



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia

IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia

Presidio Ospedaliero Provinciale Santa Maria Nuova

Arcispedale Santa Maria Nuova

Dipartimento Medicina Specialistica

Cardiologia

ECO-STRESS FARMACOLOGICO con DOBUTAMINA o DIPIRIDAMOLO

L'eco-stress farmacologico è un esame utilizzato in ambito cardiologico come alternativa al test ergometrico o come gradino successivo a questo nell'iter diagnostico della cardiopatia ischemica. E' indicato nei pazienti che non possono compiere uno sforzo fisico come pedalare o camminare su tappeto rotante, perché affetti da patologie ortopediche, dell'apparato respiratorio o circolatorio, o nel caso in cui il test ergometrico non abbia fornito indicazioni conclusive sullo stato delle coronarie del paziente.

Richiede un'attrezzatura più sofisticata, è più complicato e meno fisiologico rispetto al test da sforzo tradizionale, ma presenta una elevata capacità diagnostica.

I farmaci più largamente utilizzati nell'esecuzione del test sono la dobutamina ed il dipiridamolo.

La dobutamina è un farmaco che determina un aumento della frequenza cardiaca e della forza di contrazione del muscolo cardiaco, quindi agisce provocando un notevole incremento del consumo di ossigeno da parte del cuore.

Si somministra per infusione venosa continua a dosi crescenti da 5 a 40 mcg/Kg/min con incrementi di dosaggio ogni 3 minuti.

Il dipiridamolo è un farmaco che induce vasodilatazione a carico dei vasi coronarici sani, determinando quindi una riduzione di flusso sanguigno (con un meccanismo noto come "furto") a livello dei distretti coronarici malati; questo meccanismo provoca quindi una ischemia in tali aree, che in condizioni basali non sarebbe rilevabile.

Il test si esegue attraverso somministrazione venosa di una prima dose in 4 minuti seguita, dopo un intervallo analogo, da una seconda dose in 2 minuti.

A COSA SERVE L'ECO-STRESS ?

- Nei Pazienti che si rivolgono al cardiologo accusando dolore toracico, serve per stabilire se questo sintomo è dovuto ad una malattia delle arterie coronarie. La capacità di diagnosi è subordinata al raggiungimento di un adeguato incremento della frequenza cardiaca; nel caso ciò non si verificasse verranno proposti test alternativi.
- Nei Pazienti con diagnosi accertata di malattia delle arterie coronarie, il test è utile per valutare lo stato della malattia e per indirizzare la scelta terapeutica.
- Nei Pazienti con diagnosi accertata di malattia delle arterie coronarie già sottoposti ad angioplastica o by-pass aorto-coronarico, il test fornisce indicazioni sul risultato a distanza di tali procedure.
- Nei Pazienti che già hanno subito un infarto cardiaco, consente di precisare meglio l'entità del danno a carico del cuore e la eventuale capacità di recupero contrattile del muscolo cardiaco.
- Nei Pazienti in cui non sia possibile eseguire una prova da sforzo costituisce il test diagnostico di primo livello.

CONTROINDICAZIONI

- Scompenso cardiaco in atto
- Infarto miocardio in fase acuta
- Processi infiammatori acuti del muscolo cardiaco e/o del pericardio
- Stenosi valvolare aortica critica e ostruzioni severe all'efflusso ventricolare sinistro
- Aneurisma dissecante dell'aorta
- Aritmie gravi non controllate dalla terapia
- Malattie infettive acute
- Ipersensibilità nota verso il farmaco da utilizzare

MODALITA' DI ESECUZIONE

L'esame consiste nel somministrare per via venosa un farmaco (*dobutamina o dipiridamolo*) capace di produrre delle modificazioni a carico dell'apparato cardio-circolatorio simili a quelle che si verificano durante l'esecuzione di uno sforzo fisico, allo scopo di determinare la comparsa di eventuale ischemia di un'area del cuore, che sarà prontamente rilevata mediante l'esame ecocardiografico e mediante l'elettrocardiogramma. Il test ha una capacità di rivelare la malattia superiore a quella del test da sforzo tradizionale, in quanto le modificazioni di contrattilità della parete cardiaca rilevate dall'ecocardiogramma sono più precoci nella comparsa rispetto alle modificazioni rilevabili all'elettrocardiogramma e perché spesso sono presenti e quindi evidenziabili anche in assenza di alterazioni elettrocardiografiche.

La scelta del farmaco da utilizzare (*dobutamina o dipiridamolo*) è subordinata al parere del medico, sulla base della storia clinica del paziente. A tale scopo il paziente è tenuto a segnalare alcune patologie note quali asma bronchiale, eventuali patologie vascolari o allergie a farmaci.

Alcuni giorni prima dell'esecuzione del test, il paziente verrà istruito circa l'eventuale sospensione della terapia cardiologica in atto.

Nel caso di test eco-dipiridamolo, dovrà evitare l'assunzione di the e caffeina nei giorni precedenti l'esame, interferendo tali sostanze con il meccanismo d'azione del dipiridamolo. Al momento dell'esame il paziente dovrà essere a digiuno da almeno tre ore.

Prima dell'esecuzione del test si procederà all'applicazione di una cannula venosa nell'avambraccio attraverso la quale verranno somministrati i farmaci specifici per l'esecuzione del test (*dobutamina o dipiridamolo*), e, al termine dell'esame, i farmaci per antagonizzarne l'effetto o comunque farmaci utili a contrastare eventuali effetti collaterali insorti.

Durante la prova la registrazione in continuo di un ecocardiogramma consentirà

di individuare la comparsa di alterazioni della contrazione del muscolo cardiaco. Il battito cardiaco sarà costantemente tenuto sotto controllo mediante un monitor. Ad intervalli regolari verrà rilevata la pressione arteriosa e sarà registrato un elettrocardiogramma completo.

Il paziente dovrà tempestivamente avvertire della eventuale comparsa di dolore al petto, senso di malessere e qualsiasi altro disturbo.

Personale addestrato ed esperto, farmaci ed apparecchiature necessarie per fronteggiare eventuali emergenze saranno costantemente presenti durante lo svolgimento della prova.

Gli eventuali effetti indesiderati prodotti dal farmaco potranno comunque essere tempestivamente antagonizzati dalla somministrazione dell'antidoto.

Al termine dell'esame è opportuno astenersi dall'assunzione di cibi solidi per almeno 1 ora.

COMPLICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI

L'eco-stress con le modalità di esecuzione sopra descritte costituisce un test affidabile e sicuro.

Dalle ampie casistiche a disposizione è noto che in alcuni casi i farmaci utilizzati possono indurre vari tipi di aritmie cardiache, prontamente rilevabili al monitor e contrastabili con i farmaci e le attrezzature a disposizione.

Nel caso in cui l'ischemia cardiaca indotta dal farmaco faccia pensare ad una patologia coronarica rilevante, a giudizio del medico si potrà prolungare l'osservazione clinica in ambito ospedaliero, anche per impostare eventuali terapie.

Effetti collaterali minori rappresentati dall'insorgenza di cefalea, cardiopalmo, arrossamento, senso di calore e talora formicolio al volto sono relativamente frequenti, ma clinicamente poco importanti e non costituiscono motivo di sospensione del test.

CONSENSO INFORMATO

Il giorno di esecuzione dell'esame Le sarà richiesto di firmare il foglio del Consenso Informato che verrà conservato dalla nostra struttura secondo le modalità previste dalla legislazione.

Reggio Emilia, novembre 2018