DOTT. CAPPUCCIO FRANCESCO

Spec. Medicina dello Sport – Perf. Scienza dell'Alimentazione, Ipertensione Arteriosa

Socio FMSI N° 13254

**INFORMATIVA E CONSENSO EFFETTUAZIONE ECG SOTTO SFORZO**

 **TEST ERGOMETRICO MASSIMALE – TEM**

MODALITA’ DI ESECUZIONE

L'ecg da sforzo è un normale tracciato elettrocardiografico che viene eseguito prima a riposo e successivamente nel corso di un esercizio fisico standardizz.ato e progressivamente incrementato. Lo sforzo si misura in watt ma il dato di riferimento per valutare l'intensità relativamente al singolo soggetto è la frequenza cardiaca raggiunta. Contestualmente si misura la pressione arteriosa per valutarne l'incremento *e* per calcolare il cosiddetto doppio prodotto, indice del lavoro cardiaco ricavato dalla moltiplicazione del valore di pressione sistolica per la frequenza cardiaca al minuto.

CONDIZIONI INTERFERENTI

Diversi farmaci e alcune particolari condizioni possono interferire con la valutazione (vedi la tabella 1) perciò in alcuni casi le cure debbono essere sospese

con un certo anticipo.

I segni di ischemia miocardica si manifestano principalmente con un sottoslivellamento del tratto ST.

La digitale rende l'esame difficilmente interpretabile proprio per questo motivo (un test negativo ha però la stessa validità anche sotto terapia digitalica).

Analogamente i farmaci ad azione bradicardizzante possono impedire il raggiungimento della frequenza cardiaca massimale, anche se in questo caso ci si può comunque basare sull'intensità dello sforzo. Gli antianginosi possono mascherare i segni di ischemia e la loro sospensione prima del test dovrà essere valutata caso per caso, secondo che si desideri verificare la presenza di ischemia in assoluto o la presenza di ischemia residua sotto terapia. Inoltre elevano la soglia ischemica, ma non dovrebbero causare falsi negativi in una prova massimale.

TABELLA 1

FARMACI ALTRE CONDIZIONI

* Digitale - Anomalie elettrolitiche
* Tridclici - Iperventilazione
* Beta bloccanti - prolasso cardiaco
* Nitroderivati - ecg con Ipertrofia ventricolare sinistra
* Calcioantagonisti - Sindrome di Wolff-Parkinson-White
* - Anomalie dell’ecg a riposo
* - Blocco di branca sinistra
* - Ritardo di conduzione ventricolare sinistra

## RISCHI E CONTROINDICAZIONI

Secondo l'American Heart Association, l'ecg da sforzo può causare infarto del miocardio in circa un caso ogni 2.500 prove. La morte è rarissima e riportata in meno di un caso su 40.000, mentre aritmie gravi che richiedono una defibrillazione possono verificarsi in circa un caso ogni 1,250.

Le controindicazioni assolute e relative sono elencate nella tabella 2.

L'Insorgenza di aritmie gravi (incluso il blocço atrioventricolare), la comparsa di una depressione del tratto ST di oltre 4 mm, di insufficienza circolatoria periferica (pallore; diminuzione del polso, caduta pressoria, vertigini eccetera), dl dolore toracico anginoso o di marcata dispnea comportano l'interruzione dell'esame.

TABELLA 2 – Controindicazioni all’esercizio

|  |  |
| --- | --- |
| ASSOLUTE | RELATIVE |
| * Infarto miocardico da meno di 48 ore
 | * Stenosi del tronco coronarico sinistro
 |
| * Angina instabile
 | * Stenosi valvolari moderate
 |
| * Aritmia sintomatiche non controllate
 | * Ipertensione arteriosa grave
 |
| * Stenosi aortica grave o sintomatica
 | * Anomalie elettrolitiche
 |
| * Scompenso cardiaco non controllato
 | * Tachiaritmie o bradiaritmie
 |
| * Embolia o infarto polmonare
 | * Miocardiopatia Ipertrofica o altre ostruzioni aortiche
 |
| * Miocardite o pericardite acuta
 | * Incapacità fisica o psichica ad effettuare il test
 |
| * Aneurisma aortico dissecante
 | * Blocco atrioventricolare di alto grado
 |

Bibliografia

* Braunwald E. Heart disease. New York: SauNDERS, 1996
* Fletcher GF et al. Exercise standdards: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Special Report. Circulation 1995; 91:580
* Diamond GA et al. Analysis of probability as an ald In the clinical diagnosis of coronary artery disease. N. Engl Med 1979;300: 1350.
* ACC/AHA Guidelines far exercise testing. Executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines. J Am Coli C. Cardiol 1997; 30:260

|  |
| --- |
| CONSENSO INFORMATOIo sottoscritto/a sig./sig.ra \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ nato/a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ e residente in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ reso/a edotto/a sui rischi a cui vado incontro sottoponendomi all’esame elettrocardiografico da sforzo, esprimo pieno consenso all’effettuazione dell’accertamento sanitario predetto e manlevo da ogni responsabilità lo specialista Dott. Cappuccio Francesco che lo esegue e la struttura sanitaria in cui l’esame viene effettuatoLuogo e data \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Firma del Paziente \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |