

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 и 43/14), министерот за здравство донесе

## **У П А Т С Т В О**

### **ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ НА МЕДИЦИНА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ ПРИ АНЕМИА ВО ДЕТСКАТА ВОЗРАСТ**

#### **Член 1**

Со ова упатство се пропишува медицинско згрижување на анемијата во детската возраст преку практикување на медицина заснована на докази.

#### **Член 2**

Начинот на дијагностицирање и третман на анемијата во детската возраст е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

#### **Член 3**

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинско згрижување на анемијата во детската возраст 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 неговото донесување.

Бр. 07-2990/1  
12 март 2014 година  
Скопје

**МИНИСТЕР**  
**Никола Годоров**

---

## АНЕМИЈА ВО ДЕТСКА ВОЗРАСТ

МЗД Упатство  
29.3.2010

- Основни податоци
- Испитувања во примарната здравствена заштита
- Третман на железо дефицитна анемија
- Откривање на причината за дефицит на железо
- Испитувања и третман на анемија во болница
- Алтернативни дијагнози и иницијации
- Поврзани извори
- Референци

### ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

- Да се препознаат леукемиите и хемолитичките анемии, бидејќи овие состојби бараат итно упатување на понатамошни иследувања и третман.
- Да се открие основната причина за дефицит на железо и да се обезбеди адекватен одговор на препаратот на железо.

### ИСПИТУВАЊА ВО ПЗЗ

- Да се забележат варијациите на хемоглобинската концентрација во крвта според возраста (1).
  - на раѓање >150g/l
  - 1-4 месеци >100g/l
  - 5 месеци - 5 години >105g/l
  - 6 до 15 години >115g/l
- Да се забележат општата состојба, бојата на конјуктивите, жолтица, знаци за инфекција, болки, лимфни јазли, големина на црн дроб, слезенка и тестиси, кардиоваскуларната функција, знаци за крварење, едеми.
- Да се испита комплетната крвна слика, морфологијата на еритроцитите, бројот на ретикулоцити и SE (и RDW<sup>1</sup> ако е технички можно). Појава на мали еритроцити во периферната крв е прв знак за дефицит на железо. Нивната појава на почетокот на болеста и исчезнување како одговор на терапијата може да се забележи само под микроскоп. Како исклучок широката варијација на големината на црвените крвни зрнца- знак за благ дефицит на железо-може исто така да даде високи вредности на RDW. MCV<sup>2</sup> може да биде со нормални вредности.
  - Мал MCV вообичаено е знак за дефицит на железо, но може да се јави и кај таласемиите (вообичаено minor) или хемоглобинопатиите (HbS, HbE итн.), рекурентните инфекции или инфламациите.
  - Ако MCV не е мал (нормоцитна или макроцитна анемија), консултирајте педијатриски хематолог или педијатар (дополнително потребни директен Coombs-ов тест, бубрежни и хепатални тестови, фолати и витамин B<sub>12</sub>, крв во столица и урина).
  - Пациентот може да има дефицит на железо дури и кога концентрацијата на хемоглобинот и MCV се нормални. Во нејасните случаи, треба да се одреди солубилен трансферински рецептор (sTfR<sup>3</sup>, покачена концентрација кај дефицит на железо и

<sup>1</sup> Англискиот термин е red cell size distribution width (RDW)

<sup>2</sup> Англискиот термин е mean corpuscular volume (MCV)

<sup>3</sup> Англискиот термин е soluble transferrin receptor (sTfR)

стимулирана продукција на еритроцити; намалена кај супресија на еритроцитната продукција) и феритин (намален кај дефицит на железо, може да биде зголемен кај инфекции или инфламации и кај хепатални и малигни неоплазми).

- Ако детето има чиста анемија со останати нормални крвни клетки, директниот Coombs е негативен и нема крварење, не е неопходно брзо превземање на мерки. Ако детето со анемија има позитивен резултат на директниот Coombs-ов тест, тој или таа има автоимуна хемолитичка анемија (АИНА-1) и веднаш треба да се префрли во педијатриска болница за почеток на третман со кортикостероиди.
- Ако останатите крвни лози исто така се пореметени, сомневајте се на леукемија и препратете го детето веднаш во болница за испитување на коскената срцевина и терапија на леукемија.

### ТРЕТМАН НА ЖЕЛЕЗО-ДЕФИЦИТНА АНЕМИЈА

- Ако Hb и MCV се ниски, но пропорционално ниски, детето обично има железо-дефицитна анемија. Да се започне терапија со фери сулфат ( $Fe^{++}$ ) 4mg/kg/24h, поделено во 1-3 дози, подобро со сок од портокал, на гладно.
  - $Fe^{+++}$ hydroxy polymaltose complex како раствор исто така е достапен за тераписки третман.
- Кон терапијата со железо треба сериозно да се пристапи бидејќи според истражувачките соопштенија дефицитот на железо може да предизвика намалување на когнитивниот капацитет кај доенчињата. Од друга страна терапијата со железо, не треба непотребно да се продолжува бидејќи ексцесот на железо е исто така штетен (2).
- Да се контролира Hb по две недели, ако е можно и бројот на ретикулоцитите (+ хистиограм или морфологија на еритроцитите под микроскоп). Дијагнозата е точна, ако има одговор на терапијата. Обично ретикулоцитозата е многу побрза мерка за успешна терапија со железо во споредба со порастот на Hb.
- *Продолжи со терапија со железо најмалку три месеци по нормализирање на Hb.*
- Терапијата со железо може да се прекине кога концентрацијата на феритин ќе се нормализира (осигурете се дека нема акутна фаза на реакција). Феритинот е индикатор за количината на складираното железо.
- Кога исхраната на детето му обезбедува мала количина на железо, многу важен дел од терапијата е истата да се подобри. Количеството на испиено млеко треба да се ограничи на 500ml/24h.

