



Ecografia cu agenți de contrast

(CEUS - "contrast enhanced ultrasonography")

Ecografia cu agenți de contrast i.v.

Este o procedură ecografică foarte modernă, evoluată, adresată cazurilor în care trebuie obținute informații foarte exacte asupra circulației din anumite organe sau regiuni patologice. CEUS oferă vizualizare mai bună a structurilor anatomice comparativ cu imaginea ecografică clasică. Constă din injectarea unei cantități foarte mici de substanță de contrast într-o venă periferică, de regulă vena cubitală. Cantitatea de substanță de contrast este de cca. 100 mai mică decât în cazul altor proceduri imagistice (CT sau RMN) ceea ce constituie un mare avantaj și confort pentru pacient. În plus, se păstrează caracterul neinvaziv al investigației aceasta fiind de fapt o caracteristică a ecografiei în ansamblul său.

Substanța de contrast pune în evidență arterele și venele și realizează, astfel, o hartă a vaselor mari și mici din structura țesuturilor normale și patologice. Agenții de contrast folosiți în ecografie se comportă ca trăsori vasculari care permit depășirea limitelor imagistice ale ultrasonografiei convenționale sau Doppler în ceea ce privește studiul. De subliniat că trăsorii folosiți la CEUS permit evidențierea microvascularizației parenchimotoase și circulația în vasele mari, în funcție de indicațiile clinice. Astfel se descriu și se studiază modelele de comportament vascular în diverse faze vasculare, similar cu studiile efectuate la tomografie computerizată cu substanța de contrast, sau RMN cu substanța de contrast.

Ce aduce nou ecografia cu substanța de contrast?

Natura soluției injectate intravenos este unică în cadrul metodelor imagistice, aceasta fiind compusă din microbule de gaz stabilizate de un film de fosfolipide. Dimensiunile microbulilor variază între 1-10 μm , fiind prea mari pentru a parasi vasele de sânge, dar suficient de mici pentru a se insera în cele mai mici vase (denumite capilare) din organism și a le pune în evidență. Aceste microbule intră în rezonanță atunci când sunt expuse la un fascicul de ultrasunete cu putere acustică redusă generând o serie de semnale (ecouri armonice) care, compuse, formează un semnal final conv

ertit în spot luminos, extrem de clar pe ecranul ecografului. Un program special aflat în structura echipamentului permite evidențierea acestor microbule. Se realizează astfel o hartă imagistică a regiunii anatomice investigate, bazată exclusiv pe semnalul provenit din vase.

Avantajele ecografiei cu substanta de contrast:

- Substanta de contrast, este inertă chimic și nu părăsește patul vascular; nu este alergenă; poate fi administrată de multe ori în timpul aceleași ședințe de examinare; poate fi administrată la pacienți ce nu suportă substanțele de contrast iodate folosite în CT/RMN.
- Substanta de contrast este un gaz care se elimină pe cale respiratorie (prin plămâni); poate să fie administrată la pacienți cu suferințe renale, acolo unde substanțele de contrast clasice sunt contraindicate.
- Substanța de contrast este foarte bine tolerată de organism. Fata de produsele utilizate pentru investigațiile radiologice (CT cu contrast, histerosalpingografie, urografie, fistulografie, etc.) reacțiile severe de hipersensibilitate sunt mult mai puține, fiind comparabile cu cele produse de agenții de contrast RMN. Astfel, au fost raportate doar 0,001 % de reacții alergice severe în utilizările abdominale.
- De subliniat că CEUS nu elimină utilizarea altor metode imagistice dar poate adesea să le substituie. Fiind mai ieftină, neiradiantă și foarte bine tolerată se poate adesea începe investigarea pacientului (în cazuri bine stabilite!) cu CEUS.

Care sunt principalele indicații ale ecografiei cu contrast?

Explorarea CEUS este indicată în primul rând în detectarea tumorilor și în caracterizarea acestora. Permite discriminarea tumorilor hepatice benigne și maligne. Ușurează diagnosticul de abces hepatic (de ex. la pacienți cu stări septice). Ajută la caracterizarea naturii diferitelor tumori și blocuri limfoganglionare. Este utilă pentru aprecierea eficienței tratamentului. Are valoare mare în detectarea rupturilor posttraumatice ale organelor (splina, ficat, rinichi etc.). Este utilă în evaluarea neoplaziilor ovariene și uterine. Este foarte precisă în aprecierea eficienței terapiei emboligene (de ex. La ficat pentru tumori; la uter pentru fibroame).