

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14 и 10/15), министерот за здравство донесе

У П А Т С Т В О

ЗА МЕДИЦИНСКОТО ЗГРИЖУВАЊЕ ПРИ ЕЛЕКТРИЧНА КАРДИОВЕРЗИЈА

Член 1

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при електрична кардиоверзија.

Член 2

Начинот на медицинското згрижување при електрична кардиоверзија е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинското згрижување при електрична кардиоверзија по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошниот тек на згрижувањето, при што истото од страна на докторот соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

Член 4

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 17-2522/1

27 февруари 2015 година

Скопје

МИНИСТЕР

Никола Тодоров

ЕЛЕКТРИЧНА КАРДИОВЕРЗИЈА

МЗД Упатства
16.6.2009

- [Индикации за елективна кардиоверзија](#)
- [Елективна кардиоверзија](#)
- [Референци](#)

ИНДИКАЦИИ ЗА ЕЛЕКТИВНА КАРДИОВЕРЗИЈА

- Главните индикации за елективна кардиоверзија се перзистентно преткоморно треперење и преткоморен флатер. Елективната кардиоверзија се користи многу ретко при други типови на аритмија, така што итна постапка за регулирање на ритмот е најчесто индицирана.
- Кога аритмијата предизвикува таква хемодинамска нестабилност што трансфер на пациентот во болница не може да се смета за безбеден, а фармаколошкиот третман не е од избор, кардиоверзија треба да се спроведе без одложување, дури и доколку пациентот не прима терапевтска антикоагулација или штотуку јадел.

ЕЛЕКТИВНА КАРДИОВЕРЗИЈА

- Елективната кардиоверзија побарува анестезија, па затоа процедурата најчесто се врши во болница.
- Вонхоспитална кардиоверзија е можна, доколку е востановена во синцирот на локален третман и лекарите од ПЗЗ поминале соодветен тренинг за давање анестезија и изведување на процедурата.
 - Вонхоспитална кардиоверзија треба да се изведува во присуство на двајца лекари: еден да ја администрира анестезијата и да го следи пациентот, другиот да ја изведува процедурата.

Подготовка

- Осигурете се дека пациентот нема дополнителни фактори или болести кои може да бидат коригирани или третирани пред изведувањето на процедурата (на пр. хипертироидизам, срцева слабост, токсичност на дигиталис-дигитализиран пациент).
- Лабораториски анализи:
 - INR: да се потврди дека пациентот прима антикоагулантни лекови со крвни резултати во терапевтски нивоа (INR 2–3) најмалку три недели, или поминале < 48 часа од почетокот на аритмијата.
 - Електролити: елективна кардиоверзија не смее да се изведува доколку пациентот има хипокалемија.
 - Плазма-дигоксин концентрација треба да се одреди при сомнеж за интоксикација со дигиталис (атријална тахикардија со 2:1 блок).
- ЕКГ: да се потврди дека ритмот е абнормален. Фреквенцијата на коморниот одговор при преткоморно треперење не смее да биде < 70/мин кај не-дигитализиран пациент.
- Да се потврди дека пациентот ниту јадел, ниту пиел, најмалку шест часа пред процедурата. Утринските лекови може да се земат до 2 часа пред процедурата со мала количина на течност.

Опрема и лекови

- Опрема
 - Дефибрилатор со соодветно димензиониран дефибрилаторски влошки.

- Бифазен дефибрилатор е супериорен во однос на конвенционалниот монофазен дефибрилатор.
- Се препорачува една од дефибрилаторските влошки да се смести на грбот на пациентот.
- Пулс оксиметар за следење на оксигенацијата.
- Опрема за следење на крвниот притисок.
- Кислородна маска.
- Орален дишен пат, опрема за интубација и торба и вентил за вештачко дишење.
- Сукција.
- Лекови
 - Propofol 20 ml подготвен во шприц.
 - Adrenaline (0.1 mg/ml) и atropine (1 mg/ml) лесно достапни.
 - Etilefrine (10 mg/ml).

