

ULTRASOUND ELASTONOGRAPHY OF THYROID NODULES

Vito CANTISANI,
University Sapienza, Rome, Italy

Purpose/aim: the different techniques, suggesting how we can improve accuracy, and reduce interobserver variability. We will present our personal experience and review the literature

Content organization: Thyroid gland examination by palpation is a basic method in the assessment of thyroid nodules, as firm and anelastic lesions should be suspected being of malignant nature. On the other hand, US, despite its high sensitivity for the detection of thyroid lesion, has limited accuracy to differentiate benign and malignant lesions. Hypervascularity, irregularity of margins, microcalcifications and hypoechogenicity are the most prominent features of malignancies however also CDUS has variable accuracy. To date, FNAC is still considered the gold standard for optimal characterization of thyroid lesions, but still in 15% to 25% of cases FNAC findings can be suspicious and in 5% to 15% of cases inconclusive. Elastography is a new imaging modality where elastic tissue parameters related to the structural organization of normal and pathological tissues are imaged. New tools allowing non-invasive real-time evaluation of these lesions thus needed. Thyroid elastosonography has been developed owing to such a need of a more accurate method than CDUS. The relationship of tissue elasticity and hardness to palpability follows the basic principle that to be palpable, the object must be harder than the surrounding tissue. Several methods have been proposed, such as: Elastosonography – based upon the principle that malignancies have stiff tissues and that, under compression, the softer parts of tissues deform easier than the harder parts. The force of compression can be provided either directly by the operator's hand, or by the carotid artery pulsation, or by using shear waves. The evaluation of stiffness can be qualitative with a color coding system or quantitative with off line measurements. Elastography has showed good diagnostic values both with qualitative and quantitative modalities. However, still some issues may be. How accurate is it? How reproducible is it? Which role may have in the 3 nodule characterization? We will discuss the different techniques, suggesting how we can improve accuracy, and reduce interobserver variability. We will present our personal experience and review of the literature.

VALOAREA ELASTOGRAFIEI ÎN DIAGNOSTICAREA CANCERULUI GLANDEI TIROIDE

Natalia CALISTRU, Galina PALII, Ludmila VANGHELI, Tatiana CUZNEȚOV, Mihai EFTODI,
IMSP Centrul Republican de Diagnosticare Medicală

Actualitate. Patologia nodulară a glandei tiroide este extrem de frecventă. Numărul acestor afecțiuni în populație crește odată cu înaintarea în vârstă, mai ales la sexul feminin (30-60 %). Frecvența cancerului tiroidian la fel este sporită. Dat fiind faptul că în 95% cazuri cancerul tiroidian apare ca „noduli”, este obligatoriu de precizat caracterul benign sau malign al acestora. Marea majoritate a nodulilor tiroidieni sunt descoperiți ecografic, însă combinarea ultrasonografiei în mod 2D în scara gri, Color Flow Doppler (CFD), Power Doppler, elastografiei aduce un plus enorm în diagnosticarea tiropatiilor nodulare neoplazice. Elastografia este o metodă relativ nouă, neinvazivă, care măsoară elasticitatea și compresivitatea nodulilor. Orice nodul canceros este mult mai dur decât țesutul adiacent. Fiind aplicate vibrații sau o compresiune mecanică, tumora se modifică mai puțin comparativ cu țesutul din jur. Diferențele de elasticitate contribuie la deducția prin scala de culori a gradării de la 1 la 5 (probabil benign – probabil malign).

Scopul lucrării este de a determina posibilitățile elastografiei în diferențierea nodulilor tiroidieni benigni de cei maligni, verificată prin examenul citologic în urma puncției aspiratoare.

Material și metodă. Au fost examinați 52 de pacienți cu vârsta cuprinsă între 18 și 72 de ani (11 bărbați, 41 femei). Ecografia a fost efectuată la aparatul *General Electric Logiq E9* în mod 2D scara gri, Doppler Color. Având semne suspecte clinico-ecografice pentru un cancer, li s-a efectuat elastografia, iar mai apoi au fost supuși puncției aspiratoare, urmate de examenul citologic. O parte dintre acești pacienți au beneficiat și de rezultatele histologice.

Rezultate. În urma elastografiei, dintre cei 52 de pacienți au fost selectați 11 – 2 bărbați și 9 femei cu indice de rigiditate crescut mai sus de 3,5-4,0. Puncția aspiratoare cu examenul citologic la acest grup de pacienți a constatat: 4 cazuri de cancer papilar, 1 caz variantă foliculară a cancerului papilar. În alte 3 cazuri diagnosticul citologic este tumoră foliculară atipică, 1 dintre care histologic prezintă adenom folicular cu microcarcinom, iar alte 2 cazuri – gușă macrofoliculară cu calcifieri și fibroză. În 3 cazuri citograma este caracteristică tiroiditei autoimune, în asociere cu adenomatoza, care necesită monitorizare în continuare.