

ROLUL MONITORIZĂRII ELECTROCARDIOGRAFICE AMBULATORIE (HOLTER) ÎN MANAGEMENTUL COPIILOR CU EXTRASISTOLII SUPRAVENTICULARE

Ecaterina Pavlovschi, Veronica Gudumac

(Conducător științific: dr. în med., conf. univ. Adela Stamati)

Departamentul Pediatrie, USMF "N. Testemițanu"

Summary

Role of ambulatory electrocardiographic monitoring in management of supraventricular extrasystoles in children

Management of children with supraventricular extrasystoles (SE) can be challenging without clear specifications of guidelines on diagnosis and medical treatment. Ambulatory electrocardiographic monitoring (Holter ECG) is one of the methods widely used in the SE onset management in children. Our study performed analysis of 31 children with supraventricular extrasystoles who undergone ambulatory monitoring for 24 hours. Performing ECG Holter allowed primary diagnosis of supraventricular extrasystoles in 31 children as compared to 15 diagnosed by classic ECG.

Rezumat

Managementul copiilor cu extrasistolii supraventriculare poate fi o provocare în lipsa specificărilor clare ale ghidurilor în privința diagnosticului și necesității aplicării tratamentului medicamentos. Monitorizarea electrocardiografică ambulatorie (ECG Holter) este una din metodele pe larg utilizate în managementul aritmiilor la copii. Studiul nostru a supus analizei 31 de copii cu extrasistolii supraventriculare, care au fost supuși monitorizării ambulatorii timp de 24 ore. Conform înregistrării Holter s-a stabilit primar diagnosticul de extrasistolii supraventriculare la 31 de copii versus ECG standard normală la 15 din acești pacienți;

Actualitatea

Dereglările de ritm (DR) și conductibilitate (DC) sunt tulburări în formarea și conducerea impulsului electric către miocardul contractil și se datorează anomaliilor izolate sau asociate ale generării conducerii impulsului electric. Incidența DR este diferită și dificil de evaluat, însă s-a constatat, că frecvența DC la copii este mai mare în prezent, în special în perioada pubertară [1]. Până la 80% dintre acestea au un caracter funcțional, unde un rol important îl are particularitățile de dezvoltare al copilului. În pofida acestui fapt, DR la copii nu pot fi catalogate ca inofensive, necesitând supravegherea cardiologului pediatru.

Extrasistolia reprezintă o contracție timpurie a cordului în întregime sau a unei porțiuni a acestuia, ca rezultat a unui impuls ectopic ce provine de la orice nivel a sistemului de conducere. Extrasistoliile supraventriculare (ESV) includ extrasistoliile atriale (ESA) și extrasistoliile nodale, sau joționale (EJ) (figura 1) [12].

După datele ECG de suprafață, incidența extrasistoliilor supraventriculare (ESV), în rândul copiilor constituie 0,8%-2,2% [8]. Introducerea în practică a metodei ECG Holter a mărit semnificativ depistarea ESV: până la 51% la nou-născuți; 14-64% - la sugari; 13-62% - copii cu vârsta de 4-12 ani și 57-77% - copii de 13-15 ani și la adulți [9,10].