Процедура

1. Почнете и.в. инфузија (пр. 0.45% NaCl).
2. Администрирајте кислород преку маска најмалку 5 минути пред процедурата (6–7 L/мин).
3. Прицврстете ги влошките на дефибрилаторот на пациентот и осигурете се дека ЕКГ мониторирањето е со најдобар квалитет и дека аритмијата е перзистентна.
4. Наместете ги дефибрилаторските влошки.
5. Пред изведување на елективна кардиоверзија, дефибрилаторот мора да е во **синхронизациониот мод** (притиснете го SYNC копчето). Потврдете од екранот дека QRS комплексите се точно препознати (SYNC светлото треба да е вклучено и секој QRS комплекс мора да има виден “sync” маркер). **При коморно треперење од неизмерно значење е SYNC модот да е исклучен.**
6. Изберете соодветно почетно енергетско ниво.
 - При преткоморно треперење, почеток со 100 J доколку се користи бифазен дефибрилатор, а 200 J доколку се користи монофазен дефибрилатор (при преткоморен флатер користете 50 J и 100 J последователно).
 - Доколку пациентот е со прекумерна тежина, почетните енергетски нивоа може да бидат повисоки од горенаведените.
7. Проверете го крвниот притисок на пациентот.
8. Инјектирајте пропофол полека според одговорот на пациентот (1.0–2.5 mg/kg), сè додека рефлексот на трепкање не исчезне (пациентот не трепка кога трепките малку се допираат). Зависно од пациентот, ова може да трае од 30–60 секунди. Краток минлив престанок на дишењето е честа појава за време на анестезијата и пациентот може да има потреба од минимална вентилаторна поддршка преку маска.
9. Пред да се пласира електрошокот, оператерот на дефибрилаторот мора да даде вербална команда: “ОСТАНЕТЕ НАСТРАНА!” **Ниту пациентот, ниту креветот не смее да се допира за време на дефибрилацијата.**
 - Доколку почетниот обид нема ефект, количината на енергија се зголемува на 200 J или до максимумот на дефибрилаторот.
 - Доколку аритмијата се терминира, но по неколку синусни удари се повтори, кардиоверзијата треба да се повтори, користејќи ја почетната количина на енергија.
 - Најчесто 3–5 електрошока се доволни.
10. Проверете го крвниот притисок на пациентот по процедурата и направете 12-канален ЕКГ. Доколку крвниот притисок е низок (помал од 90 mmHg), администрирајте течности и подигнете го долниот крај од креветот. Доколку е потребно, вазопресорни агенси може да бидат администрирани (на пр. 5 mg etilefrine како спора инјекција).

Неуспешна електрична кардиоверзија

- Доколку обидот за електрична кардиоверзија е неуспешен, најчесто е најдобро да се прифати преткоморното треперење и да се оптимизира фреквенцијата на коморниот одговор и антикоагулацијата.
- Доколку ресторацијата на синус ритам се смета за неопходна:
 - На пациентот може да му се даде ibutilide (1 mg во инфузија повеќе од 10 минути) по кој обидот за кардиоверзија се повторува за време на истата анестезија. Класа 1C лекови, исто така, биле пробувани, но доказите за нивната ефикасност се недоволни.
 - На пациентот може да му се препишат орални антиаритмиски лекови (на пр. amiodarone, flecainide, propafenone) и обидот за кардиоверзија се повторува откако ќе се стабилизира ефектот на лековите.

Мониторинг по електрична кардиоверзија

- По процедурата, без разлика на резултатот од кардиоверзијата, пациентот треба да остане на клиниката или одделението најмалку 4 часа под опсервација.
 - Два часа по процедурата пациентот може да јаде и да почне да се движи.
 - Возење кола не е дозволено на денот на процедурата.
- По успешна кардиоверзија, антикоагулантната терапија треба да биде продолжена кај нискоризични пациенти најмалку 4 недели. Сепак, се препорачува високоризични пациенти да останат на долгорочна антикоагулантна терапија, дури и кога се чини дека синус ритамот е одржан.

РЕФЕРЕНЦИ

1. EBM Guidelines, 16.6.2009, www.ebm-guidelines.com

Автор:

Pekka Raatikainen

Article ID: ebm00990 (004.051)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

Упатството треба да се ажурира еднаш на 7 години.

Предвидено е следно ажурирање во 2016 година.