

## BALISTOCARDIOGRAFIA ÎN BOALA CORONARIANĂ

K. Márkus, Gy. Szigeti

Numeroşi autori susţin că balistocardiografia oglindeşte în mod fidel starea funcţională a vaselor coronariene. Unii dintre ei afirmă că acest examen are în afecţiunile cardio-vasculare o importanţă mai mare decât electrocardiografia, întrucât cu ajutorul lui s-ar putea decela în mod cert tulburările latente de circulaţie coronariană (*Klinghofer* şi *David*, *Cassiman* şi *Enderle*, *Starr*, *Scarborough*, *Brown*, *Di Guiseppe*, *Friedberg*, *Kodejszko* şi *David*). Potrivit datelor existente în literatura de specialitate cele mai caracteristice semne balistocardiografice în bolile coronariene sînt următoarele: 1. complexe sistolice scunde, joase; 2. variante de respiraţie I—J; 3. unda H înaltă, care împreună cu J dau complexul M precoce; 4. lărgirea undelor I—K, care pot să formeze M-tardiv; 5. lărgirea undelor H, I, J şi contopirea sau fibrinizarea lor; 6. complex bizar în întregime. Şi în infarctul miocardic au fost observate de cele mai multe ori semne balistocardiografice asemănătoare.

Trebuie să menţionăm însă, că pînă acum nu s-a reuşit să se pună în evidenţă un semn balistocardiografic, care să confirme cu toată certitudinea prezenţa

bolii coronariene. Așa se explică de ce această metodă de examinare nu s-a răspândit în practica curentă.

În discordanță cu datele bibliografice, încă în 1956 noi am atras atenția asupra lipsei de precizie și asupra deficiențelor acestui procedeu, utilizând un aparat electromagnetic de tip Dock. Cu acest aparat, și folosind o conducere de la nivelul tibiei, am obținut la bolnavii cu angină pectorală curbe Brown de gravitate diferită. În schimb, dacă la aceiași bolnavi conducerea a fost efectuată de la osul sacru, atunci curbele balistocardiografice au fost complet normale.

Observațiile noastre mai vechi au fost recent verificate cu metode noi. În cele ce urmează vom prezenta rezultatele acestor verificări.

Am examinat 244 de persoane (94 bolnavi suferind de scleroză coronariană cu simptome clinice și electrocardiografice caracteristice, dintre care 14 au avut infarct miocardic în antecedente, și 150 persoane sănătoase din punct de vedere cardio-vascular, servind ca martori). Investigațiile au fost efectuate prin metoda indirectă, cu un aparat de înaltă frecvență tip Starr. Înregistrările le-am făcut cu un aparat ATLAS cu 2 spoturi. Simultan am înregistrat și electrocardiograma.

**Rezultate:** dintre cei 94 bolnavi coronarieni, având EKG patologică, 75 au prezentat BKG complet normală. La cele 19 balistocardiograme patologice am observat complexe sistolice lărgite și joase, complexe precoce și tardive, curbe neregulate corespunzătoare diferitelor grade Brown. Menționăm că, BKG bolnavilor de infarct miocardic, în general a fost normală, sau prezenta alterațiuni minime.

La persoanele care din punct de vedere cardio-vascular erau asimptomatice, la care examenul fizic nu a indicat nici un semn de scleroză coronariană, iar electrocardiograma a fost negativă, am observat în mai multe cazuri o curbă patologică.

Din grupa de control, care cuprindea persoane sănătoase, dar obeze, 7 au prezentat curbe BKG caracteristice pentru scleroză coronariană, în ciuda electrocardiogramei negative. Bazați pe acest fapt și luând în considerare constituția și greutatea corporală a bolnavilor cu scleroză coronariană, am procedat la o nouă interpretare a curbelor patologice și am constatat că probabil, în multe cazuri, curba balistocardiografică coronariană nu se datorește modificărilor vaselor coronariene, ci obezității și în general constituției persoanelor respective.

În cele ce urmează prezentăm unele observații ce ni se par mai caracteristice:

1. — H. F. Bărbat de 62 ani, suferă de angină pectorală. EKG indică scleroză coronariană, în timp ce BKG este complet normală.

2. — N. S. bărbat de 70 ani, suferă de boală hipertonică, cardioscleroză compensată și angină pectorală, prezintă EKG patologică și BKG normală.

3. — S. M. femeie de 49 ani. Dg. tireotoxicoză, cord tireotoxic, angină pectorală. EKG indică tulburări în circulația coronariană, BKG este normală.

4. — B. D. bărbat de 56 ani. Dg. cardioscleroză compensată, fibrilație atrială. Angină pectorală. Traseul balistocardiografic s-a desenat corespunzător ritmului cardiac prezentând în rest un aspect normal. În partea a doua s-a instalat ritmul sinusal.

