

**Pergunta:****Quais são as principais indicações do teste ergométrico?****Resposta:**

Há décadas o ECG de esforço vem sendo o principal instrumento no diagnóstico da doença cardíaca isquêmica estável e sua indicação mais frequente é no esclarecimento da dor torácica. Além de diagnóstico, o teste ergométrico fornece informações prognósticas e sobre a capacidade funcional do paciente, as quais norteiam a necessidade de novos exames e o tratamento da doença.

Entretanto, o teste NÃO deve ser utilizado no rastreamento da doença isquêmica em indivíduos assintomáticos, porque nesse contexto o exame tem baixa acuidade diagnóstica: um resultado “positivo” será, mais frequentemente, um falso positivo, gerando ansiedade, uma propedêutica adicional desnecessária e tratamentos incorretos, com custos e riscos indesejados. O médico deve estar atento ao conceito de prevenção quaternária, definida como a detecção de indivíduos em risco de tratamento excessivo para protegê-los de intervenções médicas inapropriadas.

O teste ergométrico tem maior valor diagnóstico quando a probabilidade pré-teste de doença isquêmica for moderada. O médico deve estimar essa probabilidade antes de solicitar o exame, e esta estimativa simples pode ser feita através das seguintes variáveis clínicas: sexo / idade do paciente e características da dor torácica.

**Probabilidade pré-teste de doença arterial coronariana pela idade, sexo e sintomas**

Idade	Sexo	Dor típica	Dor atípica	Dor não anginosa	Assintomático
30-39	Masculino	Intermediária	Intermediária	Baixa	Muito baixa
	Feminino	Intermediária	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
40-49	Masculino	Alta	Intermediária	Intermediária	Baixa
	Feminino	Intermediária	Baixa	Muito baixa	Muito baixa
50-59	Masculino	Alta	Intermediária	Intermediária	Baixa
	Feminino	Intermediária	Intermediária	Baixa	Muito baixa
60-69	Masculino	Alta	Intermediária	Intermediária	Baixa
	Feminino	Alta	Intermediária	Intermediária	Baixa

Extraído de Gibbons RJ, BaladyGj, Bricker JT, *et al.* Circulation2002; 106: 1883.

Nos extremos, ou seja, em pacientes com probabilidade pré-teste de doença isquêmica baixa ou alta, o exame não vai alterar a conduta médica, e por isso não tem boa indicação no esclarecimento da dor torácica. A melhor indicação acontece nos pacientes com probabilidade intermediária, geralmente aqueles acima dos 40 anos, com dor torácica típica ou atípica, que tenham um ECG basal interpretável e um bom nível de atividade física.

As principais recomendações para a realização do teste ergométrico no diagnóstico da doença isquêmica são:

### **Classe I**

Pacientes com probabilidade pré-teste intermediária (nível de evidência A)

### **Classe IIa**

Avaliação de pacientes diabéticos assintomáticos que planejam iniciar atividade física intensa (nível de evidência C).

### **Classe IIb**

1 – Pacientes com probabilidade pré-teste alta ou baixa.

2 – Pacientes com probabilidade intermediária, mas que apresentam ECG basal com discretas alterações do segmento ST (infradesnivelamento menor do que 1 mm, secundário ao uso de digital, hipertrofia ventricular esquerda ou inespecífico).

3 - Indivíduos assintomáticos (acima de 40 anos se homem ou acima de 55 anos se mulher) que planejem iniciar atividade física intensa ou ocupem profissões de risco para o público.

4 – Pacientes assintomáticos com alto risco de doença coronariana pela presença de comorbidades como doença renal crônica ou aterosclerose em outro sítio.

### Classe III

- 1 – Rastreamento da doença em homens ou mulheres assintomáticos.
- 2 – Pacientes com eletrocardiograma não interpretável por bloqueio de ramo esquerdo, síndrome de pré-excitação (Wolff-Parkinson-White), ritmo de marcapasso ou qualquer infradesnívelamento do segmento ST maior do que 1,0mm (fig 1).

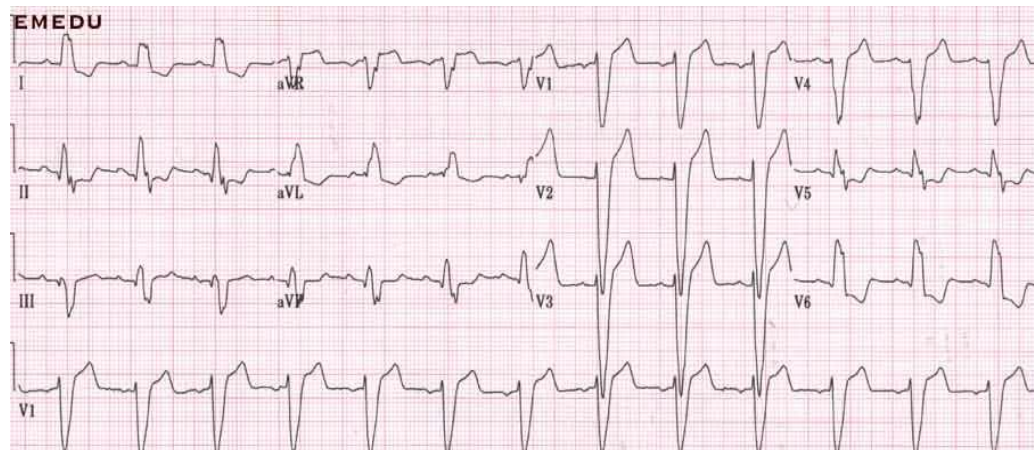


Figura 1. ECG que mostra bloqueio de ramo esquerdo com infradesnívelamento do segmento ST secundário ao bloqueio.

