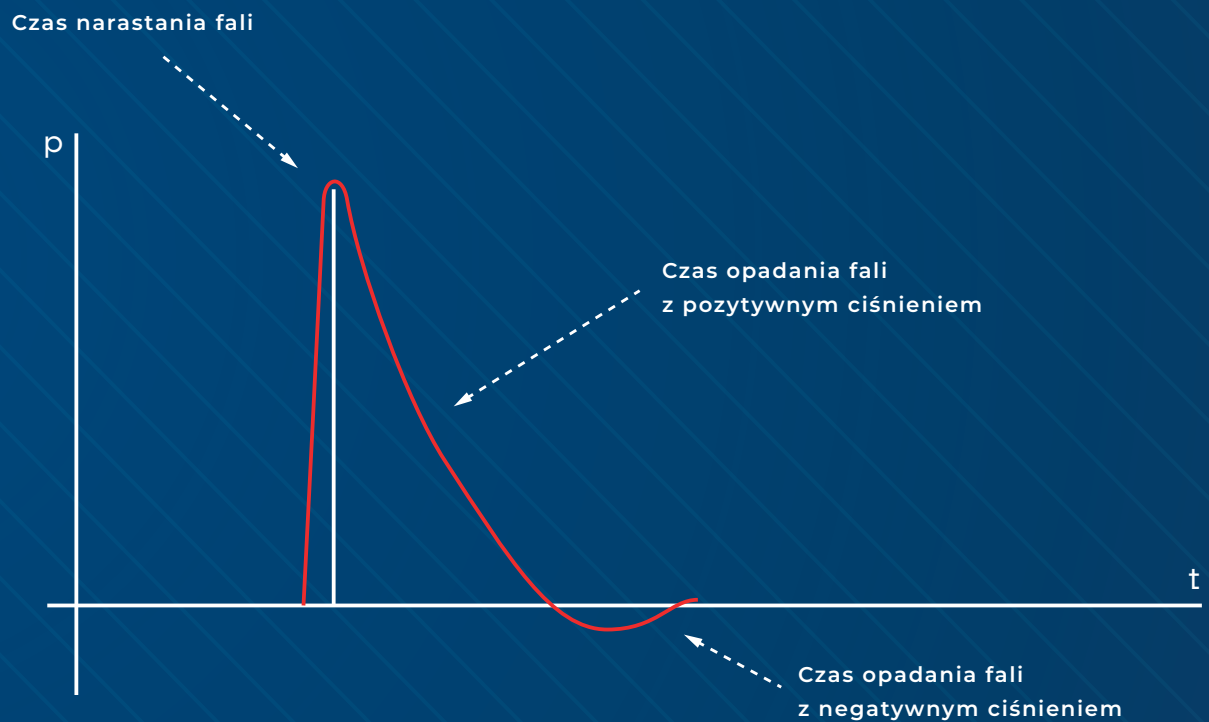
- ① **ENERGIA [EFD]**
- ② **NARASTANIE [CZAS NARASTANIA]**
- ③ **EFEKT DIAMAGNETYCZNY [DIA]**

Możliwość ręcznej **regulacji czasu narastania fali** pozwala na wytworzenie impulsu o specyficznej modulacji, w zależności od schorzenia, jej lokalizacji, intensywności oraz stopnia absorpcji energii przez tkanki biologiczne poddawane terapii.

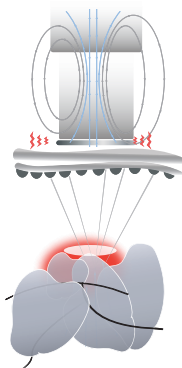
Synergia efektu fali uderzeniowej i pola magnetycznego powoduje wspólny efekt biologiczny, przekształcając impuls fizyczny w odpowiedź biologiczną, która stymuluje proces **neoangiogenezy** (tworzenia nowych naczyń krwionośnych), **prolifracji** (mnożenia się) i **regeneracji komórek** oraz regeneracji stymulowanych tkanek.

System CTU S Wave łączy **przeciwzapalne, przeciwbólowe i biostymulacyjne efekty fali uderzeniowej z efektem drenującym, wywołanym przez diamagnetyzm**.

