

Probleme de diagnostic în durerea acută precordială

3. *Diagnosis issues in precordial acute pain*

Prof. Dr. ELENA ARDELEANU¹, Asist. Univ. Dr. DANIELA GURGUS¹, Dr. IDLBI MOHAMAD,
Dr. ELEONORA BURCĂ, Dr. BORIVOI DRASCOVICI, Dr. IOANA PURICEL,
Dr. DELIA GRIGORESCU, Dr. ESTERA GÎLCĂ

¹Disciplina Medicina Familiei, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Timișoara

REZUMAT

Articolul își propune stabilirea etapelor diagnosticul durerii acute precordiale, care în medicina familie se bazează în primul rând pe datele anamnestice, deosebit de importante atunci când sunt patognomonice. Se prezintă aspectele ECG-ului de repaus, care sunt sugestive pentru ischemia miocardică. Sunt analizate indicațiile, contraindicațiile, rezultatele și utilitatea testării la efort pentru diagnosticul bolii coronariene și elementele de cuantificare a severității acesteia.

Cuvinte cheie: durere acută precordială, electrocardiograma de repaus, testarea la efort

ABSTRACT

The article deals with the diagnosis of acute chest pain, which is based primarily in family medicine on historical data, particularly important when these are typical for coronary heart disease. We present abnormal aspects of rest ECG, which are suggestive for myocardial ischemia. The importance of the exercise test for the diagnosis of coronary artery disease is outlined, also the indications, contraindications, and the results and utility of this investigation for the diagnosis and quantification of the severity of coronary heart disease. In the paper are presented two clinical cases.

Key words: acute chespain, rest ECK, exercise test

Medicul de familie este pus adesea în situația să rezolve acuzele unor pacienți, care se prezintă cu durere acută precordială, situație în care trebuie să formuleze un prim diagnostic de presumție.

Diagnosticul pozitiv al durerii acute precordiale

În raționamentul diagnostic o importanță deosebită revine caracterelor durerii, prezenței factorilor de risc coronarieni, cât și experienței clinice a doctorului.

Adresă de corespondență:

Prof. Dr. Elena Ardeleanu, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, P-ța Eftimie Murgu, Nr. 2, Timișoara

TABELUL 1. Factorii de risc pentru boală coronariană

- antecedentele familiale de BC la rudele de gradul I la vârstă tânără (sub 55 ani la sexul masculin și sub 65 ani la sexul feminin)
- vârsta pacientului: peste 45 ani la bărbați și peste 55 la femei
- sexul masculin
- LDL colesterol crescut și HDL colesterol scăzut sub 45 mg%
- asociere cu HTA, fumat, DZ, proteină C reactivă crescută

Susținerea diagnosticului de boală coronariană pornește de la descrierea durerii de către pacient, care are caracteristici clasice, ce permit diagnosticul chiar și în cabinetul medicului de familie.

TABELUL 2. Caracterile anginei pectorale tipice

- Localizare retrosternală
- Iradiere în special în membrul superior stâng, pe marginea cubitală a acestuia, uneori în spate, epigastru, la baza gâtului
- Condiție de apariție: la efort, expunere la frig, post-prandial
- Durată: câteva minute, maxim 15-20
- Dispariție la repaus sau nitroglicerină

Durerea precordială atipică se caracterizează prin altă localizare, de ex. în punct fix, o durată foarte scurtă, de 1-2 secunde sau persistând timp îndelungat, fiind adesea declanșată de palparea toracică sau de mișcare. Acestea sunt elemente care ne îndreaptă gândirea clinică spre etiologia extracoronariană a simptomatologiei.

II. Diagnosticul diferențial al durerii acute precordiale trebuie să excludă:

Durerea pericardică. Este știut că pericardul visceral și cea mai mare parte din pericardul parietal nu sunt sensibile la durere și că *pericarditele neinfecțioase* nu produc decât rar durere. *Pericarditele infecțioase*, care afectează frecvent și pleurele determină durere de tip pleuretic, ce este accentuată de tuse, respirație sau mișcare.

