Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori

Sistema Socio Sanitario

Regione Lombardia

MODULO DI ACQUISIZIONE CONSENSO INFORMATO

S.S.D Diagnostica Cardiologica Ambulatoriale e Cardiologia Pediatrica

Responsabile: dott. Giuseppe Trocino

LABORATORIO DI ECOCARDIOGRAFIA

"Copia per l'assistita/o"

Gentile Signora/e,

questo foglio informativo è stato realizzato per dare alle persone che debbono affrontare un percorso di cura che prevede l'espressione del proprio consenso, una serie di informazioni utili per affrontare con maggiore consapevolezza l'impegno che li aspetta.

Una persona ben informata ed un colloquio con i medici che la prenderanno in cura sono una solida premessa per il successo dell'intervento/procedura/terapia di seguito descritto.

Nel caso le informazioni contenute in questo foglio informativo Le suscitino altre domande, non esiti a sottoporle al medico di riferimento.

1. Test ergometrico

Il test ergometrico, o prova da sforzo, è un esame che registra l'attività elettrica del cuore durante l'esercizio fisico. Si esegue facendo pedalare il paziente su una cyclette aumentando gradualmente l'intensità dello sforzo. L'obiettivo è valutare come il cuore risponde all'esercizio, rilevando eventuali problemi che potrebbero non essere evidenti a riposo.

In presenza di malattia aterosclerotica coronarica, l'esercizio fisico può indurre ischemia miocardica che si manifesta con alterazioni dell'elettrocardiogramma e sintomatologia specifica. Le informazioni così ottenute sulla situazione coronarica potranno aiutare il medico nella valutazione diagnostica e terapeutica della malattia.

Parimenti il test da sforzo viene utilizzato per valutare la risposta all'esercizio in determinato spettri patologici come la cardiopatia valvolare, aritmica o ipertensiva e per valutar l'idoneità sportiva in soggetti sani.

2. Indicazioni e vantaggi

Le indicazioni al test ergometrico sono le seguenti:

- ricerca di ischemia miocardica
    - nel sospetto di malattia coronarica non nota (dolore toracico sospetto per angina)
    - per esclusione di ischemia miocardica in pazienti che devono essere sottoposti a procedure o a interventi chirurgici che rappresentano uno stress per il sistema cardiovascolare
    - in pazienti con pregressi infarti miocardici o rivascolarizzazioni miocardiche (angioplastiche o Bypass) per valutare la stabilità del quadro coronarico.
- Valutazione della gravità della malattia valvolare prevalentemente in pazienti in cui non ci sia concordanza tra il quadro di malattia valvolare evidenziata all'ecocardiogramma a riposo e i sintomi
- Studio delle aritmie inducibili da sforzo e della risposta cronotropa all'esercizio nella cardiopatia aritmica
- Valutazione della capacità funzionale in pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico
- Valutazione risposta pressoria in pazienti con cardiopatia ipertensiva
- Idoneità sportiva nei soggetti sani

Un test per la ricerca di ischemia miocardica negativo indicherà una bassa probabilità di malattia coronarica mentre un test positività indicherà una probabilità che esista una malattia coronarica non nota o che si sia verificato un peggioramento di una malattia coronarica nota.

Il test ergometrico eseguito per la valutazione della malattia valvolare e dello scompenso cardiaco cronico darà informazioni sul grado di severità della malattia.

In tutti i casi il risultato del test ergometrico darà informazioni utili per la migliore gestione clinica del paziente al fine di ottimizzare la terapia e ridurre il rischio di eventi clinici cardiologici per il paziente.

3. Modalità, tempi di esecuzione, eventuali sintomi indotti

Lo studio si esegue registrando l'elettrocardiogramma durante un esercizio fisico gradualmente crescente.

Il protocollo di esecuzione sarà dipendente dal quesito clinico e verrà deciso in fase di programmazione ed esecuzione dell'esame dal medico della Diagnostica Cardiologica.

L'esame prevede un incremento progressivo dello sforzo con incremento della resistenza della bicicletta fino al raggiungimento di un livello di sforzo utile alla valutazione della funzione cardiaca (normalmente calcolato in base ad una percentuale di frequenza cardiaca massima in rapporto all'età del soggetto). L'esame verrà comunque interrotto in caso di dimostrazione di ischemia miocardica a al raggiungimento del tetto massimo di stress previsto dal protocollo (esaurimento della capacità di sforzo).
Durante l'esame verranno monitorati in continuo la frequenza cardiaca, la pressione arteriosa e l'elettrocardiogramma. Saranno inoltre prontamente disponibili apparecchiature e personale addestrato in grado di fronteggiare situazioni di pericolo che si possono verificare, sia pure molto raramente, durante l'esecuzione del test.

Il test verrà eseguito direttamente dai Cardiologici della Diagnostica Cardiologica. Potrà anche essere eseguito, sotto la diretta responsabilità dei Cardiologi della Diagnostica Cardiologica, da medici in formazione che frequentano l'Ospedale San Gerardo (che si configura come Ospedale di Insegnamento).
Il monitoraggio dei parametri, la gestione dell'infusione dei farmaci e l'assistenza al paziente sarà cura di un Infermiere del team della Diagnostica Cardiologica.