5. — Sz. J. bărbat de 49 ani, având infarct miocardic în antecedente. BKG înregistrată la 5 săptămâni după debutul bolii a fost normală, iar EKG a prezentat semne de ischemie și necroză.

6. — M. I. bărbat de 40 ani, examinat la 48 de ore după instalarea infarctului miocardic cu semne electrice caracteristice, prezenta BKG normală.

7. — S. L. bărbat de 62 ani. BKG înregistrată în a 7-a săptămână a bolii era complet normală.

8. — V. I. bărbat de 60 ani, la 8 săptămâni după debutul infarctului miocardic, prezenta BKG normală.

9. — G. M. bărbat de 59 ani. Balistocardiograma înregistrată la patru zile după debutul infarctului miocardic nu prezenta modificări patologice.

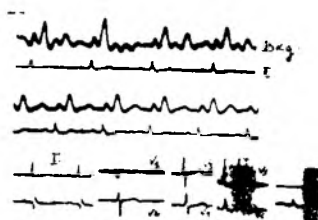


Fig. nr. 1: H. F. bărbat de 62 ani, avînd anghină pectorală. ECG indică scleroză coronariană. În același timp BCG este complet normală.



Fig. nr. 2: N. S. bărbat de 70 ani, suferind de b. hipertonică, cardioscleroză compensată și anghină pectorală, ECG patologică și BCG normală.

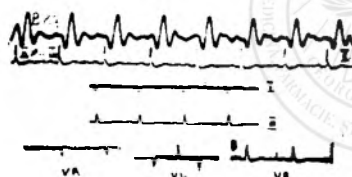


Fig. nr. 3: S. M. femeie de 49 ani. Dg. tireotoxicoză, cord tireotoxic, anghină pectorală. ECG indică tulburări în circulația coronariană. BCG este normală.

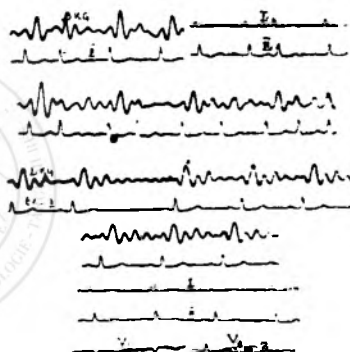


Fig. nr. 4: B. O. bărbat de 56 ani. Dg. cardioscleroză compensată, fibrilație arterială, anghină pectorală. Traseul balistocardiografic s-a desenat corespunzător ritmul cardiac prezentînd în rest un aspect normal. În partea a doua s-a instalat ritmul sinusal.

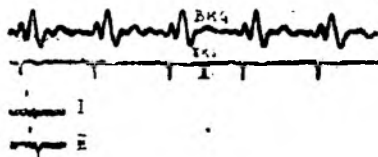


Fig. nr. 5: Sz. J. bărbat de 49 ani, avînd infarct miocardic în antecedente. BCG înregistrată cu 5 săptămîni după debutul bolii a fost normală, iar ECG prezintă semne de ischemie și necroză.

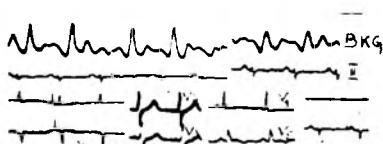


Fig. nr. 6: M. I. bărbat de 40 ani, examinat la 48 ore după instalarea infarctului miocardic, cu semne electrice caracteristice, prezintă BCG normală.

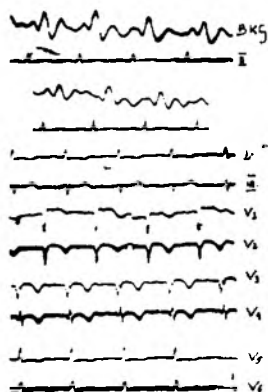


Fig. nr. 7: S. L. bărbat de 62 ani. BCG înregistrată în a 7-a săptămână a bolii, era complet normală.

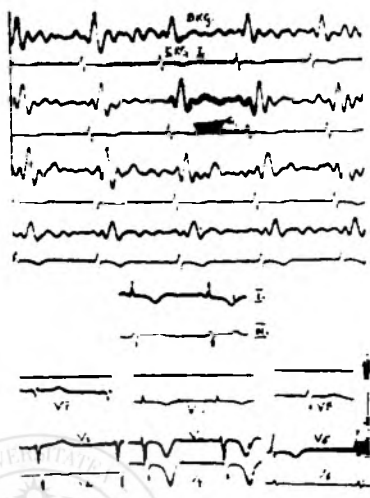


Fig. nr. 8: V. I. bărbat de 60 ani, la 8 săptămâni după debutul infarctului miocardic, are BCG normală.

