



# ULTRADŹWIĘKI

## DZIAŁANIE ULTRADŹWIEKÓW

Ultradźwięki są to drgania mechaniczne o częstotliwości wyższej 20 000 Hz. Podczas ich aplikacji przez tkanki nie przechodzi jakkolwiek prąd elektryczny. W fizykoterapii zazwyczaj stosowana jest częstotliwość od 0,8 do 3 MHz. Zastosowanie odpowiedniej częstotliwości wiąże się z głębokością penetracji w głąb tkanek: ultradźwięki o częstotliwości 1 MHz penetrują głębiej, natomiast ultradźwięki o częstotliwości 3 MHz – bardziej płytko. Zabiegi wykonuje się w przedziale od 0,05 do 2 W/cm<sup>2</sup> mocy ultradźwięków. Stosuje się metodę ciągłą lub impulsową w zależności od schorzenia. Działanie biologiczne ultradźwięków opiera się na zmianach miejscowych i ogólnych. Zmiany miejscowe występują w miejscu i w momencie nadźwiękowania są to:

- **zmiany mechaniczne**, spowodowane różnicą ciśnień,
- **zmiany termiczne**, powstające w wyniku wytworzenia w tkankach ciepła,
- **zmiany fizykochemiczne**, czyli wpływ na płyny i enzymy tkankowe.

Zmiany ogólne powstają w momencie nadźwiękowania korzeni, splotów czy zwojów nerwowych. Zabieg wykonuje się głowicą ultradźwiękową, prowadząc ją po okolicy zabiegowej masującymi ruchami okrężnymi lub pasmami. Do zabiegu stosuje się substancje sprzęgające, których zadaniem jest wyrównanie naturalnych nierówności znajdujących się na skórze, jak również ułatwia przesuwanie głowicy po ciele. Stosuje się olej parafinowy, żele do USG lub wazelinę. W naczyniu z wodą zabieg ultradźwięków wykonuje się jedynie w obrębie rąk i stóp.

**CZAS ZABIEGU:** 3 - 8 min

## WSKAZANIA

- Reumatoidalne zapalenie stawów
- Zwyródnienia, zapalenia i bóle stawów kończyn
- Zespoły bólowe kręgosłupa i dyskopatie
- Rwa kulszowa (po ustąpieniu stanu ostrego)
- Lumbago
- Napięcia mięśniowe
- Bóle mięśniowe
- Wady i skrzywienia kręgosłupa
- Przeciążenia układu kostno-stawowego
- Obrzęki limfatyczne
- Nerwice i depresje
- Odnowa biologiczna, relaksacja i regeneracja tkanek
- Redukcja cellulitu

## PRZECIWSKAZANIA

- Padaczka
- Infekcje bakteryjne i wirusowe
- Stany zapalne i zakrzepowe żył
- Osteoporoza
- Niewydolność oddechowa i krążeniowa
- Cięża
- Krwawienia i brak krzepliwości krwi
- Troficzne zmiany skórne
- Obecność ciał metalicznych w tkankach zabiegowych