

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

У П А Т С Т В О
ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ НА МЕДИЦИНА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ ПРИ
ХИПЕРКАЛЕМИЈА

Член 1

Со ова упатство се пропишува практикување на медицина заснована на докази при хиперкалемија.

Член 2

Начинот на практикување на медицина заснована на докази при згрижување на хиперкалемијата е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност згрижување на хиперкалемија 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 медицинско згрижување при хиперкалемија, при што од страна на докторот тоа 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. 07-8846/2
30 ноември 2013 година
Скопје

МИНИСТЕР
Никола Тодоров

ХИПЕРКАЛЕМИЈА

EBM Guidelines
17.11.2010

- Основни податоци
- Референтни вредности
- Етиологија на хиперкалиемија
- Симптоми на хиперкалиемија
- Лекување на хиперкалиемија

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

- Следете го серумскиот калиум кај пациенти што примаат препарати со калиум, диуретици што штедат калиум, АКЕ инхибитори или блокатори на ангиотензин II.
- Кај бубрежна инсуфициенција, често пати постои хиперкалиемија.
- Избегнувајте поставување на погрешна дијагноза на хиперкалиемија асоцирана со хемолиза, тромбоза, леукоцитоза или пролонгирана стаза при земање на крв, што го намалува pH на примерокот.

РЕФЕРЕНТНИ ВРЕДНОСТИ

- Серумски калиум 3.5-4.8 mmol/l
- Калиум во 24-часовна урина 60-90 mmol/l

ЕТИОЛОГИЈА НА ХИПЕРКАЛИЕМИЈА

- Бубрежна слабост
 - Хиперкалиемијата е речиси секогаш присутна кај акутната бубрежна инсуфициенција. Кај епидемична нефропатија вообичаено е лесна.
 - Кај хроничната бубрежна инсуфициенција серумскиот калиум останува во референтните граници во текот на долго време заради компензаторните механизми.
 - Запомнете дека опструктивната уропатија е можна причина за хиперкалиемија.
- Диуретици
 - Спиринолактонот може да предизвика тешка хиперкалиемија, особено ако пациентот прима АКЕ инхибитори или калиум.
 - Другите диуретици што штедат калиум (амилорид, триамтерен) се комбинираат секогаш со тиазиди или фуросемид. Дури и овие препарати можат да предизвикаат хиперкалиемија ако пациентот има бубрежна инсуфициенција.
- АКЕ инхибитори и антагонисти на ангиотензин
 - Серумскиот калиум благо се покачува. Кај стари лица порастот може да биде значителен ако пациентот има бубрежна болест. Лицата со дијабетес се исто така подложни на пораст на калиумот.
- Нестероидни антиинфламаторни лекови кај ренална болест
- Тешки системски болести што водат до ацидоза
 - Акутна циркулаторна инсуфициенција.
 - Ткивна хипоксија.
 - Екстензивна траума.
 - Рабдомиолиза.
- Адисонска болест
 - Хиперкалиемијата често е поврзана со темна пигментација на кожата, низок крвен притисок и многу системски симптоми 1.

СИМПТОМИ НА ХИПЕРКАЛИЕМИЈА

- **ЕКГ**
 - Висок Т бран при вредности на серумскиот калиум од 5.5-6 ммол/л.
 - Проширен QRS комплекс и исчезнување на Р брановите кај тешка хиперкалиемија (до 7-8 mmol/l).
 - Ризикот од вентрикуларна фибрилација и асистолија е зголемен кај тешка хиперкалиемија.
- **Мускулна слабост**
 - Слично на хипокалиемија.

ЛЕКУВАЊЕ НА ХИПЕРКАЛИЕМИЈАТА

- Серумски калиум < 6 ммол/л, без ЕКГ промени
 - Прекинете ги препаратите со калиум и лекови што можат да предизвикаат хиперкалиемија.
 - Извршете рехидратација ако е потребно.
- Серумски калиум 6-7.5 mmol/l, висок Т бран на ЕКГ
 - Лекувајте ја причината за состојбата.
 - Дајте 20-50 г на смола за катјонска размена мешана со напитки 3-4 пати на ден.
 - Ако е индицирано итно лекување, растворете 50 г од смолата во водата и дајте клизма. Оставете ја смолата во ректумот во текот на 30 минути.
- Серумски калиум >7.5 mmol/l или проширен QRS комплекс, атриовентрикуларен блок или вентрикуларни аритмии.
 - Кај пациенти со ацидоза, дајте инфузија на 50-100 мл 7.5% натриум бикарбонат интравенски во текот на 5 минути, повторете по 10-15 минути ако е неопходно.
 - Дајте гликоза со инсулин: 200-500 мл на 10% гликоза со 5 единици инсулин 100 мл со брзо дејство во текот на 30-60 минути. Потоа треба да се даде инфузија со 5% гликоза за да се спречи хипогликемија.
 - 10% калциум глуконат е антагонист на ефектот на калиумот врз срцето (Calcium Sandoz® 9 mg Ca²⁺/ml 10 ml бавно и.в.). Пациентите што примаат дигиталис треба да се третираат со особено внимание. Внимавајте! Лекот мора да се даде преку друг пат, различен од оној каде се дава NaHCO₃ (бидејќи ќе се исталожи калциум карбонат).
 - Хипонатриемичните или хиповолемичните пациенти може да примат 2.5% раствор на NaCl, брзина од 200-400 мл/30мин за да се спречат кардиотоксичните ефекти на калиумот (контраиндицирано е кај олигурија, срцева слабост и тешка хипертензија).
 - Смолите за катјонска размена се даваат како што беше претходно опишано.
 - Терапија со NaCl и фуросемид (20-40 mg и.в.).
 - Бета-2 агонисти (салбутамол) го намалува плазматскиот калиум (со тахикардија како несакан ефект).
 - Доколку е потребно, хемо или перитонеална дијализа, особено ако пациентот има бубрежна слабост или рабдомиолиза.
 - Серумскиот калиум треба да се следи по лекувањето најдоцна до наредниот ден.
- Хронична хиперкалиемија
 - Фуросемидот е лек на избор ако хиперкалиемијата е причинета од бубрежна слабост.
 - Треба да се избегнуваат АКЕ инхибитори и спиронолактон.

Автор: Olavi Ukkola Article ID: ebm00505 (024.011) © 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guidelines, 17.11.2010, www.ebm.guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 6 години.**
3. **Предвидено е следно ажурирање до ноември 2016 година.**