L'esame prevede una fase di preparazione (posizionamento sul cicloergometro, applicazione degli elettrodi per il monitoraggio della frequenza e dell'ECG, posizionamento del bracciale della pressione arteriosa), una fase di esercizio di durata variabile a seconda del tipo di protocollo utilizzato scelto dal medico ed una fase di recupero conseguente all'interruzione del test della durata di circa 5 minuti o fino al raggiungimento della frequenza cardiaca basale. Il paziente verrà poi trattenuto in sala osservazione post-test per circa 15-30 minuti prima di poter lasciare la struttura Ospedaliera.

4. Preparazione del paziente

La mattina dell'esame, osservare il digiuno e assumere la terapia con poca acqua (sospenderla solo su indicazione del medico richiedente). Non deve aver assunto the o caffè o aver fumato il giorno dell'esame.
Se diabetico non assumere la terapia antidiabetica del mattino.
Nel caso di pazienti di sesso maschile è opportuno che venga effettuata una adeguata depilazione del torace e, se necessario, del dorso.
E' consigliabile un abbigliamento adatto all'esecuzione di un esercizio fisico, quindi indossare indumenti confortevoli e calzature comode, evitando gonne e pantaloni stretti e/o scarpe con il tacco.
E' fondamentale portare con sé tutta la documentazione su eventuali esami/visite precedenti da esibire prima dell'esame.

5. Rischi e complicanze del test

Si tratta di un "test provocativo" e quindi esso comporta dei rischi che sono, generalmente, modesti.
E' possibile, anche se assai poco probabile, che durante la prova si verifichino eventi seri quali alterazioni gravi del ritmo cardiaco, della pressione arteriosa o episodi ischemici acuti.
In alcuni casi potrebbe essere indotta una ischemia cardiaca che si potrà manifestare con la comparsa di alterazioni dell'elettrocardiogramma rilevati dal medico solitamente accompagnate da disturbi, quali, ad es. dolore toracico o dispnea, tali sintomi possono causare l'interruzione del test e devono essere tempestivamente comunicati al personale medico ed infermieristico. Solo raramente è richiesta la somministrazione di farmaci per risolvere l'ischemia cardiaca.
Talora, si può verificare una marcata riduzione della pressione arteriosa che si accompagna a sintomi quali sudorazione ed offuscamento della vista. Sono comunque prontamente disponibili i presidi sanitari necessari a fronteggiare tali evenienze ed il personale è addestrato ad affrontarle al momento dell'occorrenza.
In rari casi possono anche comparire aritmie cardiache pericolose per la vita
In questo Laboratorio il test ergometrico viene eseguito dal 1989 e ne vengono eseguito circa 3000 esami anno

La frequenza delle aritmie minacciose è stata dello 0,0004 %. In due soli casi si è verificato un evento ischemico acuto (0,0008 %).

6. Alternative possibili

La diagnosi di ischemica miocardica può essere eseguita anche mediante test di secondo livello come la Scintigrafia miocardica, la Risonanza magnetica cardiaca da stress e l'Ecostress farmacologico o da sforzo. Tali test hanno livello di accuratezza diagnostica superiori al test ergometrico ma anche maggiore invasività. Inoltre sono esami che utilizzano traccianti nucleari quali il tecnezio per la scintigrafia miocardica o mezzi di contrasto quali il Gadolinio per la Risonanza.
La coronarografia o la TAC delle coronarie sono test che valutano direttamente lo stato delle arterie coronariche senza valutare l'effetto di eventuali anomalie sulla funzione cardiaca.
Generalmente tali accertamenti vengono effettuati come test di secondo livello dopo un test ergometrico dubbio o positivo ma l'opportunità clinica all'esecuzione di tali esami dovrà essere discussa con il suo medico di riferimento.

7. Conseguenza di un eventuale rifiuto

La mancata esecuzione dell'esame non potrà fornire indicazioni sullo stato di salute del paziente e sulla strategia di gestione ottimale esponendo il paziente al rischio che si manifestino eventi avversi cardiaci anche severi.

8. Eventuali variazioni prevedibili nel corso dell'esame.

Il test potrà essere interrotto precocemente da parte del medico esecutore qualora sopravvengano motivazioni cliniche subentranti.

9. Bibliografia

2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes: Developed by the task force for the management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC) *Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) European Heart Journal*, Volume 45, Issue 36, 21 September 2024, Pages 3415–3537

Gianaugusto Slavich, Rudy Fregolent, Duilio Tuniz, Massimo Slavich, I parametri ergometrici e i punteggi diagnostici e prognostici pre- e post-test da sforzo alla luce delle più recenti acquisizioni: revisione della letteratura. G Ital Cardiol 2008;9(9):615-626

Le ricordiamo che è possibile revocare il consenso in qualsiasi momento prima della esecuzione della procedura proposta.

Eventuali note integrative:

_____

_____

_____