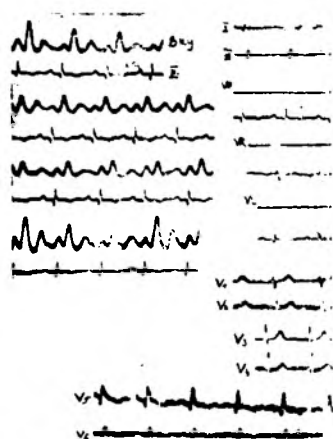


Fig. nr. 9: G. M. bărbat de 59 ani. Balistocardiograma înregistrată cu 4 zile după debutul infarctului miocardic, nu prezintă modificări patologice.

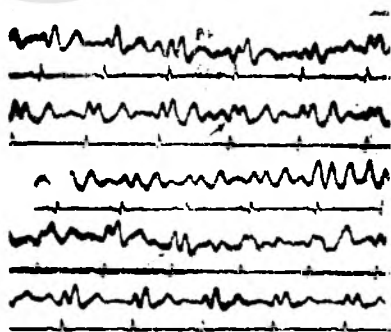


Fig. nr. 10: F. J. bărbat de 60 ani, la 8 săptămâni după debutul infarctului miocardic. Am constatat complex M-precoc (figura nr. 10 a) care dispare în cursul înregistrării, astfel BCG devine normală.

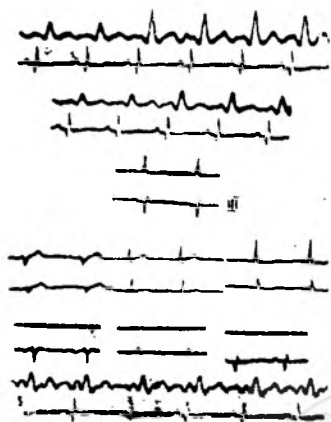


Fig. nr. 10 a:

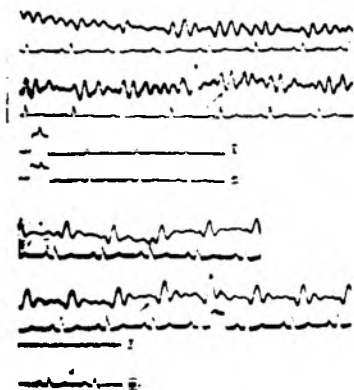


Fig. nr. 12: O. I. bolnav de 55 ani, avînd ascîtă marcată, carcinoză peritoneală. BCG prezintă complex M, în urma unei puncții evacuatoare BCG devine normală.

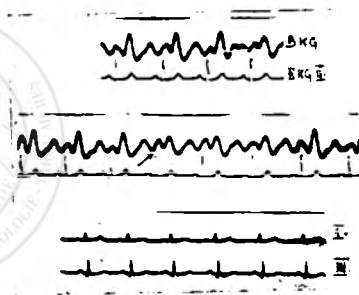


Fig. nr. 11: I. E. femeie de 33 ani, cu obezitate, fără afecțiuni cardiovasculare. BCG prezintă complexe M-precoc.

10. — F. J. bărbat de 60 ani, la 8 săptămîni după debutul infarctului miocardic, constatăm complex M precoce (Fig. 10) care dispăre în cursul înregistrărilor, astfel încît BKG devine normală (Fig. 10 a).

11. — I. E. femeie de 33 ani, cu obezitate fără afecțiuni cardio-vasculare. BKG prezintă complexe M-precoce.

12. — O. I. de 55 ani, avînd ascită marcată (carcinoză peritoneală). BKG prezintă complexe M. În urma unei puncții evacuatoare BKG devine normală.

Observațiile noastre arată deci, că balistocardiograma poate fi complet normală, atît în cazuri caracteristice de scleroză coronariană, cît și în infarct miocardic.

Bazîndu-ne atît pe datele din literatură, cît și pe rezultatele investigațiilor noastre, sîntem îndreptățîți să afirmăm că interpretarea curbei BKG comportă o deosebită prudență.

Curbele balistocardiografice „patologice“ înregistrate la persoane sănătoase, arată că modificările patologice ale balistocardiogramei, în multe cazuri, pot fi în legătură cu constituția, cu obezitatea bolnavilor, sau cu alți factori extracardiaci.

Pe baza observațiilor noastre credem că balistocardiografia executată cu aparatura utilizată în prezent, are o valoare *redușă*, chiar discutabilă, în diagnosticul sclerozei coronariene.

*Sosit la redacție: 7 martie 1964.*