Disecția de aortă realizează o ruptură a peretelui aortic, ce se produce între intima și media aortei, determinând un dublu lumen arterial. Se poate extinde și la ramurile aortei și determină atunci deficit de puls și TA variabilă la cele 2 brațe. Disecția de aortă se produce în prezența unor factori de risc cum sunt: HTA, ateroscleroza, sarcina, bolile de collagen etc. Ea se acompaniază de durere violentă, cu localizare la nivelul disecției: astfel disecția aortei ascendente determină durere în porțiunea mijlocie a toracelui anterior, disecția aortei descendente produce durere localizată în spate. Pe ECG se constată de obicei

modificări ischemice difuze. Disecția se vizualizează la ecocardiografie dacă afectează aorta ascendentă sau la computertomografie cu substanță de contrast.

Emboliile pulmonare pot debuta cu dispnee și durere severă, de tip pleuretic, instalată acut. Embolia pulmonară masivă se manifestă cu durere violentă retrosternală, secundar distensiei arterei pulmonare, sincopă, hipotensiune și IC dreaptă.

Bolile cardiace extracoronariene, ce pot evolua cu durere precordială și uneori prezintă modificări ale segmentului ST pe ECG (de tip HVS și modificări secundare de fază terminală) sunt: cardiopatia hipertensivă, stenoza aortică severă, cardiomiopatiile hipertrofice și prolapsul de valvă mitrală. În aceste situații se impune diagnosticul diferențial al modificărilor fazei terminale pe ECG între ischemie și hipertrofie.

Diagnosticul diferențial mai impune excluderea unor dureri de origine extracardiacă cum sunt cele din bolile pulmonare (pneumonia, pneumotoraxul, traheobronșita), gastrointestinale (esofagita de reflux, spasmul esofagian, hernia hiatală, boala ulce-roasă, colecistita, pancreatita).

III. Investigații paraclinice

Confirmarea ischemiei miocardice impune anumite investigații paraclinice cum sunt:

- ECG de repaus (doar 50% dintre coronarieni prezintă modificări), ECG la efort, care este mai sensibilă, fiind pozitivă la 70-80% dintre coronarieni.
- Scintigrama miocardică la care apar modificări la 85% dintre coronarieni.
- Ecocardiografia Doppler poate constata la unele cazuri de BC disfuncție diastolică de VS, în absența infarctului miocardic neconstatându-se modificări de contractilitate segmentară.
- Evidențierea anatomiei coronarelor se poate face neinvaziv prin angio RMN sau invaziv prin coronarografie, metodă de diagnostic invazivă, care permite în caz de necesitate efectuarea imediată a unor angioplastii și stentări.



FIGURE 1. Ischemie subepicardică

Electrocardiograma de repaus în B. coronariană

Modificările specifice ischemiei sunt:

- *subdenivelările noi tranzitorii sau persistente ale segmentului ST ≥ 1 mm, negativarea undei T, cu amplitudine de peste 2 mm*

Modificările ECG nespecifice sunt:

- *subdenivelările mici < 1 mm ale segmentului ST*
- *aplatizări sau negativări mici ale undei T < 2 mm.*

Subdenivelarea segmentului ST, nu este specifică doar bolii coronariene, fiind întâlnită și în: HVS, HVD, BRS major, BRD major, ESV, PVM, după administrarea de digitală, chinidină, în sindromul WPW, în tulburări electrolitice, metabolice, hiperventilație și în sindromul X coronarian.

Unda T patologică este o undă T inversată, negativă, amplă ≥ 2 mm, bifazică sau o undă T pozitivă înaltă, ascuțită, simetrică (ischemie subepicardică).

Unda T patologică se mai întâlnește și în: HVS, HVD, blocuri majore de ramură, boli pericardice, tulburări metabolice sau electrolitice, după administrare de digitală etc., situații cu care trebuie făcut diagnosticul diferențial electrocardiografic și clinic.