O infradesnívelamento do segmento ST maior ou igual a 1.0 mm no esforço ou recuperação, retificado ou descendente, é a alteração diagnóstica de isquemia (fig. 2), mas é igualmente importante observar que a acuidade dessa informação varia com a magnitude do infradesnívelamento, o número de derivações e a carga de esforço em que ele ocorreu e se o teste reproduziu a dor relatada pelo paciente. O tempo de esforço dá a medida da capacidade funcional, e por isso tem grande valor prognóstico.

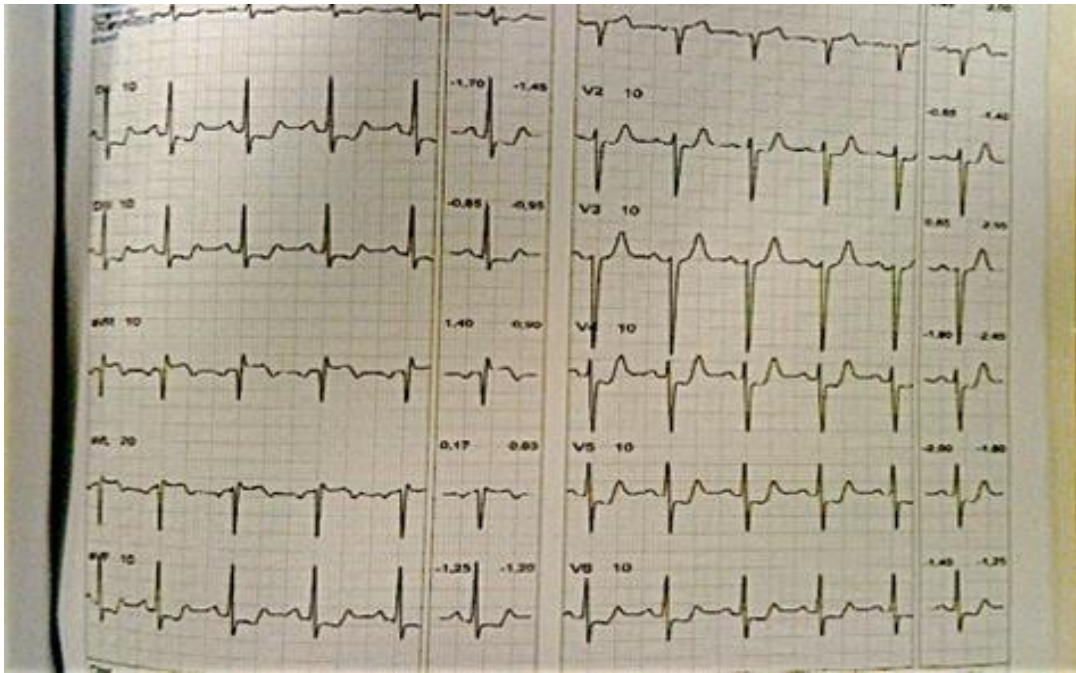


Figura 2. Traçado obtido durante o teste ergométrico, mostrando infradesnivelamento do segmento ST em várias derivações.

Outras indicações de teste ergométrico na doença isquêmica são a estratificação do paciente com angina instável de baixo risco (classe I) e após o infarto agudo do miocárdio, para orientação das atividades físicas e definição do prognóstico (classe I).

Há indicações também em outras doenças como as valvopatias (para avaliar a capacidade funcional) e nas bradi ou taquiarritmias (para avaliar o seu comportamento no esforço).

As principais contraindicações para o teste de esforço são: insuficiência cardíaca em classe funcional III ou IV (NYHA), pericardites ou miocardites agudas, estenose aórtica grave sintomática, doenças febris e a hipertensão não controlada (com níveis superiores a 200/100 mmHg).

Alguns pacientes com dor torácica apresentam limitações para a realização de esforço físico, ou um ECG não interpretável, e nesses casos um método de imagem (cintilografia ou ecocardiograma) associado ao estresse farmacológico podem substituir o teste ergométrico no diagnóstico da doença isquêmica. O esforço físico é, entretanto, o melhor método provocativo para isquemia, e deve ser preferido, sempre que possível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Braunwald's Heart Disease – A Textbook of Cardiovascular Medicine, 8th ed. Elsevier-Saunders, Philadelphia, 2008; 195-226.
2. Gibbons RJ, BaladyGj, Bricker JT, *et al.* Circulation 2002; 106: 1883.
3. Fihn, SD, *et al.* 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease. JACC 2012; 60 (24): e44-e164.
4. Norman AH, Tesser CD. Prevenção quaternária na atenção primária à saúde: uma necessidade do Sistema Único de Saúde. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro 2009; 25(9):2012-2020.