

Bács–Kiskun megyei  
**ORVOSOK**  
**ÉS**  
**GYÓGYSZERÉSZEK**  
**ÉVKÖNYVE**

Kecskemét, 1990.

2.sz. Katonai Kórház ROVKI

Kecskemét

26 órás Holter-monitorozással szerzett tapasztalaink akut miokardialis infarktuson átesett betegek rehabilitációjában.

Dr. Remes Pi., Dr. Hideg J., Dr. Pozsgai A., Dr. Lehoczky L.,  
Dr. Augusztin G.

A Holter-regisztrálás története 1947-ben kezdődött, amikor Dr. Norman J. Holter elsőként adott le és rögzített EKG-jeleket rádió segítségével.

Az utóbbi időben a technika széleskörben elfogadottá vált a klinikai orvostanban és a kutatásban egyaránt. Ez a vizsgálati módszer segítséget nyújt az ischaemiás szívbetegek diagnosztikájában, a regisztrált aritmiaák fiziológiai összefüggéseinek vizsgálatában, valamint a "hirtelen halál" problémakör további tisztázásában az infarktuson átesett betegekkel kapcsolatban.

A szívizom infarktuson átesett betegek kardiális állapotának reális megítélése a rehabilitáció elengedhetetlen feltétele. Így rehabilitációs programunk szerves részét képezte a Holter-monitorozás.

#### Módszer:

Jelen vizsgálatunkban Delmar Avionics Trendsetter II. 9000 A. mikroprocesszoros készüléket használtunk, amely lehetővé teszi:

- 1./ 26 órán keresztül két csatornán az EKG-jelek rögzítését mágnesszalagra.
- 2./ A mágnesszalagon rögzített EKG-jelek mikroprocesszoros célszámítógépen történő automatikus kiértékelését:
  - a./ első programban a pulzus és az ST szakasz trendjének rögzítését, a J.pont után 5 lehetséges mintavételi pontból:

- b./ második programban a ventrikuláris extraszisztolék kiválogatását, gyakoriságát, eloszlásának meghatározását R amplitudó QRS szélesség és koraiság szerint.
- c./ Ugyancsak a második programban a szupraventrikuláris extraszisztolék gyakoriságának, időbeli eloszlásának meghatározását koraiság szerint.

A betegek a hordozható EKG-magnetofonokat az intézetbe történt megérkezéskor megkapták, majd 24-26 órán keresztül viselték. Így alkalmunk nyílt a különféle intézeti vizsgálatok alatt, valamint az éjszakai alvásperiódus alatt folyamatos EKG-jeleket rögzíteni.

Vizsgálatainkban az informatív MX-DS praecordialis bipoláris elvezetéseket alkalmaztuk.

Az adatok feldolgozása során minor T hullám elváltozásnak a T hullám elváltozásnak a T hullám amplitudó csökkenését vettük. Major T hullám elváltozásnak értékeltük az izoelektromos, invertálódó, illetve negatív koronária T hullámokat. Minor elváltozásként értékeltük az ST szakasz 2 mm-t nem meghaladó ascendáló depresszióját. Major ST szakasz eltérésnek vettük a 2 mm-t meghaladó ascendáló ST depressziót, a horizontális és különösen a descendáló ST depressziót, valamint az 1 mm-t meghaladó ST elevációt.

A ritmuszavarok osztályozását rögzítettük, Minor szupraventrikuláris extraszisztoliának vettük, ha a SVES-ek száma nem haladja meg az óránkénti 30-at, Major szupraventrikuláris extraszisztoliának vettük az óránként 30-nál több single SVES-eket, illetve a salvokban jelentkező SVES-eket. A ventrikuláris extraszisztolia osztályozását Löwn és Wolf kritériumai alapján végeztük el.

1. fok: egy gócú ritka, óránként 30-at nem meghaladó

2. fok: egy gócú, gyakori, óránként 30-at meghaladó

3. fok: több gócú, multiform, bigeminia

4/A. fok: páros megjelenés

4/B. fok: salvokban megjelenő, ill. a kamrai tachycardia

5. fok: "R on T" fenomen.

### Eredmények:

Táblázatban tüntettük fel a repolarizációs zavarok, az inadekvát sinus tachycardia, veszélyes bradycardia és az éjszakai rövid sinus tachycardiás paroxizmusok, az ingerületvezetési zavarok közül a jobb Tawara-szár block, valamint a negatív felvételek gyakoriságának, ill. időbeli megoszlásának adatait.

Leggyakrabban 42,4 %-ban inadekvát sinus tachycardia fordult elő: első alkalommal 30, második alkalommal 10, harmadik alkalommal 5, negyedik alkalommal 2, ötödik alkalommal egy esetben.

