

Ecocardiografia transtoracică

1. Ce este ecocardiografia?

Ecocardiografia este tehnica de explorare prin imagerie a activității inimii cu ajutorul ultrasunetelor. **Ultrasunetele** reprezintă vibrații mecanice ale unui mediu elastic cu o frecvență mai mare de 20.000 Hz. Acestea pot fi reprezentate grafic ca unde sinusoidale caracterizate prin amplitudine, lungime de undă și frecvență. **Ultrasunetele** sunt transmise prin transductor care are rolul de a genera și recepționa ultrasunetele, funcționând pe baza efectului piezoelectric în sistem pulsativ.

2. Tipuri de ecocardiografii

Ecocardiografia transtoracică – acest examen utilizează o sonda ecografică plasată pe torace, în fața inimii. Bolile cardiace congenitale pot fi decelate prin ecocardiografie transtoracică. Sunt utilizate diferite planuri de secțiuni, sub diferite incidente.

Ecografia de stres – metoda neinvazivă de identificare prin ultrasonografie a zonelor miocardului care nu se contractă corespunzător atunci când un pacient cu boala arterelor coronare depune efort sau primește medicamente vasodilatatoare (ex. dipiridamol). Aceste zone sunt folosite ca markeri ai obstrucției în arterele coronare.

Examenul Doppler cardiac – acest tip de ecocardiografie permite studierea mișcărilor sângelui între diferitele cavități cardiace. El este solicitat atunci când se bănuiește o comunicare anormală între auricule sau ventricule, ori o anomalie de funcționare a valvelor cardiace (îngustarea sau insuficiența valvulară).

Ecocardiografia transesofagiană – ecocardiografia transesofagiană completează ecografia transtoracică în cazul căutării unui trombus (cheag) într-un auricul, a unei comunicări interauriculare, a unei anomalii valvulare mitrale (prolaps, vegetații de endocardită) sau a unei anomalii a aortei toracice (anevrism, trombus, disecție). Ea furnizează imagini mai precise ale auriculelor, ale septului interauricular și ale valvei mitrale.

3. Ecocardiografia transtoracică – pentru ce o folosim?

- descoperirea cauzelor zgometelor cardiace anormale, mărirea în dimensiuni a inimii, durerilor inexplicabile de la nivelul pieptului sau aritmiilor;
- determinarea grosimii și mișcările peretelui cardiac;
- verificarea stării valvelor cardiace;
- măsurarea dimensiunilor și formelor camerelor inimii;
- măsurarea forței de contracție cardiacă;
- identificarea afecțiunilor miocardului;
- detectarea cheagurilor de sânge în interiorul inimii;

- detectarea tumorilor cardiace;
- examinarea defectelor cardiace congenitale;
- examinarea inimii după atacuri de cord;
- detectarea colecțiilor de lichid în jurul inimii sau îngrosarea pericardului.

4. Cum se face examinarea?

Pacientul se așază pe masă în decubit dorsal. Se atasează electrozi pe mâinile și picioarele pacientului pentru a monitoriza ritmul cardiac în cursul testului. Se aplică un gel pe jumătatea stângă a pieptului pentru a ușura transmiterea ultrasunetelor. Pe porțiune unsă a pieptului se poziționează un dispozitiv de mici dimensiuni (traductor) care se apasă. Dispozitivul emite ultrasunete în peretele toracic și recepționează undele reflectate de țesuturile cardiace. Aceste ecouri sunt traduse și redată ca imagini pe monitor. Traductorul va fi ghidat în diferite zone ale pieptului pentru a obține imagini ale inimii din diferite unghiuri. Testul durează aproximativ 30-60 minute.

5. Ce poate afecta testul?

- imposibilitatea pacientului de a rămâne nemișcat pe parcursul efectuării testului;
- pacientul suferă de obezitate, boli pulmonare. În acest caz, se pot efectua alte teste cardiace.