

## TESTE ERGOMÉTRICO

### 1. DEFINIÇÃO

Trata-se da verificação do comportamento da pressão arterial, da frequência cardíaca, do eletrocardiograma e de sintomas, em repouso, durante e após exercício, segundo protocolo pré-definido.

### 2. OBJETIVO

Tem como objetivos:

- Estimar a capacidade funcional cárdio-respiratória;
- Detectar disfunções cardíacas como arritmias, anormalidades da pressão arterial, isquemia miocárdica, surgimento de sopros, sinais de falência ventricular esquerda e eventuais sintomas;
- Avaliar o prognóstico e a terapêutica.
- Avaliar responsividade de marcapasso artificial dotado de biossensores.
- Avaliar programação de cardiodesfibriladores implantáveis.
- Avaliar risco de morte súbita através da análise da microalternância de onda T.
- Determinar limiares para prescrição de exercícios físicos.

### 3. INDICAÇÃO / CONTRA-INDICAÇÃO

#### INDICAÇÕES GERAIS:

##### Na Doença Arterial Coronária:

As indicações consensuais na doença coronária para os testes ergométricos são para avaliar:

- Assintomáticos com fatores de risco;
- Dor torácica na sala de emergência;
- O prognóstico e a evolução de portadores de doença coronária crônicas, com estudos seriados anuais, de acordo com a condição clínica;
- Modificações do quadro clínico e/ou eletrocardiográfico, desde que se mantenha a situação de coronariopatia estável;
- O pós-infarto do miocárdio em evolução precoce e tardia, não complicada;
- Pré e pós revascularização miocárdica;
- A terapêutica farmacológica;
- Inicialmente e seriadamente pacientes em programas de reabilitação cardiovascular;
- Pacientes suspeita de doença coronária;
- O condicionamento isquêmico;
- A doença coronária aterosclerótica obstrutiva para fins trabalhistas, profissionais ou de seguro (perícia médica).

##### Na Hipertensão Arterial:

- Avaliar hipertensos com dois ou mais fatores de risco para doença arterial coronária;
- Estudar o comportamento da pressão arterial frente ao esforço, fornecendo subsídios para o diagnóstico precoce e identificação de indivíduos com alto risco de desenvolvimento de hipertensão futura;

## TESTE ERGOMÉTRICO

- Avaliar indivíduos em programa regular de exercícios;
- Avaliar terapêutica anti-hipertensiva.

### Nas Arritmias:

- Avaliar reprodutibilidade e comportamento das arritmias frente ao esforço;
- Estabelecer a correlação entre sintomas e arritmias desencadeadas pelo esforço;
- Avaliar a terapêutica específica em portadores de arritmias desencadeadas ou agravadas pelo esforço;
- Avaliar pacientes com arritmias em programas de condicionamento físico;
- Avaliar os riscos nas canalopatias com antecedentes ou história familiar de síncope ou morte súbita;
- Estratificar os riscos em portadores de pré-excitação ventricular;
- Avaliar o prognóstico de pacientes com displasia arritmogênica de ventrículo direito;
- Avaliar a resposta cronotrópica dos portadores de bloqueio atrioventricular congênito;
- Avaliar a resposta ventricular em portadores de fibrilação atrial;
- Avaliar o diagnóstico e o prognóstico em portadores de bradiarritmias;
- Avaliar pacientes recuperados de parada cardiorespiratória.

### População Sadia ou Aparentemente Normal:

- Avaliar indivíduos com história familiar de coronariopatia ou morte súbita precoce;
- Avaliar indivíduos com ocupações especiais que possam colocar em risco a vida de terceiros;
- Candidatos a programas de condicionamento físico com idade superior a 40 anos para homens e 50 anos para mulheres;

### Indicações Especiais:

- Sadios, incluindo atletas para avaliação funcional ou para pesquisa científica;
- Avaliar a classe funcional em coronariopatas com bloqueio de ramo esquerdo ou outros distúrbios de condução intraventricular;
- Detectar arritmias em portadores de miocardiopatia hipertrófica, forma não obstrutiva;
- Avaliar a classe funcional em portadores de valvopatias;
- Avaliar a classe funcional em cardiopatias congênitas;
- Avaliar a classe funcional em doenças não cardíacas, como pneumopatias, doença arterial periférica, asma brônquica e diabetes;
- Avaliar a classe funcional em crianças, ressaltando-se as portadoras de sopro inocente ou com disfunções leves, arritmias e em pós-operatório de correção total de cardiopatias congênitas.

