



APPROFONDIMENTI DI CARDIOLOGIA:

**L'ECOCARDIOGRAFIA DA STRESS**

### **Che cos'è e a cosa serve l'ecocardiografia da stress?**

L'ecocardiografia da stress permette al medico di osservare quali modificazioni avvengono nel cuore se sottoposto ad uno stimolo, o "stress", appunto, che può essere sia fisico, indotto cioè da un impegno muscolare del paziente, sia farmacologico. L'esame si esegue con modalità tecniche simili a quelle dell'esame ecocardiografico transtoracico (v. ecocardiografia transtoracica) apponendo una sonda sulla superficie del torace del soggetto in esame.

Quando lo stress è farmacologicamente indotto mediante iniezione dedicata di farmaci specifici per via endovenosa, il cuore del paziente e il suo apparato circolatorio vengono stimolati inducendoli a funzionare come se dovessero sostenere uno sforzo fisico.

Prima di eseguire l'eco stress farmacologico, il cardiologo effettua sempre una valutazione del cuore attraverso l'ecocardiogramma normale, per considerare se l'esame sia tecnicamente fattibile e se non sussistano delle controindicazioni all'esecuzione dell'esame stesso.

### **Come avviene l'ecocardiografia da stress?**

Il paziente viene fatto sdraiare su un lettino, sul fianco sinistro, come per una normale ecocardiografia transtoracica.

Sul torace vengono applicati degli elettrodi per monitorare l'ecocardiogramma, ed uno sfigmomanometro, che monitora invece l'andamento della pressione arteriosa sistemica. Il paziente viene contemporaneamente collegato ad un elettrocardiografo che registrerà e stamperà periodicamente un elettrocardiogramma a 12 derivazioni. Contemporaneamente mediante uso di una fleboclisi viene somministrato, in dose controllata, il farmaco che provocherà al cuore le stesse modificazioni indotte da uno sforzo fisico (tale farmaco è la dobutamina) o variazioni di flusso nel circolo coronarico (come nel caso di uso di dipiridamolo o atropina).

Per via endovenosa, attraverso la fleboclisi, possono essere somministrati altri farmaci ritenuti necessari dal cardiologo per l'esito favorevole del test (ad esempio Atropina, generalmente al termine del test nel caso in cui non vengano raggiunte frequenze cardiache sufficientemente significative), o per ridurre la frequenza cardiaca alla fine del test e ripristinare una frequenza cardiaca a riposo nei limiti della norma (ad es.: metoprololo). La flebo verrà poi rimossa al termine dell'esame.

### **L'Ecocardiografia da stress è dolorosa?**

L'ecocardiografia da stress non è un esame doloroso. In alcuni casi può però capitare che i pazienti con angina pectoris lamentino il dolore abituale. Questo è molto importante per il cardiologo, in quanto può verificare la correlazione fra il sintomo e le modificazioni della funzione cardiaca durante esame ecocardiografico ed osservando l'elettrocardiogramma.

### **Quando viene interrotto l'esame?**

L'esame viene interrotto quando è stata iniettata la dose massima di farmaco indicata per quel particolare paziente; può essere interrotto dal cardiologo, prima del completamento del protocollo di iniezione, anche in caso di comparsa di alterazioni significative del tracciato elettrocardiografico o della motilità delle pareti del cuore all'ecocardiogramma, per variazioni dei parametri pressori o quando il paziente lamenti dei sintomi che il cardiologo giudichi significativi.

### **L'Ecocardiografia da stress è pericolosa?**

Durante questo tipo di test possono comparire aritmie, crisi anginose, e nei casi più gravi e piuttosto rari è possibile indurre anche ischemia o infarto del miocardio o in casi estremi arresto cardiocircolatorio. Per questo, nel laboratorio dove si esegue il test, sono sempre disponibili farmaci e strumentazione in grado di

far regredire ognuna di queste rare complicanze in tempi immediati e in regime clinicamente ed altamente sorvegliato.

L'incidenza delle complicazioni è comunque molto bassa ed è approssimativamente la stessa di una normale prova da sforzo su tapis roulant o cyclette, o di una scintigrafia miocardica perfusionale.

### **Sono previste norme di preparazione?**

Prima di sottoporsi all'ecocardiografia da stress, è necessario che il paziente consulti il medico curante o il cardiologo di fiducia, che stabilirà se sarà necessario sospendere terapie in corso che possano inficiare la qualità dell'esame stesso impedendo di dirimere l'eventuale dubbio diagnostico. La sospensione dei farmaci, che non deve essere decisa da chi esegue l'esame, ma da chi lo richiede, deve avvenire con modalità diverse, a seconda delle proprietà del farmaco stesso. In linea di massima, si segnala che, qualora il medico curante o il cardiologo di fiducia, abbia deciso di far sospendere al paziente la terapia in corso, questo deve verificarsi con le seguenti modalità:

*48 ore prima dell'esame per nitroderivati, calcio antagonisti, ACE inibitori, Digitale, Aminofillina*

*72 ore prima dell'esame per beta bloccanti*

Inoltre, è molto importante che il paziente:

non fumi da almeno 12 ore

non assuma sostanze stimolanti come thé, cola, caffè da almeno 12 ore

sia a digiuno da almeno 12 ore (in caso di diabete è opportuno consigliarsi con il proprio medico curante, al fine di stabilire la dose di antidiabetico orale o di insulina o la loro eventuale omissione di singola dose prima dell'esame).

Il paziente deve portare con sé con sé la documentazione clinica relativa al problema che debba essere chiarito (cartella clinica, ECG, prove da sforzo, coronarografia etc.) con l'indicazione specifica all'esame.

È preferibile che il paziente si presenti all'esame accompagnato da un familiare/parente/amico per il rientro a domicilio al termine del test ed osservi riposo per le successive 24 ore.

La durata dell'esame è di circa 30-45 minuti complessivi.