Testarea la efort în B. coronariană este o investigație simplă, neinvazivă și deosebit de utilă. Ne propunem să analizăm în continuare indicațiile TE în scop diagnostic, criteriile clinice și ECG ale testului de efort, pe baza cărora se poate aprecia severitatea și prognosticul BC, aprecierea evoluției și a necesității rezolvării intervenționale în diferite forme clinice de BC prin TE, prezentarea unui algoritm de dispensarizare a diferitelor forme clinice ale BC prin testare la efort.

Probabilitatea pretest a existenței bolii coronariene se poate aprecia analizând vârsta, sexul și simptomatologia existentă la pacientul ce urmează a fi supus testului de efort.

Probabilitatea unui test pozitiv este cu atât mai mare cu cât vârsta este mai înaintată,

durerea este tipică și pacientul are sex masculin.

Indicațiile testării la efort

În scop diagnostic

- Se indică la pacienții cu durere precordială și ECG normal sau modificări mici

Clasa I – indicație absolută

- Pacienții cu probabilitate intermediară și crescută de BC și ECG de repaus normal sau cu subdenivelări mici < 1 mm

Clasa II a

- Pacienți cu angină vasospastică

Clasa II b

- Pacienții cu o probabilitate scăzută pretest
- Pacienți cu subdenivelări ST sub 1 mm, care iau digoxin sau prezintă criterii ECG de HVS (situații în care interpretarea modificărilor ST este neconcludentă)

Clasa III – testul de efort nu este indicat în scop diagnostic la:

- Pacienți cu un IMA sau având o coronarografie, la care s-a documentat prezența unei BC semnificative
- Nu este recomandat în scop diagnostic la persoane tinere asimptomatice și la femei sub 50 de ani
- Pacienți cu anomalii ECG: WPW, pacemaker, BRS, subdenivelări ST > 1 mm.

Un test de efort negativ nu permite excluderea bolii coronariene la o persoană la care există simptome sugestive, fiind necesare alte metode de provocare și de evidențiere a ischemiei. La pacienții cu simptome necaracteristice, un test de efort negativ poate să aducă argumente suficiente în sensul absenței bolii coronariene.

Pentru urmărirea evoluției bolii coronariene cunoscute.

În boala coronariană cunoscută se face pentru a aprecia severitatea ischemiei, eficiența terapiei medicamentoase sau necesitatea indicației de revascularizație miocardică.

În sindroame coronariene acute fără supradenivelare de segment ST testul de efort se va

TABELUL 3. Probabilitatea pretest a existenței bolii coronariene

| Vârsta | Sex | AP tipică | Angină atipică | Durere neanginoasă | Pacienți asimptomatici |
|--------|--------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 30-39 | M F | intermediară intermediară | intermediară foarte mică | mică foarte mică | foarte mică foarte mică |
| 40-49 | M F | ridicată intermediară | intermediară joasă | intermediară joasă | mică foarte mică |
| 50-59 | M F | ridicată intermediară | intermediară intermediară | intermediară joasă | mică foarte mică |
| 60-69 | M F | ridicată ridicată | intermediară intermediară | intermediară intermediară | joasă joasă |

efectua la 2-3 zile după stabilizare. Pozitivarea testului de efort, apariția caracterelor de severitate, impun revascularizarea coronariană.

În *sindroame coronariene acute cu supra-nivelare de segment ST (IMA)* la pacientul revascularizat prin tromboliză se va efectua un TE submaximal (70-80% din frecvența maximă teoretică) la 7-10 zile de la debutul IMA necompliat, înainte de externare. Testul pozitiv indică necesitatea rezolvării intervenționale prin angioplastie și stent. La 14-21 zile se repetă un test de efort maximal limitat de simptome pentru stabilirea prognosticului, prescrierea programelor de recuperare și evaluarea rezultatelor terapiei. Testul se repetă tardiv, după săptămâni sau luni de la IMA, pentru evaluarea rezultatelor recuperării. TE se va efectua ori de câte ori se modifică simptomatologia, în sensul apariției durerii sau a scăderii performanței cardiace. Pentru supraveghere, la interval de 1-2 ani de la IMA se indică la pacienții care sunt asimptomatici.