### CONTRA-INDICAÇÕES:

- Angina Instável progressiva ou de repouso não estabilizada pelo menos há 48 horas;
- Arritmias complexas não controladas;
- Miocardites (90 dias) e pericardites (6 semanas) agudas;
- Bloqueio atrioventricular de grau elevado e baixa frequência ventricular;

## TESTE ERGOMÉTRICO

- Infarto agudo do miocárdio recente não complicado (Killip I) até 72h da fase aguda;
- Infarto agudo do miocárdio complicado em evolução;
- Estenose aórtica grave sintomática ou assintomática com gradiente sistólico médio maior ou igual a 50mm Hg ou gradiente sistólico máximo igual ou superior a 80 mm Hg;
- Cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva com gradiente intraventricular maior ou igual a 30 mmHg;
- Hipertensão arterial grave;
- Lesão importante de tronco de coronária esquerda ou equivalente;
- Trombo-embolismo pulmonar nos primeiros 6 meses;
- Qualquer enfermidade febril aguda;
- Limitação física ou emocional;
- Intoxicação medicamentosa;
- Distúrbio hidroeletrólítico grave;
- Gestação.

### 4. APLICAÇÃO

Médicos e Técnicos em Eletrocardiografia.

### 5. ORIENTAÇÃO AO PACIENTE PRÉ-PROCEDIMENTO

#### Orientação ao Paciente

- Após o banho, no dia do exame, não utilizar cremes, pomadas ou gel no tórax;
- O exame **não** pode ser realizado em **jejum**;
- Dieta normal até 2 horas antes ou dieta leve até 30 minutos antes do exame;
- **Não fumar** 3 horas antes e 1 hora após o exame;
- Recomenda-se evitar no dia do exame: café, chá, chocolates, refrigerantes e bebidas alcoólicas;
- **Medicação:** suspender os medicamentos cardiológicos de uso contínuo somente após autorização de seu médico;
- Vir ou trazer roupa confortável (agasalho esportivo ou shorts e camiseta / tênis ou sapato com sola de borracha);
- Descansar bem na noite anterior ao exame;
- **Não realizar** exercícios físicos nem **antes** e nem **após** o exame;
- **Não realizar** o exame no mesmo dia da Endoscopia Digestiva e/ou Colonoscopia;
- Trazer exames anteriores (quando houver).

Observações:

Os equipamentos suportam no máximo até 160 Kilos.

## TESTE ERGOMÉTRICO

Favor comunicar com 48 horas de antecedência em caso de cancelamento do exame.

Abertura da ficha pela Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44

Convênio: Andar Térreo – setor do CAPI com 30 minutos de antecedência e depois será encaminhado para o 1º andar do Bloco II para a realização do exame.

SUS/Ambulatório: Andar AB – setor A8, com 30 minutos de antecedência e depois será encaminhado ao setor A6 para a realização do exame.

### 6. RECEBIMENTO DE PACIENTE

Equipe da Secretaria

- Entregar informativo explicativo com descrição sobre o exame e questionário específico (anamnese e antecedentes do paciente);
- Entregar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido;
- Orientar o paciente quanto a retirada do exame;

### 7. MATERIAL

#### Material Descartável para a Realização do Exame:

- Eletrodos de prata-cloreto de prata (Ag/AgCl);
- Lâmina para tricotomizador cirúrgico;
- Aparelho de barbear descartável;
- Gaze não estéril;
- Álcool 70%;
- Fita microporosa;
- Malha tubular (6 cm)

#### Material Reutilizável:

- Calça cirúrgica para os clientes que não trouxeram roupas adequadas, se necessário;
- Avental (específico do setor) para todos os clientes;
- Manguito de pressão.

#### Material Permanente:

- Equipamento computadorizado para realização do teste ergométrico acoplado a uma esteira rolante: conjunto de monitorização eletrocardiográfica de no mínimo 12 derivações simultâneas com registrador em papel de trechos desejáveis, medidor automático da pressão arterial periférica e esteira rolante.
- Estetoscópio para ausculta cardio-respiratória quando indicada;
- Aparelho de pressão arterial manual (se necessário);
- Carro de emergência na sala de exames.