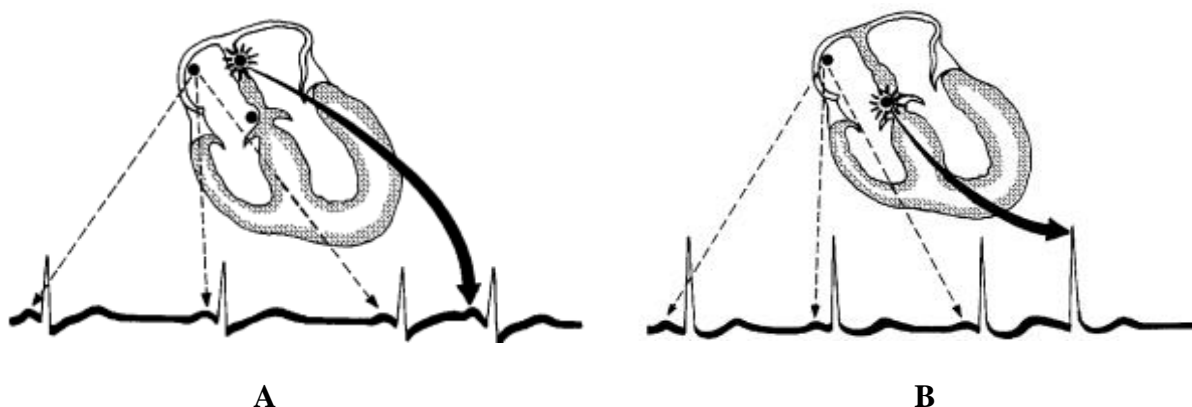


Fig. 1. Schema de producere și ECG: A.Extrasistolie supraventriculară; B.Extrasistolie joncțională;

ESV pot fi funcționale și organice, cauzate de cauze cardiace și extracardiace. Printre cauzele cardiace ale ESV se numără malformațiile congenitale de cord (MCC), cardiomiopatiile, miocarditele, etc. În cauze extracardiace se includ afecțiunile neurologice și endocrine, maladiile inflamatorii acute și cronice, intoxicațiile, reacțiile alergice, supradozarea sau reacțiile adverse la preparatele medicamentoase, surmenajul fizic și emoțional, sindromul distoniei neurovegetative și tulburări psihogene [8].

În ultimii ani a crescut interesul față de etiologia, diagnosticul și tratamentul ESV la copii. Cercetările de ultimă oră în domeniul cardiologiei pediatrice sunt focusate asupra ESV din mai multe considerente. Impactul creșterii continue a frecvenței ESV la copii este evident, semnalizând prezența unei leziuni severe a miocardului și înrăutățind hemodinamica regională și sistemică, cu repercusiuni asupra dezvoltării ulterioare a copilului [6].

Pornind de la faptul, ca majoritatea ESV la copii decurg asimptomatic, diagnosticul adesea se stabilește ocazional. Electrocardiograma (ECG) standard constituie metoda de prima intenție când se suspectă o afecțiune cardiacă organică, însă aceasta nu înregistrează toate evenimentele aritmice, deaceia copii cu suspiciune la orice aritmie trebuie supuși investigațiilor clinico-paraclinice suplimentare. Dintre metodele utilizate se numără și metoda ECG de monitorizare ambulatorie Holter (Holter ECG), care are un șir de avantaje dovedite în ceea ce privește precizarea formei, malignității și necesității tratamentului antiaritmie în cazul identificării prezenței ESV [5].

Înregistrarea Holter presupune înregistrarea pe o durată de 24 sau 48 ore a activității cardiace a unui copil ce duce un ritm de viață obișnuit [2,3]. Metoda ECG Holter se utilizează în diagnosticul evenimentelor aritmice la copii cu diverse cardiopatii, conform recomandărilor ghidului elaborat de grupul de experți [1,4].

În cadrul acestui studiu, ne propunem să determinăm importanța și indicațiile utilizării metodei Holter ECG la copii, ca modalitate certă de diagnostic și diagnostic diferențial în cazurile dubioase de dereglări de ritm și conducere cardiacă.

Scopul lucrării a vizat aprecierea utilității metodei ECG Holter în diagnosticul aritmiilor de tip extrasistolii supraventriculare la copii.

Obiective

1. Aprecierea maladiilor asociate cu potențial aritmogen;
2. Aprecierea utilității metodei ECG Holter în diagnosticul ESV la copii;
3. Compararea eficienței a holter monitoringului cu ECG de suprafață standard.

Materiale și metode

Au fost analizate retrospectiv 31 de fișe de observație a pacienților din secția de cardiologie pediatrică a IMSP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății

Mamei și Copilului, care au fost internați în perioada anului 2011. În studiu au fost incluși pacienți cu extrasistolii supraventriculare, copii de ambele sexe, dintre care 16 băieți și 15 fete, cu vârsta cuprinsă între limitele 3-17 ani.

Cazurile studiate au fost analizate după un protocol întocmit, care a vizat diagnosticul de trimitere, diagnosticul clinic de bază și rezultatele investigațiilor paraclinice, în special datelor ECG standard, ecocardiogramei (EchoCG) și monitorizării ECG Holter și tratament antiaritmie.

Rezultate și discuții

Mecanismele de apariție, manifestare clinică și strategii de management a ESV în practica pediatrică au multe particularități, care sunt mai puțin cunoscute. Majoritatea copiilor sunt asimptomatici, iar diagnosticul se stabilește la un examen ECG ocazional [13].

Electrocardiograma (ECG) standard nu înregistrează toate evenimentele aritmice, de aceea copiii cu suspiciune la orice aritmie sunt supuși investigațiilor clinico-paraclinice suplimentare. Dintre metodele utilizate se numără și metoda ECG de monitorizare ambulatorie Holter (Holter ECG), care are un șir de avantaje dovedite [7].

Analiza datelor clinice generale a pacienților incluși în studiu a demonstrat o repartiție uniformă între sexe, cu vârsta medie 11 ani, printre care copii cu vârsta de 3-6 ani în număr de 7 (6 fete și 1 băiat), în vârstă de 7-12 ani- 6 copii (4 fete și 2 băieți) și cu vârsta între 13-17 ani- 18 copii (5 fete și 13 băieți) – Figurile 2 și 3.

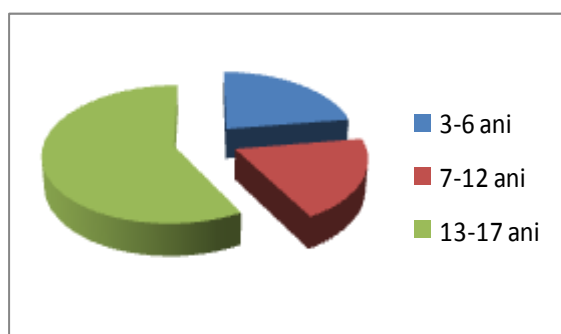


Fig. 2. Repartizarea pacienților în funcție de vârstă

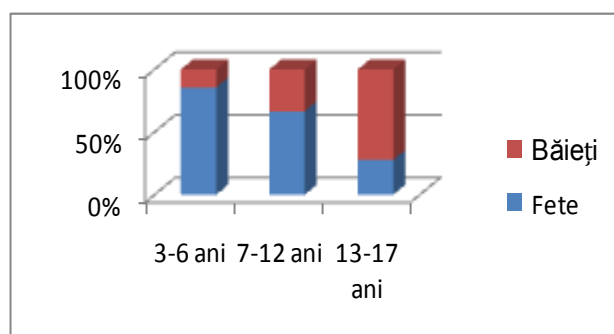


Fig. 3. Repartizarea pacienților în funcție de sex și grup de vârstă

Din grupul total de copii, doar la 52 % dintre pacienți s-au înregistrat ESV (dintre care 13% -EJ), în timp ce prin Holter ECG în 24 ore – la 100 % pacienți.

Din punct de vedere al morfologiei extrasistoliilor pe Holter ECG s-au determinat ESV izolate - 58% ; tip bigeminie (extrasistolie atrială – ESA) – 22,5 % ; tip trigeminie (2 sistole sinusale – 1 ESA) -19,3 % ; cuplate – 32,2 % , dintre care dublete (1 sistolă sinusală – 2 ESA) – 60 %, triplete (1 sistolă sinusală – 3ESA)- 40%, cazuri respectiv. În funcție de origine : ESA monomorfe (stimulii provin dintr-un singur focar ectopic) - 84 % ; polimorfe (mai multe focare ectopice) - 16 % dintre pacienți.

Datele studiilor pediatrice remarcă că ESA poate apărea în normă la copii fără o semnificație patologică. Repartizarea pacienților în funcție de cauzele presupuse ale extrasistolelor (figura 4) [11,13,14]:

- Maladii cardiace: MCC – 3 (9,6%) copii; miocardite – 5 (16%) copii, cardiopatie hipertrofică sau dilatativă – 4 (13%) copii, prolaps de valvă mitrală(PVM) – 26 (83,87%) copii;
- Dereglări metabolice:- 1 (3,2%) copil;
- Endocrine: - 1 (3,2%) copil;
- Neurologice: - 5 (16%) copii;
- Infecții acute: - 5 (16%) copii;
- Hematologice – 2 (6%) copii (Anemie fierodeficientară gr.II);

- Dereglări emotive, stress – 1 (3,2%) copil;

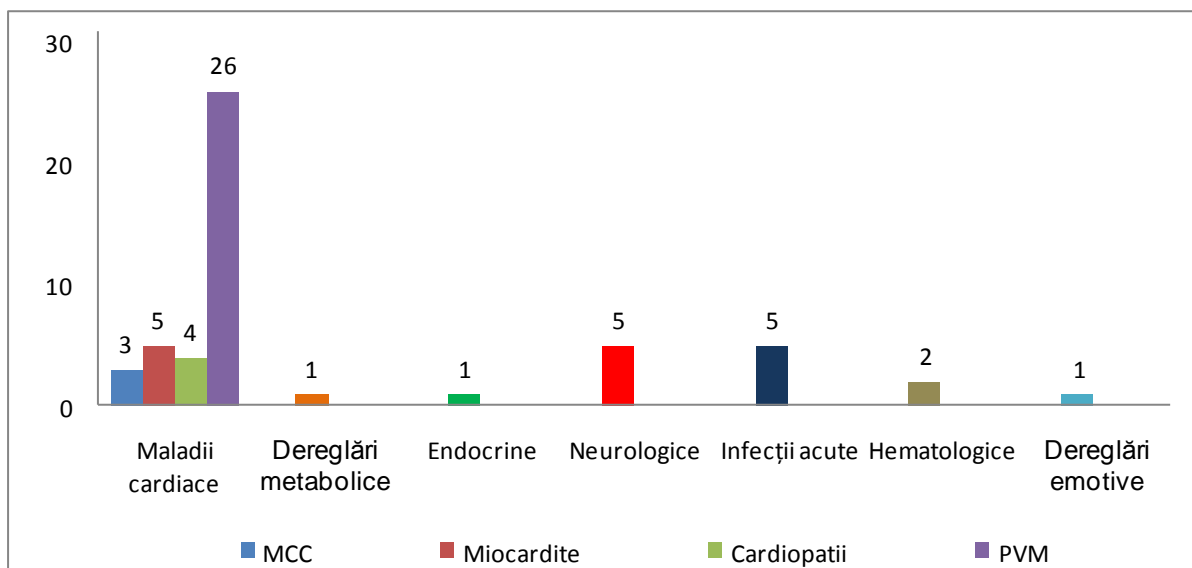


Figura 4. Repartizarea pacienților în funcție de cauzele presupuse ale extrasistolelor

În rezultatul analizei celor 31 de fișe de observație am constatat unele necoincidențe dintre diagnosticul de trimitere și diagnosticul clinic la externare, unde metoda ECG Holter a permis aprecierea formei de DR. Astfel, în urma studiului nostru, s-a putut stabili, că:

- ✓ Numai 20 (64,5%) pacienți au fost internați cu suspiciune de aritmie cardiacă;
- ✓ După efectuarea ECG Holter a devenit posibilă stabilirea formei de ESV, astfel încât, la toți 31 copii (100%) s-au depistat ESV, la 14 (45%) copii – extrasistolie ventriculară asociată. Iar inițial, după datele ECG standard, ESV era stabilit în diagnostic doar la 16 (51,6%) copii;

Datele studiului nostru confirmă datele studiilor publicate despre utilitatea metodei ECG Holter în stabilirea diagnosticului de extrasistolie cu precizarea cu certitudine a tipului. Aceste observații subliniază necesitatea utilizării Holter ECG ca metodă standard de diagnostic a DR la copii, lucru necesar în managementul corect al acestor pacienți, cu evaluarea clinico-electrocardiografică personalizată, inclusiv pe fondalul tratamentului aplicat. Monitorizarea ECG Holter este o investigație care permite realizarea tuturor acestor obiective manageriale.

În studiul nostru, examenul clinic-paraclinic complet și rezultatele Holter ECG au argumentat necesitatea unui tratament antiaritmie doar pentru 3 copii din totalul de 31 de copii, pacienți cu ESV combinate cu extrasistolii ventriculare frecvente. Majoritatea pacienților, 29 (93,5%) au beneficiat de tratament convențional al maladii de bază și simptomatic.

Concluzii

1. Metoda Holter ECG s-a dovedit a fi o metodă bună în diagnosticul ESV nedecelate la ECG standard (100% cazuri din studiul nostru), dintre care majoritatea pacienților (58%) au avut ESV izolate.
2. Extrasistoliile supraventriculare rare și izolate la copii pe cord indemn nu au necesitat tratament antiaritmie (93,5% cazuri).
3. Metoda Holter ECG, o metodă neinvazivă și relativ simplă în aplicare, poate fi utilizată ca un instrument sensibil de screening a ESV la copii independent de cauză și vârstă.

Bibliografie

1. Ciudin R., Ghinghina C., Gheorghiu I. *Aritmiile cardiace la copil și adultul tânăr. București: Ed. Academiei Române, 2003, p. 53 - 61, 305 - 332.*
2. Crawford MH et al. *ACC/AHA Guidelines for ambulatory electrocardiography: executive summary and recommanadations. JACC, 1999, vol.34, p.912-948.*
3. Ferriera J., Luis J., Mota P. et al. *Holter electrocardiography in pediatric cardiology. Rev Port Cardiol, 1996, vol.15, p.27-33.*
4. Karpenko L., Zhuravel A., Zagorodnij N., *Experience of the holter monitoring use in diagnostics of cardiac rhythm disturbances at children, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, молодих вчених, лікарів та викладачів, присвяченої Дню науки в Україні, 25-26 квітня 2007 р. — Суми : СумДУ, 2007. — Ч.1. — С. 160-161*
5. Ranya A., Wael N., *The Value Of Holter Monitoring In The Assessment Of Pediatric Patients, Indian Pacing and Electrophysiology Journal 2007; 7(4): 204-214.*
6. Respondek M, Wloch A, Kaczmarek P, et al. *Diagnostic and perinatal management of fetal extrasystole. Pediatr Cardiol 1997;18:361-6.*
7. Zeigler V., Gillette P. *Practical Management of Pediatric Cardiac Arrhythmias*, Futura Publishing Company, 2001, pag.15-19.
8. Лимаренко М.П., Смирнов Т.В., *Экстрасистолия у детей: эффективность финлепсина в лечении и вторичной профилактике, КАРДИОЛОГИЯ, Современная педиатрия 5(27)/2009, ст.159-164.*
9. Пшеничная Е. В., *Характеристика нарушений ритма сердца и прогноз их осложнений у детей : автор. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / Е. В. Пшеничная. — Донецк, 2007. — 24.*
10. Комолятова В. Н., Макаров Л. М., Тихоненко В. М., Школьникова М. А. *Электрокардиографические характеристики циркадных типов экстрасистолий у детей по результатам холтеровского мониторирования / [Электронный ресурс]. — site: http://www.ecg.ru/conf/simp_xxi/text/s6t15.htm.*
11. <http://www.mymed.ro/aritmii-heterotrope-supraventriculare-atriale-i-joncionale.html>
12. <http://staryweb.fmed.uniba.sk/patfyz/ANGL/cardio27.pdf>-Pathophysiology of the cardiovascular system (I.Hulin, F. Simko et al.)
13. <http://www.doctortipster.com/1173-atrial-extrasystoles.html>
14. <http://www.ima.org.il/imaj/ar02oct-24.pdf>

PROFILUL BACTERIAN AL INFECȚIEI PULMONARE LA COPIII CU FIBROZĂ CHISTICĂ

Svetlana Șciuca, Angela Meaun, Olesea Grin, Valentina Gălușcă
Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Bacteriological profile in cystic fibrosis patients

This article reflects the microbiological spectrum of bacterial flora in children with cystic fibrosis in Moldova. The study included 47 children with CF in which analyzed the bacterial profile, and included the identification of germs, their titer and development relationship with bronchiectasis. Pulmonary infection in children with CF was prevailed by *S.aureus* (82.98%), followed by *Ps.aeruginosa* (62.08%), which is responsible for the formation of lung lesions with formation of bronchiectasis in 44,68% of children with CF.