La *bolnavii cu PTCA și stent* TE se recomandă la 1-2 zile după dilatare, pentru evaluarea rezultatelor acesteia și tardiv la 6-12 luni pentru urmărirea evoluției.

După *bypass aorto-coronarian* - TE apreciază eficiența intervenției.

În *insuficiența cardiacă* TE oferă date asupra capacității funcționale maxime a aparatului cardiovascular în condiții de stres. În aceste situații se indică un test de efort submaximal, respectiv testul de mers 6 minute.

Contraindicațiile testării la efort

- IMA faza acută
- Angina instabilă până la stabilizare
- Stenoza aortică severă
- Cardiomiopatia hipertrofică obstructivă
- Aritmii ventriculare complexe
- Administrarea de betablocante sau alte medicamente antiischemice
- Hipertensiunea severă, necontrolată medicamentos
- Blocurile atrioventriculare de gradul II și III

Sensibilitatea și specificitatea testului de efort

TE este mai puțin specific pentru categoriile de pacienți la care se întâlnesc rezultate fals

pozitive: cei cu boli valvulare, cu hipertrofie cardiacă, cardiomiopatii, hiperventilație sau la sexul feminin, sub 50 de ani.

TABELUL 5. Bolile extracoronariene la care se întâlnesc subdenivelări ale ST la TE

| Stenoza Ao severă | HTA severă cu HVS | Hiperventilația |
|--------------------------------|---|--|
| Cardiomiopatiile | Anemia severă | Hipoxemia severă, hipokaliemia |
| Tahicardiile supraventriculare | Încărcări mari de volum (regurgitarea Ao, Mi) | Prolapsul de valvă mitrală Sindrom X coronarian |

Aprecierea severității bolii coronariene prin TE

Parametrii de efort asociați cu prognostic advers și boală coronariană severă, multivasculară sunt:

- Capacitatea redusă a pacientului de a efectua un efort, de obicei efort < 5 METs, cu o durată mică
- Apariția durerii la efort mic < 5 METs
- Pozitivarea TE la frecvență cardiacă mică, sub 120 bătăi/min
- Eșecul de a crește TA peste ≥ 120 mmHg sau scăderea ≥ 10 mmHg în timpul testului
- Subdenivelări ale segmentului ST mari ≥ 2 mm, ce implică majoritatea derivațiilor (≥ 5), persistă > 5 min în perioada de recuperare, apariția subdenivelării ST după terminarea efortului
- Inducerea prin TE a unor aritmii severe: TV susținută, ESV multifocale, în salve

Cazuri clinice

Cazul 1. Pacient RV, 54 ani, de profesie miner, mare fumător. Se prezintă pentru angină pectorală de efort tipică, care cedează la nitroglicerină.

ECG de repaus cu modificări mici. ST bifazic V1-V3.

Testarea la efort: ECG la efort a fost pozitiv pentru boală coronariană: se constată o modificare mai rar întâlnită, respectiv ST supradenivelat, amplitudine de 5 mm în V1-V6, D1, aVL, undă T amplă, ascuțită, simetrică (ischemie subepicardică).

TABELUL 4. Sensibilitatea și specificitatea testului de efort

| Categoriile de pacienți cu boală coronariană | Sensibilitate % din BC cu TE pozitiv | Specificitate % din pacienți fără BC cu TE normal |
|---|---|--|
| • La pacienți cu BC selectați pentru coronarografie | 68% | 66-77% au TE negativ 23-33% au TE fals pozitiv |
| • Boală univasculară | 25-71% | --- |
| • BC multivasculară | 81% | --- |
| • BC left main sau boala trivasculară | 86% | --- |