## TESTE ERGOMÉTRICO

### 8. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

#### Técnico de Eletrocardiologia:

- Chamar o paciente e perguntar qual o seu nome inteiro e a data de nascimento;
- Checar se seguiu corretamente a orientação para a realização do exame;
- Perguntar ao paciente se há dúvidas sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, se afirmativo encaminha-lo para o médico;
- Conferir o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Preparar o paciente para o exame de Teste Ergométrico (ANEXO 1);
- Monitorizar o paciente quanto ao ECG e a pressão arterial (ANEXO 1);
- Realizar o exame quando solicitado (para os Técnicos de Eletrocardiologia), mas sempre sob Supervisão Médica. Antes de iniciar o exame, mostrar o questionário e o ECG basal ao médico;
- Permanecer na sala até o término do exame;
- Organizar as impressões do exame para elaboração do relatório médico;
- Limpar os equipamentos uma vez/semana e sempre após o uso dos mesmos em pacientes de isolamento.

#### Médico:

- Perguntar ao paciente se leu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o informativo e se existe alguma dúvida sobre o exame. Se não leu, explicar o procedimento;
- Repetir as instruções básicas de como caminhar na esteira e avisar que o esforço vai ser iniciado;
- Realizar o exame de acordo com a sistemática (o manual está disponibilizado no software do próprio equipamento);
- Acionar o funcionamento da esteira orientando o paciente para as necessárias correções no seu modo de andar para a obtenção da melhor eficiência mecânica e com o menor nível de ruído nos traçados eletrocardiográficos;
- Prezar pela qualidade dos traçados eletrocardiográficos, corrigindo eventuais interferências;
- Verificar se a pressão arterial está sendo medida automaticamente em cada estágio e solicitar outras aferições se for necessário;
- Observar constantemente o paciente, perguntando sobre sintomas, pelo menos uma vez a cada estágio;
- Registrar alterações eletrocardiográficas significantes quando necessário;
- Parar o exercício quando atingir os critérios de interrupção;
- Registrar os traçados sempre que observar o início de qualquer modificação eletrocardiográfica e sempre no pico do esforço;
- Não permitir que o paciente permaneça de pé na esteira sem se exercitar pelo menos até o 3º minuto da recuperação, para evitar hipotensão arterial devido a brusca redução do retorno venoso;
- Registrar um traçado correspondente a fase de recuperação ao redor do 1º, 3º e 6º minutos, em outros tempos quando necessário;

## TESTE ERGOMÉTRICO

- Manter monitorização eletrocardiográfica e pressão arterial pelo menos até 6º minuto ou até a ausência de sintomas e o retorno dos padrões eletrocardiográficos e hemodinâmicos a níveis próximos aos basais;
- Finalizar o teste;
- Emitir o laudo, de acordo com a Cartilha do Teste Ergométrico (ANEXO 2).

### 9. ORIENTAÇÃO FAMILIAR / PACIENTE PÓS-PROCEDIMENTO

#### Técnico de Eletrocardiologia:

#### Após ser dispensado do Teste Ergométrico:

- Tomar água para hidratar-se, caso não haja restrição hídrica;

#### Em casa:

- Evitar realizar exercícios físicos intensos nesse dia;
- Evitar nos próximos 3 dias não expôr a área de preparo do tórax ao sol para evitar o aparecimento de manchas e sinais na pele devido a descamação realizada;
- Aplicar no tórax um creme hidratante sem perfume;
- Orientar que se apresentar reação alérgica ao eletrodo, entrar em contato com o serviço.
- Retornar o uso das medicações habituais;
- Seguir a orientação dada pelo seu médico até levar-lhe o resultado deste exame

### 10. DESEMPENHO ESPERADO

Exame realizado sem intercorrências.

### 11. PONTOS CRÍTICOS / RISCOS

- As esteiras suportam peso máximo de 160 Kg;
- O risco de complicações graves ( infarto, arritmias e parada cardíaca ) é muito baixo, 1/10.000 procedimentos;
- A limpeza da pele para colocação de eletrodos poderá causar irritação e conseqüente lesão.

### 11. REGISTRO

- Prontuário para pacientes internados;
- Todos os exames serão enviados para o servidor da Instituição (SI<sub>3</sub>) e também impressos;
- Laudo do exame.

### 12. REFERÊNCIAS

1. Meneghelo RS, Araújo CGS, Stein R e col. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Teste Ergométrico; Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2010, Volume 95 (Suplemento 1): 1-26.

## **TESTE ERGOMÉTRICO**

### **ANEXO 1**

#### **PREPARO DO PACIENTE PARA REALIZAÇÃO DO TESTE ERGOMÉTRICO**

##### **1. DEFINIÇÃO**

Existe uma rotina a seguir para preparo do paciente.

##### **2. OBJETIVOS**

Preparar corretamente o paciente para realização do exame .

##### **3. DESEMPENHO ESPERADO**

Sistematização na maneira de preparar o paciente.

