

L'échographie-Doppler

KICHENASSAMY-APPOU Christelle – MEGDICHE Kawtar

Introduction

Le but de cet examen est la recherche des indications suivantes :

- *La mesure du flux dans les différents vaisseaux
- *La recherche d'un obstacle empêchant le passage du sang
- *L'analyse des parois, des veines et des artères

Description de l'échographe-doppler[1]

Le principe de l'échographie consiste à balayer un organe à l'aide d'une sonde à ultrasons. Elle peut être couplée à une sorte de radar (le Doppler). Le doppler utilise le même principe de base mais étudie plus spécialement le sens et la vitesse du sang dans les vaisseaux.



Domaines d'applications de l'échographie-Doppler[1]

- le cœur : les cavités cardiaques, les valves et les vaisseaux
- l'abdomen: pour détecter des anomalies hépatiques, biliaires ou rénales.
- Enfin, en gynécologie-obstétrique, elle est aujourd'hui l'examen de choix pour surveiller l'évolution d'une grossesse

Aspects réglementaires

- NFC 74-010: sécurité électrique
- NFC 74-335: règle de sécurité, de fonctionnement et performance des appareils à ultrasons
- NFC 74-336: classification des applications diagnostiques spécifiées
- NFC 74-337: suivi de la qualité des installations d'échographie
- Les échographes doivent répondre aux normes CEI 601-1 et CE 602-1-1
- Le marquage CE obligatoire depuis le 23 août 1993

Principe de fonctionnement de l'écho-Doppler[2]

•Construction de l'image

•Les 3 types de Doppler

- Doppler continu
- Doppler pulsé
- Doppler couleur

Avantages/Inconvénients de l'échographie-Doppler

Avantages:

- Rapide
- Non invasive
- pas de rayons
- pas d'injection ni de ponction

Inconvénients :

- Parfois limitée :
- Pour certains patients, (obèses, constipés)
- Incomplète

Bibliographie

- [1] Principe physique de l'imagerie ultrasonore <http://sop.inria.fr/epidaure>
 [2] Le doppler imagerie médicale <http://www.doctissimo.fr/hm/santé>
 [3] Imagerie 3D rapide <http://www.radiologie-nice.com>



Applications futures[3]

Les techniques ultrasonores pour les applications médicales continuent d'évoluer dans l'imagerie 3D rapide, et l'utilisation des ultrasons de puissance pour le traitement de lésions.