

Les ultrasons

Définition

Les ultrasons résultent des vibrations mécaniques de haute fréquence produites par effet piézo-électrique (fréquences thérapeutiques produites par une céramique ou un quartz soumis à des tensions électriques alternatives). Ces vibrations sont appliquées sous forme pulsée ou continue par l'intermédiaire d'un transducteur appelé aussi "tête à ultrasons" mobilisée soit directement sur la peau par l'intermédiaire d'un gel de contact, soit en immersion dans l'eau.



Mode d'action

Les vibrations ultrasoniques entraînent deux effets :

Un effet thermique

L'effet thermique résulte des frictions moléculaires provoquées par les vibrations, en particulier au niveau du tissu osseux, du cartilage, des tendons, du tissu musculaire et de la peau.

Cette production de chaleur s'accompagne d'une vasodilatation avec une augmentation de la circulation locale qui améliore la réparation des tissus lésés.

L'élévation du seuil d'activation des nocicepteurs périphériques et la diminution de l'activité des fuseaux neuromusculaires, favorisent le soulagement des **douleurs osseuses, musculaires et articulaires**.

Un effet mécanique

Les vibrations provoquent, dans les tissus, des variations de pression qui entraînent la libération de gaz sous forme de bulles microscopiques.

Cet effet mécanique produit un micromassage à l'origine d'une part de modifications de la perméabilité cellulaire favorisant les échanges, et d'autre part d'une dilacération des fibres du tissu conjonctif, appelé effet fibrolytique, utilisé dans le traitement des adhérences et des cicatrices.

Indications (exemples)

- Arthroses des membres (coxarthroses, gonarthroses, arthroses scapulo-humérales...)
- Capsulites et raideurs articulaires
- Cicatrices et adhérences, chéloïdes
- Séquelles fibreuses des entorses et lésions musculaires
- Tendinopathies chroniques dégénératives, téno-synovites rétractiles
- Epicondylites rebelles
- Maladie de Dupuytren....



www.antalvite.fr



Contre-indications

Les ultrasons ne doivent pas être utilisés sur :

- Les pièces incluses scellées (prothèses, matériel d'ostéosynthèse...)
- Les fractures et les greffes osseuses non consolidées
- Les tissus néoplasiques
- Les vaisseaux sanguins fragilisés
- Les régions infectées
- Les zones d'hypoesthésie profonde et les troubles de la sensibilité thermo-algique (risques de brûlure)

Précautions d'emploi

Ne pas appliquer les ultrasons au niveau :

- Des yeux (risque de détruire la rétine et provoquer des cataractes)
- Du cœur et des sinus carotidiens (risque de perturber la fréquence cardiaque)
- Du thorax si présence d'un stimulateur cardiaque
- Du rachis (risque de dommages de la moelle épinière particulièrement après laminectomie)