##### **4. PONTOS CRÍTICOS / RISCOS**

- Interferência durante o exame;
- Falha na monitorização, como por exemplo, trocar os cabos.

##### **5. RESPONSÁVEIS**

Técnicos de Eletrocardiologia

##### **6. DESCRIÇÃO DOS AGENTES / ROTINAS**

Técnicos de Eletrocardiologia:

Verificar se o paciente está no preparo adequado:

- Alimentação: dieta normal até 2 horas antes ou dieta leve até 30 minutos antes do exame; não deve estar em jejum.

Vestimenta:

- MULHERES: roupa própria para atividade física, top de ginástica ou sutiã e tênis ou calçado fechado com sola de borracha.
- HOMENS: roupa própria para atividade física e tênis ou calçado fechado com sola de borracha.

## TESTE ERGOMÉTRICO

- Para ambos pedir para tirar adornos do pescoço (correntes). Pedir para prender o cabelo quando necessário.
- Explicar como será realizada a monitorização antes do exame (limpeza da pele e colocação de eletrodos)

Avaliar região torácica:

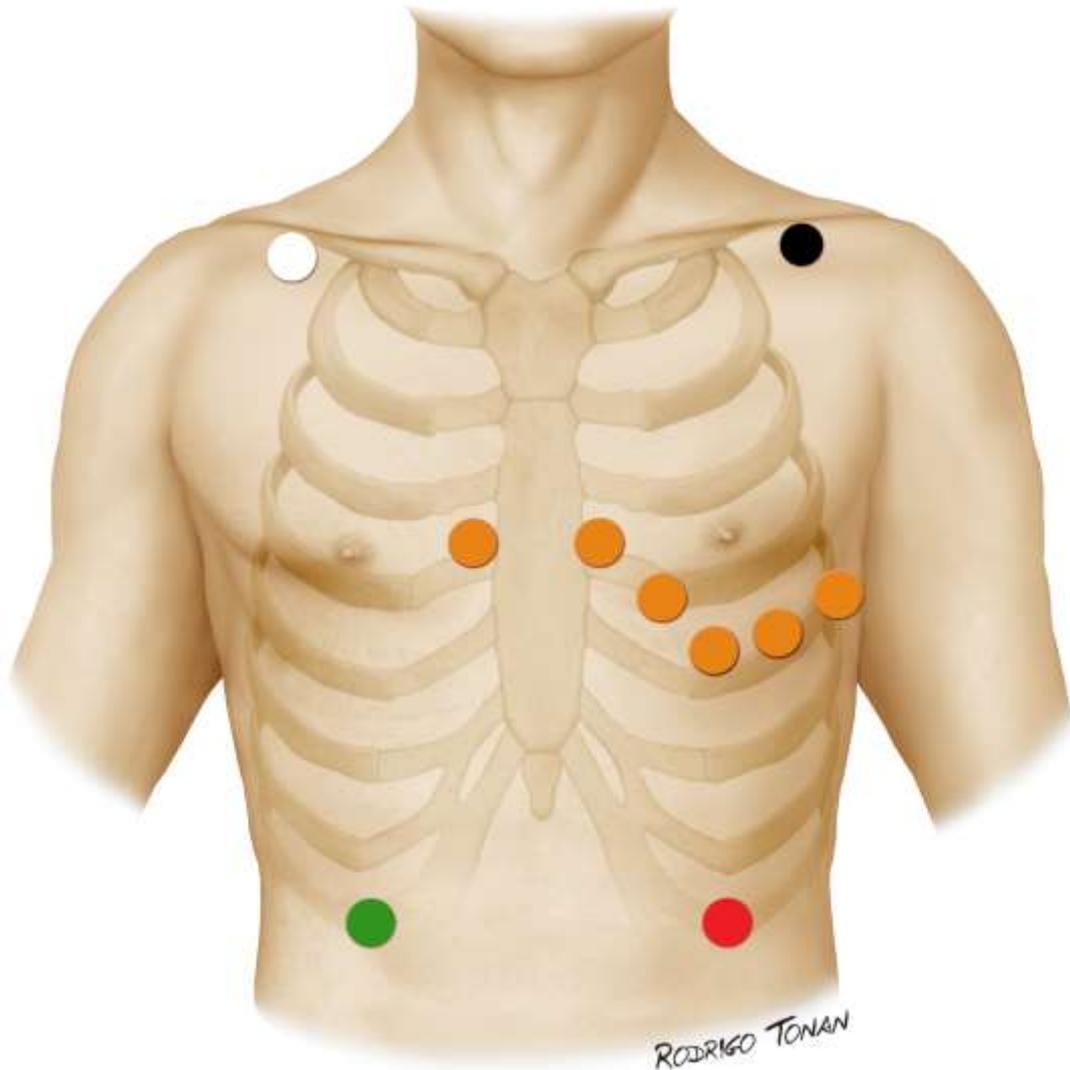
- Verificar a pele do paciente antes do preparo: atentar a pintas, nevus, manchas e machucados.