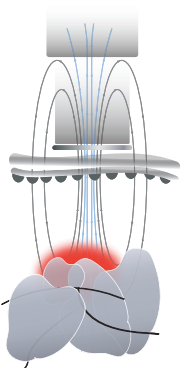
Pole magnetyczne o wysokiej intensywności, generujące falę uderzeniową, wywołuje siłę odpychającą na diamagnetyczne elementy tkanek, takie jak woda i białka, co pozwala na przywrócenie równowagi wody i substancji w przestrzeni



wewnątrz- i zewnątrzkomórkowej. Dzięki temu terapia z CTU S Wave jest zalecana w przypadku schorzeń z wysiękami, obrzękami, a nawet w stanach ostrych. Jest to możliwe dzięki modulacji efektu diamagnetycznego (DIA).



Tryb bez efektu DIA: Efekt diamagnetyczny jest wykorzystywany tylko do generowania akustycznej fali uderzeniowej. W trybie bez DIA soczewka jest nieprzepuszczalna dla pola magnetycznego, którego energia jest wykorzystywana jedynie do przekształcenia go w falę uderzeniową.



Tryb z efektem DIA: Efekt diamagnetyczny jest wykorzystywany również do wzmocnienia procesu terapii dzięki rozszerzeniu pola magnetycznego. Tryb DIA modyfikuje kształt fali pola magnetycznego w taki sposób, że soczewka staje się dla niego przepuszczalna. W ten sposób CTU S Wave może być używany do wywoływania terapeutycznego efektu diamagnetycznego, a więc **drenażu, zmniejszenia bólu oraz redukcji stanu zapalnego.**

ZASTOSOWANIE I EFEKTY

Technologia diamagnetyczna CTU S Wave pozwala na znaczne rozszerzenie zastosowania fali uderzeniowej zarówno w przypadku fazy ostrej, jak i przewlekłej, oferując możliwość pełnej terapii i jednocześnie skracając jej czas.

- **Tendinopatie i entezopatie z cechami zwapnienia**
- **Zespoły bólowe mięśni**
- **Zespoły przeciążeniowe** (np. łokieć tenisisty, łokieć golfisty, ITBS)
- **Choroba zwyrodnieniowa stawów** (w początkowych fazach)
- **Zapalenie kałek**
- **Zespół cieśni nadgarstka**
- **Zespół rzepkowo-udowy**
- **Ostrogi piętowe**
- **Stany zapalne i bólowe ścięgna Achillesa**
- **Punkty spustowe**
- **Zapalenie okostnej piszczeli**
- **Opóźniony zrost kostny w przypadku złamań**
- **Owrzodzenia skórne i trudno gojące się rany**



GŁÓWNE EFEKTY

Redukcja miejscowego stanu zapalnego

Tworzenie nowych naczyń krwionośnych (angiogeneza)

Reaktywacja procesów naprawczych

Przywrócenie ruchomości stawów

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:



MODEL: CTU S WAVE

Nazwa handlowa: Skupiona, diamagnetyczna fala uderzeniowa

Zasilanie: 50/60 Hz 230 V

Pobór prądu: 0,37 A

Pobór mocy: 85 VA

Generator pola magnetycznego: Cewka elektromagnetyczna

Akcesoria: wózek ze zintegrowaną konsolą, uchwyt na głowicę,
6 soczewek Fresnela zogniskowanych, 1 soczewka Fresnela rozogniskowana

Wyświetlacz: Cyfrowy ekran dotykowy

Klasa medyczna: II A

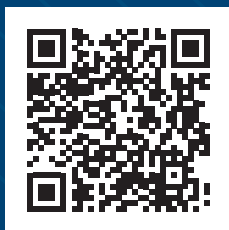
Producent: PERISO SA

Via Senago 42d 6912 Pazzallo

Szwajcaria

Wymiary: 48 x 45 x 121 cm

Waga: 30 kg



Znajdziesz nas na:
@TERAPIA_DIAMAGNETYCZNA

BITMED sp. z o.o.

Ul. Władysława Łokietka 165 C/1

31-263 Kraków

NIP: 9452252874

✉ biuro@bitmed.pl

☎ +48 570 645 807 - Łukasz Breczko

☎ +48 570 645 808 - Mateusz Trapkowski

bitmed.pl



*zdrowe podejście
do rehabilitacji*