### ОТКРИВАЊЕ НА ПРИЧИНАТА ЗА ДЕФИЦИТ НА ЖЕЛЕЗО

- Дефицит на железо е само симптом, а не болест. Да се најде причината. Во случај на слаб одговор на терапија со железо, повторно размислете! Барајте причина во исхраната (особено кај мали деца), малабсорпција, крварење (особено кај поголеми деца).
  - Податоци за исхраната (премногу млеко?) и ако е потребно побарате дневник на исхрана за една недела.
  - Боја на столица (црна?)
  - Криви на растот; ако е индицирано и барање на антитела во серум за целијакија.
  - Тестови за крварење во урина и столица (крв се бара во три примероци на фецес)
  - Да се испрати во детска болница ако се детектира крв во столица (седиментација, ендоскопија, скен за Meckel-ов дивертикулум). Мозни дијагнози се Meckel-ов дивертикулум или терминален колитис, а кај постари деца улцеративен колитис или Crohn-ова болест.
  - Понекогаш анемијата кај предучилишно дете е резултат на окултно гастроинтестинално крварење асоцирано со прекумерен внес на кравјо млеко. Детето може да има хипопротеинемија која одговара на терапија со железо. Обично детето пие големи количества млеко и редукција на испиеното количество може да се препорача само според анамнезата. Не е потребно комплетно исклучување на млекото.

## ИСПИТУВАЊА И ТРЕТМАН НА АНЕМИЈАТА ВО БОЛНИЦА

- Ако директниот Coombs-ов тест е позитивен детето има автоимуна хемолитичка анемија (АИНА). Да се започне со преднизолон веднаш, 2-4 mg/kg/24h во три дози. Трансфузија на еритроцити се дава само во итни случаи.
- Во неонатален период ако детето има Coombs-негативна хемолитичка анемија, и сфероцити во размаската, потребно е да се утврди крвна група на детето и мајката (ABO, Rh). Кај постаро дете, ако детето има Coombs-негативна хемолитичка анемија, и сфероцити во размаската, да се земе семејна анамнеза и тест на осмотска фрагилност (исто така и по 24 часовна инкубација) или AGLT (acidified glycerol lysis test). Пациентите со конгенитална сфероцитоза можеби ќе треба да примаат трансфузија на еритроцити ако Hb падне под 80g/L. Билирубинемията и хаптоглобинот може да дадат дополнителна информација за степенот на хемолизата. Високо ниво на Hb во плазмата, исчезнување на капацитетот за врзување на хаптоглобинот и присуството на фрагменти на еритроцити во размаската укажуваат на интраваскуларна хемолиза.
- Ако има исто така и тромбоцитопенија, прашај за гастроинтестинални симптоми и провери ја урината и креатининот во серумот за можен хемолитичко-уремичен синдром.
- Ако бројот на ретикулоцитите е мал и покрај анемијата, а MCV е нормален или зголемен, наодот може да се должи на хипоплазија на коскената срцевина. Испитајте ги останатите крвни лози и уверетесе дека нема конгенитална сфероцитоза (апластична криза се јавува по инфективен еритем). Транзиторна еритробластопенија во детството е најверојатната причина. Мислете и на ретки вродени синдроми: Diamond Blackfan анемија (кај доенче) и Fanconi-ева анемија (кај постари деца). Вообичаено е индицирано испитување на коскената срцевина. Ако има сомнение за леукемија (абнормалности во другите клеточни лози) да се испрати детето истиот ден во детска болница за испитување на коскената срцевина.
- Таласемија минор и хемоглобинопатии (Hb S, C, E) се примери на микроцитни анемии кои не одговараат на терапија со железо (концентрацијата на хемоглобинот диспропорционално висока во споредба со низок MCV; TfR и феритинот нормални или покачени). Земи фамилијарна анамнеза, потврди го етничкото потекло, испитај го Hb и MCV на родителите, и размисли за електрофореза на Hb и изоелектрично фокусирање на еритроцитите на детето.

## АЛТЕРНАТИВНА ДИЈАГНОЗА И ИНВЕСТИГАЦИИ

- Види фиг.1

## ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ

25.8.2008

- Кохранови прегледи
- Други сумарни докази
- Литература

### Кохранови прегледи

- Има недоволни докази дека терапијата со железо го подобрува психомоторниот развој и когнитивните функции кај деца под три годишна возраст со анемија поради дефицит на железо (ннд-С).

### Други сумарни докази

- Клиничките знаци за бледило не се сигурен доказ за дијагноза на анемија кај деца (ннд-С).

### Литература

- Perrotta S, Gallagher PG, Mohandas N. Hereditary spherocytosis. Lancet 2008 Oct 18;372(9647):1411-26 **PubMed**

Автори:

Овој извадок е креиран и ажуриран од Издавачкиот тим на ЕБМГ ( EBMG Editorial Team )

Article ID: rel00225 (029.070)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

#### РЕФЕРЕНЦИ

1. Dallman PR, Siimes MA. Percentile curves for hemoglobin and red cell volume in infancy and childhood. J Pediatr 1979 Jan;94(1):26-31. [PubMed](#)
2. Jukka Rajantie Article ID: ebm00636 (029.070) © 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guidelines, 29.3.2010, [www.ebm-guidelines.com](http://www.ebm-guidelines.com)**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 5 години.**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2015 година.**