Preparo do paciente:

- MULHERES: Ajustar o sutiã, se necessário suspender as mamas com fita microporosa;
- HOMENS: Quando hover pelos no tórax proceder com a tricotomia usando o tricotomizador cirúrgico elétrico ou aparelhop de barbear descartável nas áreas de colocação dos eletrodos;
- Para ambos questionar alergias, principalmente a fita microporosa; quando alérgico não utilizar nenhum tipo de fita; se alérgico ao álcool, utilizar água e sabão para a limpeza da pele.
- Proceder a limpeza da pele com compressa de gaze embebida em álcool 70% nos locais de colocação dos eletrodos. Utilizar 1 compressa (ou até 2 compressas) para cada local. Realizar movimentos em sentido único, de cima para baixo, no máximo 5 vezes. Não reutilizar a gaze. Se a pele ficar rosada antes de 5 vezes, parar com os movimentos nesse local e proceder da mesma forma nos demais locais.
- Fixar os eletrodos:

Fixa os eletrodos no tórax do paciente nos pontos descritos abaixo, pressionando suas bordas para boa fixação e nunca seu centro: na linha hemiclavicular das regiões infraclaviculares direita (RA) e esquerda (LA); na interseção entre as linhas hemiclaviculares direita e esquerda e a linha com os respectivos rebordos costais (RL e LL, respectivamente); ponto V1 localizado no 4º espaço intercostal direito ao lado do esterno; ponto V2 localizado no 4º espaço intercostal esquerdo ao lado do esterno; ponto V4 no 5º espaço intercostal esquerdo ao nível da linha hemiclavicular esquerda; ponto V3 no ponto médio entre V2 e V4; ponto V5 no mesmo nível de V4 sobre a linha axilar anterior; V6 no mesmo nível de V4 e V5 sobre a linha axilar média (veja figura abaixo).

## TESTE ERGOMÉTRICO

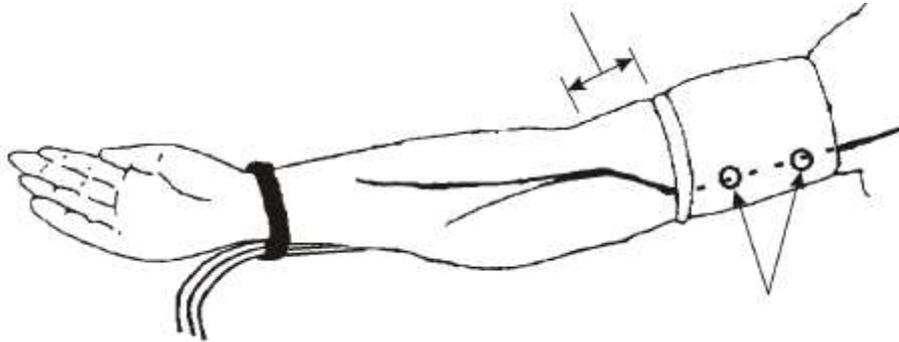


### Anexo 1

- Conectar o cabo paciente do aparelho nos eletrodos seguindo o esquema abaixo: LA= região infraclavicular esquerda; RA= região infraclavicular direita; LL= na interseção entre a linha hemiclavicular esquerda e o rebordo costal esquerdo; RL = à direita do ponto descrito anteriormente; V1, V2, V3, V4, V5 e V6 conforme os pontos descritos anteriormente.
- Após conectar os cabos nos eletrodos e juntar os cabos RA, LA, V1 e V2 com 1 compressa de gaze, abaixo do apêndice xifóide e posicionar uma faixa ou malha tubular abaixo de todos os eletrodos, se necessário, para que os fios fiquem rentes ao tórax.
- Colocar a malha tubular cobrindo o braço em que será medida a pressão arterial;

## TESTE ERGOMÉTRICO

- Posicionar o esfigmomanômetro, de tamanho adequado ao braço do paciente, colocando-o a 2 (dois) dedos acima da prega do cotovelo com o cuidado de posicionar o sensor em cima da artéria braquial, conforme figura abaixo;