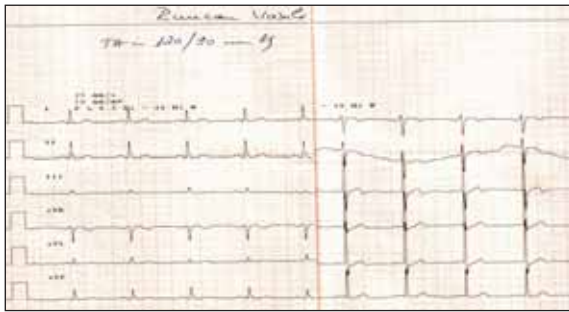


FIGURA 2. ECG de repaus prezintă segment ST bifazic în V3

Cazul a avut pe baza TE indicație de coronarografie, la care s-au constatat 3 stenoze de 60-70% pe ADA în segmentul I și II. A fost rezolvat prin angioplastie și aplicare a 2 stent-uri.

Evoluția clinică a fost favorabilă, iar TE la 12 luni de la intervenție nu a prezentat modificări ischemice.



FIGURA 3. Coronografia care evidențiază cele 3 stenoze coronariene

TABELUL 6. Caz 1: Protocol test de efort

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| • Frecvența maximă preconizată | 167 bătăi/min |
| • Frecvența maximă atinsă | 133 (79%) bătăi/min |
| • Tensiunea arterială maximă | 140/90 mmHg |
| • Încărcarea maximă realizată [W] | 185 Watt |
| • Încărcarea maximă preconizată [W] | 185 Watt |
| • METS efectuați | 8.8 |

TABELUL 7. Etapele testării la efort

| Treapta | Timp [m:s] | Încărcare [W] | TA [mmHg] | FC [/min] | STJ [mV] |
|---------|------------|---------------|-----------|-----------|----------|
| Repaus | 00:00 | 0 | 140/90 | 92 | 0.17 |
| Ef 1 | 03:00 | 135 | 140/90 | 130 | 0.57 |
| Ef 2 | 06:00 | 185 | 140/90 | 109 | 0.57 |
| Ef 3 | 08:14 | 185 | 140/90 | 114 | 0.34 |

Cazul 2. Pacient 57 ani, fumător, hipertensiv, cu hipercolesterolemie.

Prezintă de 1 lună dureri precordiale la efort, postprandial, cu durată de 5-6 minute, care cedau la repaus.



FIGURA 6. Caz 1. Test de efort pozitiv prin supra-denivelarea segmentului ST

ECG de repaus cu modificări mici, ce nu permit susținerea bolii coronariene. Având în vedere caracterele durerii, vârsta, factorii de risc, pacientul a avut indicația de efectuare a unui test de efort. S-a efectuat un test de efort submaximal, pacientul atingând doar 67% din frecvența cardiacă maximă teoretică și efectuând un efort mic, de doar 6 Mets.

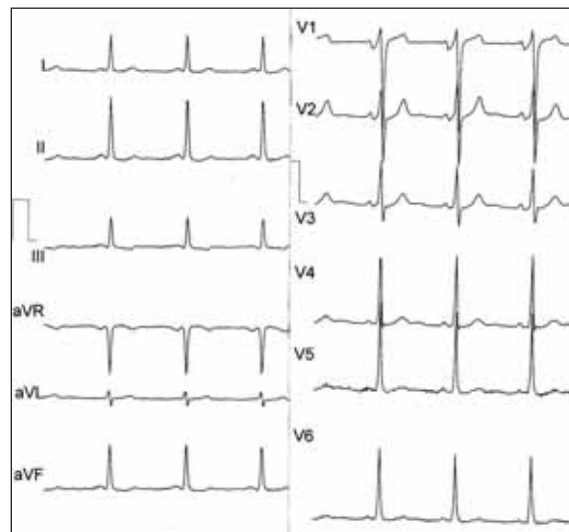


FIGURA 7. ECG de repaus cu modificări mici și nespecifice pentru boală coronariană: unde T discret aplatazate