Minor T hullám változás az esetek 39,8 %-ában fordult elő;

I. alk.25, II.alk.10, III.alk.8, IV. alk. 2, V. alk. nem találtunk.

Minor ST szakasz változás 30,9 %-ban fordult elő.

I. alk. 15, II. alk. 10, III. alk. 7, IV. alk. 1 esetben.

Éjszakai rövid synus tachycardiás paroxizmus 23 %-ában fordult elő;

I. alk. 14, II. alk. 7, III. alk. 4, IV. alk. nincs. V. alk. 1 esetben

fordult elő.

Major T hullám változást 17,6 %-ban tapasztaltunk.

I. alk. 14, II. alk. 3, III. alk. 2, IV. alk.1, V. alk. nem fordult elő.

Major ST szakasz változást 13,7 %-ban észleltünk:

I. alk.9, II. alk. 2, III. alk. 3. IV. alk. 1, V. alk. nem fordult elő.

Jobb Tawara-szár blockot mindössze 0,9 %-ban találtunk az infarktus utáni 4-6 héttel egy esetben.

Vizsgálataink során 13,4 %-ban tapasztaltunk eltérés nélküli un. negatív felvételeket.

I. alk. 1, II. alk. 5, III. alk. 2, IV. alk. 6, V. alk. nem volt.

Ebben a táblázatban tüntettük fel a ritmuszavarok gyakoriságának ill. időbeli megoszlásának adatait.

Látható, hogy leggyakrabban az esetek 29,2 %-ában minor supraventriculáris extrasystoliát tapasztaltunk:

I. alk. 25, II.alk. 4, III. alk. 2, IV. alk. 2, V. alk. nem volt.

23 %-ban tapasztaltunk I. fokozatú ventriculáris extrasystoliát:

I. alk. 15, II. alk. 5, III. alk. 2, IV. alk.2, V. alk. nem fordult elő.



Ezt követte gyakoriságban az esetek 1,7 %-ában a major szupra-ventricularis extrasystolia;

I. alk. 6, II. alk. 3, III.alk. 2, IV. alk. és V. alk. nem fordult elő.  
III. fokozatú ventricularis extrasystoliát 7,6 %-ban találtunk;  
I. alk. 4, II. alk. 1, III. alk. 1, IV. alk. 2, V. alk. nem volt.  
II. fokozatú ventricularis extrasystoliát az esetek 6 %-ában észleltünk;  
I. alk. 3, II. alk. 2, III. alk. 1, IV. alk. nem volt, V. alk. 1 esetben

Supraventricularis paroxizmális tachycardiát vizsgálataink során 4,4 %-ban tapasztaltunk;

I. alk. 2, II. alk. 2, III. alk. 1, IV. és V. alk. nem fordult elő.  
Egyaránt 3,8 %-ban találtunk 4/A fokozatú ventricularis extrasystoliát és veszélyes sinus bradycardiát. 4/A ventricularis extrasystoliát I.-IV. alkalommal 1-1 esetben V. alkalommal pedig nem találtunk. Veszélyes bradycardia I. alk. 3, II. alk. 1, III. alk. IV.alkalommal nem fordult elő.  
4/B és V. fokozatú ventricularis extrasystoliát egyaránt 0,9 %-ban észleltünk. 4/B. vez. V. alk. még V. fok, ves. III. alk. egy-egy esetben észleltünk.

#### Megbeszélés:

Jelen vizsgálatunk adataiból megállapítható, hogy:

- 1./ Az eltérések mind a ritmuszavarok, mind pedig a repolarizációs zavarok vonatkozásában a leggyakrabban a rehabilitáció korai szakában / 4-6-7 hét/ észlelhetők 6 hónappal az infarktus után az elváltozások csaknem teljesen megszűnnek.
- 2./ Leggyakrabban minor repolarizációs zavarok fordulnak elő. /70,9 %-ban/
- 3./ Megállapítható, továbbá, hogy a supraventricularis és ventricularis extrasystolék csaknem azonos %-ban fordultak elő.  
/43,3-42,9 % /.
- 4./ Meg kell jegyeznünk, hogy inadekvát sinus tachycardiát az esetek csaknem felében észleltünk /42,4 %/.

Ez az adat fel kell hogy hívja a figyelmünket a haemodinamikailag kedvezőtlen sinus tachycardia effektivebb gyógyítására.

Az elmondottakból megállapíthatjuk, hogy a Holter-monitorozás hasznos adatokat szolgáltat az infarktuson átesett betegek rehabilitációjában.