- Entrar com os dados de identificação do paciente no computador preenchendo conforme dados solicitados na tela; No campo do sobrenome: digitar o último sobrenome do paciente. Quando tiver complemento no último sobrenome, esse deverá ser acrescentado. Exemplo: Da Silva, De Souza, Da Silva Junior, Magalhães Neto, etc.
- Solicitar a medida da pressão arterial com o paciente em pé;
- Registrar o traçado eletrocardiográfico representativo do repouso;
- Mostrar o questionário e o traçado (eletrocardiograma) para o médico;
- Se solicitado o Técnico de Eletrocardiologia, fará o exame sob a supervisão médica;
- Após o término do exame, retirar os eletrodos e verificar as condições da pele. Se houver hiperemia, aplicar óleo de ácidos graxos essenciais (AGE) e comunicar o enfermeiro ou o médico responsável

## TESTE ERGOMÉTRICO

### ANEXO 2

#### CARTILHA PARA RELATÓRIO DO TESTE ERGOMÉTRICO

##### TÉCNICA

- T01 Exame realizado em condições técnicas satisfatórias, em esteira rolante, utilizando-se protocolo de ..... e registro eletrocardiográfico de 15 derivações simultâneas.
- T02 Exame realizado em condições técnicas satisfatórias, em esteira rolante, utilizando-se protocolo de Ellestad e registro eletrocardiográfico de 12 derivações simultâneas.
- T03 Exame realizado em condições técnicas satisfatórias, em esteira rolante, utilizando-se protocolo de ..... e registro eletrocardiográfico de 15 derivações simultâneas, sendo 12 clássicas e 3 pelo sistema ortogonal X, Y e Z.
- T04 Exame realizado em condições técnicas satisfatórias, em esteira rolante, utilizando-se protocolo de Bruce e re- gistro eletrocardiográfico de 15 derivações simultâneas.
- T05 Exame realizado em condições técnicas satisfatórias, em esteira rolante, utilizando-se protocolo de ..... e registro eletrocardiográfico de 12 derivações simultâneas.

## TESTE ERGOMÉTRICO

### ECG

- E01 Os registros dos eletrocardiogramas durante e após o exercício não mostraram alterações morfológicas significativas, comparados ao inicial.
- E02 O(s) registro(s) da(s) derivação(ões)..... mostraram durante o exercício infradesnível do ponto Y de .....sendo a magnitude máxima aferida em ..... de morfologia..... .
- E03 O tempo de aparecimento das alterações descritas foi de ..... e duração de ..... .
- E04 Alterações de menor magnitude foram observadas em .....
- E05 O eletrocardiograma de repouso evidencia .....
- E06 A análise das alças vetorcardiográficas nos três planos mostraram no plano .....
- E07 A análise da alça vetorcardiográfica mostrou:
- E08 A análise das alças vetorcardiográficas antes e durante o exercício, não mostraram alterações expressivas em relação ao vetor ST e alça de T.
- E09 Alterações do segmento ST com morfologia..... na(s) derivação(ões).....
- E10 Análise do segmento ST prejudicada devido a presença de bloqueio de ramo esquerdo.
- E11 Análise do segmento ST prejudicada devido a presença de síndrome de pré-excitação.
- E12 A análise das alças vetorcardiográficas mostrou alça de T de morfologia ..... e vetor ST presente eanômalo.
- E13 Supradesnível do ponto J em ..... de .....durante o exercício comparado aos traçados iniciais.

## TESTE ERGOMÉTRICO

- E14 Intensificação de supradesnível prévio do ponto J em..... durante o exercício.
- E15 O padrão morfológico de pré-excitação ventricular, manteve-se inalterado durante todo o exame.
- E16 O padrão morfológico de pré-excitação ventricular foi abolido, com restabelecimento da condução AV normal.
- E17 Houve acentuação do distúrbio da condução intraventricular pré-existente.
- E18 As manifestações de pré-excitação ventricular não mostraram alterações significativas durante todo o exame.

## TESTE ERGOMÉTRICO

### ARRITMIAS

- A01 Não foram observadas arritmias.
- A02 A(s) arritmia(s) observada(s) foram:
- A03 Extra-sístoles ventriculares isoladas.
- A04 Extrassistolia ventricular frequente durante o exame.
- A05 Extra-sístoles ventriculares isoladas e em pares.
- A06 Curto período de bigeminismo ventricular.
- A07 Extra-sístoles ventriculares isoladas, em pares e em salva.
- A08 Batimentos de fusão isolados.
- A09 Batimentos de fusão sucessivos e de graus variados foram observados.....
- A10 Período de taquicardia ventricular sustentada.
- A11 Período de taquicardia ventricular não sustentada.
- A12 Extra-sístoles supraventriculares isoladas.
- A13 Extra-sístoles supraventriculares frequentes durante o exame.
- A14 Extra-sístoles supraventriculares isoladas e em pares.

