

L'échographie pour le chirurgien du membre supérieur / Ultrasonography for the upper limb surgeon

Thomas APARD

Résumé

Le récent développement des sondes à hautes fréquences permet désormais de voir plus précisément et plus en superficie les structures de l'appareil locomoteur.

Il s'agit d'une technique accessible, bon marché, comparative, dynamique et sans effet indésirable (non irradiante notamment). Elle doit toujours être couplée à l'interrogatoire, l'examen clinique et la radiographie.

Qu'est-ce que l'écho-chirurgie orthopédique ? Il s'agit de l'utilisation par les chirurgiens orthopédiques de l'échographie pour leur pratique chirurgicale en consultation ou au bloc opératoire. A l'instar de l'arthroscopie, elle se fait en complément des pratiques des médecins s'intéressant à l'appareil locomoteur (radiologue, rhumatologue, médecin du sport, ...).

Quelles sont les connaissances biophysiques nécessaires à sa pratique ? Il faut savoir à la fois comment est générée et réceptionnée l'onde ultrasonore en mode B ou Doppler, et aussi connaître les artefacts de l'image obtenue.

Comment examiner une structure en échographie ? Chaque élément anatomique doit être exploré dans les 2 plans perpendiculaires en mode balayage.

Qu'apporte l'échographie en consultation ? Elle permet de compléter ou préciser un diagnostic et expliquer au patient sa pathologie.

Quel est l'apport de l'échographie selon la région et la pathologie étudiée (pathologie rhumatologique, traumatologie du sport, infections ostéo-articulaires, pathologie du nerf périphérique et pathologie tumorale) ?

Qu'est-ce que l'écho-chirurgie interventionnelle ? Elle regroupe les infiltrations, les ponctions et les gestes chirurgicaux écho-guidés.

Comment se lancer en écho-chirurgie ? Il faut acquérir une machine dédiée à l'échographie musculo-squelettique et suivre les formations.

Mots clés : chirurgie, orthopédie, échographie, infiltrations, ponctions, mini invasif.

The recent development of high-frequency ultrasonography transducers has provided better accuracy and improved the ability to image more superficial body structures. Ultrasonography is a widely available, inexpensive, comparative, and dynamic imaging technique that involves no radiation exposure and has no other adverse effects. Ultrasonography must always be combined with a medical history, physical examination, and radiographic assessment.

What is ultrasound-assisted orthopaedic surgery? This approach consists in the use of ultrasonography by orthopaedic surgeons during patient visits and/or in the operating room. Similar to arthroscopy, ultrasonography is used as a complementary technique by physicians involved in the management of musculoskeletal disease (e.g., radiologists, rheumatologists, and sports physicians).

What knowledge of biophysics is needed to use ultrasonography? The surgeon must be familiar with the mechanisms by which the ultrasound waves are generated and received during B-mode and Doppler ultrasonography and with possible types of image artefacts.

What is the procedure for examining a structure by ultrasonography? Each anatomic component must be assessed along two perpendicular planes in scanning mode.

What does ultrasonography contribute during patient visits? Ultrasonography provides additional diagnostic information and helps to explain the pathological process to the patient.

How does the contribution of ultrasonography vary across body sites and pathological processes? Ultrasonographic imaging is easier at some body sites than at others. Ultrasonography can provide useful information in patients with joint disease, sports injuries, osteo-articular infections, peripheral neuropathy, or tumours.

What is interventional ultrasonography in orthopaedic surgery? Ultrasound-guided orthopaedic interventions include injections, aspirations, and minimally invasive surgical procedures.

How can orthopaedic surgeons incorporate ultrasonography into their practice? The surgeon must purchase an ultrasound machine dedicated to the musculoskeletal system and follow the necessary training courses.

Key words: Surgery. Orthopaedics. Ultrasonography. Local injections. Aspiration. Minimally invasive surgery.