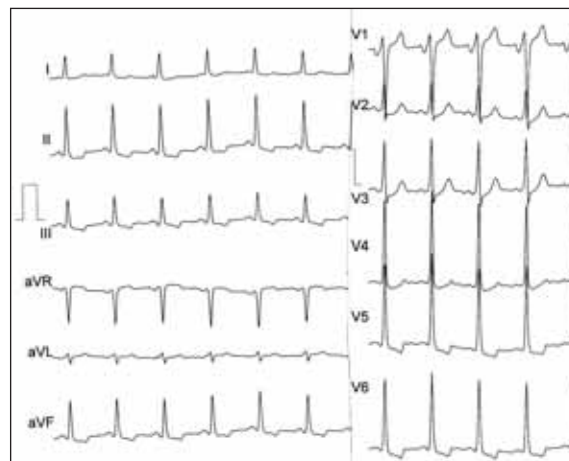


FIGURA 8. Test de efort pozitiv pentru boală coronariană

CONCLUZII

- ECG este prima investigație recomandată la pacientul cu durere toracică acută. În prezența durerii precordiale cu ECG de repaus normal, în absența contraindicațiilor, este necesară efectuarea unui TE.
- ECG de repaus normal și TE negativ nu exclud existența bolii coronariene. În prezența AP trebuie să apelăm la investigații suplimentare, care să confirme ischemia.
- Se impune efectuarea corectă a TE privind: pregătirea pacientului, respectarea protocolului și atingerea frecvenței maxime teoretice.
- TE permite aprecierea severității BC prin: apariția precoce a ischemiei (respectiv a anginei pectorale și a modificărilor ECG la efort mic), subdenivelări ample, peste 2 mm ale segmentului ST, persistența lungă a ischemiei în perioada de recuperare, scăderea TA ≥ 10 mmHg la efort, capacitate de efort redusă.
- TE apreciază eficiența terapiei medicamentoase, intervenționale sau recuperatorii. După IMA, un TE pozitiv recomandă revascularizația miocardică intervențională.
- Testul de efort fals pozitiv, în absența bolii coronariene, trebuie avut în vedere la anumite categorii de pacienți (femei sub 50 ani, în prezența HVS, PVM, medicație cardioactivă etc).

BIBLIOGRAFIE

1. Ardeleanu Elena – Aritmiile cardiace in practica medicului de familie. Editura Eurostampa, 2003.
2. Ardeleanu Elena – Diagnosticul electrocardiografic al aritmiilor cardiace. Editura Eurostampa, 2010.
3. Braunwald E – Heart Disease, Ed. Saunders 2009
4. Gibbons RJ, Balady GJ, Bricker JT, et al – ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing Summary article: A report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1997 Exercise Testing Guidelines). *J Am Coll Cardiol* 40:1531.2002.
5. Fletcher GF, Balady GJ, Amsterdam EA et al – Exercise standards for testing and training: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation* 104,1694, 2001.
6. Balady GJ, Berra KA, Golding LA, et al – ACSM' s: Guidelines for Exercise Testing and Prescription 6th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
7. Wasserman K, Hansen Je, Sue DY, et al – Principles of Exercise testing and interpretation 3rd ed. Philadelphia, Lippincott William&Wilkins 1999.
8. American Thoracic Society/American College of Chest Physicians – Statement on cardiopulmonary exercise testing. *Am J Respir Crit Care Med* 167:211:2003.
9. Froelicher VF, Myers J – Exercise and the Heart 4 th ed. Philadelphia , W.B Saunders, 2000.
10. Tanaka H, Monahan KD, Seals Dr – Age-predicted maximal heart rate revisited. *J Am Coll Cardiol* 37:153, 2001.
11. Fearon WF, Lee DP, Froelicher VF – The effect of resting ST segment depression on the diagnostic characteristics of exercise treadmill testing. *J Am Coll Cardiol* 35:1206, 2000.
12. Shetler K, Marcus R, Froelicher VF, et al – Heart rate recovery: Validation and methodologic issues. *J Am Cardiol* 38:1980,2001.
13. Froelicher V, Shetler K, Ashley E – Better decisions through science: Exercise testing scores. *Prog Cardiovasc Dis* 44:395, 2002.

Vizitați site-ul

SOCIETĂȚII ACADEMICE DE MEDICINĂ A FAMILIEI

www.samf.ro