## TESTE ERGOMÉTRICO

- A15 Extra-sístoles supraventriculares isoladas, em pares e em salva.
- A16 Período de taquicardia supraventricular não sustentada.
- A17 Foram observados períodos de fibrilação atrial durante o exame.
- A18 Presença de fibrilação atrial desde os traçados de repouso.
- A19 Extra-sístoles supraventriculares e ventriculares durante o exame.
- A20 Presença de ritmo ectópico atrial intermitente.
- A21 Extra-sístoles ventriculares frequentes e supraventriculares raras.
- A22 Extra-sístoles supraventriculares frequentes e ventriculares raras.
- A23 Foram observadas .....

### H-PRESSÃO ARTERIAL

- H01 Comportamento normal da pressão arterial.
- H02 Hipertensão arterial sistêmica presente desde os controles de repouso e mantida durante o exercício.
- H03 Hipertensão arterial sistêmica presente em repouso, com resposta adequada do componente diastólico em exercício.
- H04 Comportamento normal de pressão arterial sistólica e aumento dos níveis diastólicos em exercício.

## TESTE ERGOMÉTRICO

- H05 Curva da pressão arterial sistêmica do tipo hipertensão arterial fixa.
- H06 Curva da pressão arterial sistêmica do tipo hiperreativo.
- H07 Aumento acentuado da pressão arterial sistólica em exercício.
- H08 Análise da curva de pressão arterial sistólica prejudicada devido aos elevados níveis em repouso.
- H09 Curva deprimida da pressão arterial sistólica em exercício.
- H10 Queda da pressão arterial sistólica com aumento da carga de trabalho.
- H11 Hipotensão arterial na fase de recuperação.
- H12 Análise da curva de pressão arterial prejudicada devido ao baixo trabalho realizado.

### SINTOMAS

- S01 Não houve referência a sintomas de insuficiência coronária durante o exercício.
- S02 Paciente permaneceu assintomático durante todo o transcorrer da prova.
- S03 Houve referência a dor precordial tipo .....de ..... intensidade durante o exercício, desaparecendo espontaneamente na fase de recuperação.
- S04 Houve referência a dor torácica considerada atípica para insuficiência coronária.
- S05 Houve referência a sintoma de .....
- S06 Houve referência a dor .....

### INTERRUPÇÃO

## TESTE ERGOMÉTRICO

- I01 O exame foi interrompido com nível de frequência cardíaca máxima alcançado para a idade do paciente e manifestação de ..... cansaço físico.
- I02 O exame foi interrompido devido a manifestação de intenso cansaço físico, com nível preconizado de frequência cardíaca submáxima não atingido.
- I03 O exame foi interrompido devido a manifestação de intenso cansaço físico, tendo sido alcançado ..... da frequência cardíaca máxima prevista.
- I04 O exame foi interrompido devido a arritmia descrita.
- I05 O exame foi interrompido devido ao nível de pressão arterial ..... atingido.
- I06 A fase de exercício foi interrompida por limitação física (esgotamento da musculatura de mmii).
- I07 O exame foi interrompido devido a magnitude das alterações do segmento ST.
- I08 O exame foi interrompido devido a manifestação clínica apresentada.
- I09 O exame foi interrompido devido a incoordenação motora e/ou dificuldade de deambulação.
- I10 O exercício foi interrompido com nível de frequência cardíaca máxima atingido.
- I11 O exercício foi interrompido com nível de frequência cardíaca submáxima atingido.
- I12 Teste interrompido por termino do protocolo.
- I13 Teste interrompido devido aos elevados níveis pressóricos.
- I14 O radiofármaco foi injetado na frequência cardíaca de \_\_\_ bpm (\_\_\_% da FC máxima prevista).

### CONCLUSÃO

- C01 Resposta cardiovascular normal ao esforço máximo.
- C02 Resposta cardiovascular normal ao esforço submáximo.

## TESTE ERGOMÉTRICO

- C03 Resposta eletrocardiográfica normal ao esforço máximo.
- C04 Resposta eletrocardiográfica normal ao esforço submáximo
- C05 Teste negativo submáximo.
- C06 Obs: A FC não atingiu os níveis preconizados.
- C07 Pré-excitação ventricular mantida em exercício.
- C08 Teste sugestivo de isquemia miocárdica.
- C09 Teste Positivo (sugestivo de isquemia e/ou discinesia).
- C10 Teste Positivo (as alterações morfológicas observadas ocorrem frequentemente em portadores de insuficiência coronária não obstrutiva).
- C11 As alterações eletrocardiográficas descritas ocorrem mais frequentemente em portadores de insuficiência coronária não obstrutiva (I.C.N.O.).
- C12 Teste Positivo
- C13 Teste Negativo
- C14 Boa performance realizada.
- C15 Obs: paciente em uso de medicação específica.
- C16 Obs: a presença de bloqueio de ramo esquerdo limita a análise morfológica para definição de isquemia.
- C17 Obs: a presença de .....limita a análise morfológica para  
  
definição de isquemia.
- C18 Obs: comportamento clínico anormal.
- C19 Alterações do segmento ST em presença de W.P.W.
- C20 Alterações do segmento ST em presença de B.R.E.
- C21 Alterações do segmento ST em presença de B.R.D.
- C22 Alterações do segmento ST em presença de S.V.E.

## TESTE ERGOMÉTRICO

- C23 Alterações do segmento ST em presença de hipertensão arterial.
- C24 Resposta cardiovascular anormal ao exercício devido a arritmia ventricular descrita.
- C25 Resposta cardiovascular anormal ao exercício devido a taquiarritmia supraventricular descrita.
- C26 Resposta cardiovascular anormal devido a presença de distúrbio de condução induzido pelo esforço (ramo.....)
- C27 Supradesnível do segmento ST compatível com discinesia. Não se pode afastar a presença de isquemia associada.
- C28 Alterações do segmento ST de pequena magnitude que sugerem resposta isquêmica do miocárdio ao esforço realizado.
- C29 Bom desempenho físico
- C30 Baixo desempenho físico
- C31 Ausência de alterações expressivas do segmento ST até o nível de trabalho realizado ( nível submáximo de frequência cardíaca não alcançado )
- C32 Intensificação de alterações eletrocardiográficas prévias, que sugerem resposta isquêmica do miocárdio ao exercício realizado.
- C33 Alterações não expressivas do segmento ST em relação às presentes em repouso.
- C34 Marcapasso artificial bicameral, operando em modo DDD, com resposta de frequência, não mostrou sinais de disfunção.
- C35 Marcapasso artificial bicameral, operando em modo VAT, com resposta de frequência, não mostrou sinais de disfunção.
- C36 Marcapasso artificial unicameral ventricular, operando em modo VVI, com resposta de frequência, não mostrou sinais de disfunção.
- C37 De acordo com o escore diagnóstico descrito por Raxwal *et al.* (Chest, 2001), a probabilidade de doença arterial coronária é ..... baixa/intermediária/alta.
- C38 Laudo elaborado de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo

## **TESTE ERGOMÉTRICO**

Teste Ergométrico; Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Volume 78 (Suplemento II),  
2002.

## TESTE ERGOMÉTRICO

### L- LAUDO NORMAL

- L01 Exame realizado em condições técnicas satisfatórias, em esteira rolante, utilizando-se protocolo de ..... e registro eletrocardiográfico de 15 derivações simultâneas. Os registros dos eletrocardiogramas não mostraram alterações morfológicas significativas. Não foram observadas arritmias. Comportamento fisiológico da pressão arterial. Paciente assintomático durante todo o transcorrer da prova. Teste interrompido por atingir nível de frequência cardíaca máxima preconizada para a idade.
- L02 Teste máximo, interrompido por atingir nível de frequência cardíaca máxima prevista para a idade. Realizado em esteira rolante. Protocolo: Ellestad. Os registros dos eletrocardiogramas não mostraram alterações morfológicas significativas. Arritmias: ausentes. Resposta cronotrópica e pressórica fisiológicas em exercício. Não houve relato de sintomas específicos.
- L03 Teste submáximo, interrompido por cansaço físico intenso. Realizado em esteira rolante. Protocolo: Ellestad. Os registros dos eletrocardiogramas não mostraram alterações morfológicas significativas. Não foram observadas arritmias. Resposta pressórica e cronotrópica fisiológicas em exercício. Não houve relato de sintomas.
- L04 Teste máximo, interrompido por atingir nível de frequência cardíaca máxima prevista para a idade. Realizado em esteira rolante. Protocolo: Bruce. Os registros eletrocardiográficos não mostraram alterações morfológicas significativas. Arritmias: ausentes. Resposta cronotrópica e pressórica fisiológicas em exercício. Não houve relato de sintomas específicos.