

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 ВАКЦИНАЦИЈА**

#### **Член 1**

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при вакцинација.

#### **Член 2**

Начинот на медицинското згрижување при вакцинација 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 вакцинација 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. 17-2679/1  
27 февруари 2015 година  
Скопје

**МИНИСТЕР**  
**Никола Тодоров**

---

## ВАКЦИНАЦИЈА

МЗД Упатство  
18.01.2011

- Основни податоци
- Календар
- Национален вакцинален програм на Финска
- Потреба од бустер вакцинација
- Вакцинација на посебни групи во националниот вакцинален календар
- Користење на вакцини вон од националниот вакцинален програм
- Техника на вакцинирање
- Вакцини во општа употреба
- Несакани реакции
- Следниве состојби НЕ се контраиндикација за вакцинација
- Контраиндикација за вакцинација
- Поврзани докази

### ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

- Вакцинацијата има за цел заштита на целото население, на дефинирана ризична група и на поединец против значајни заразни болести.
- Не може да се обезбеди целосна заштита за секого.
- Може да се случат несакани ефекти од вакцинацијата, но користа за популацијата е обично секогаш поголема од потенцијалната штета.

### КАЛЕНДАР

Базични правила

- Да се започне со заштита што е можно порано.
- Имунизација се врши според распоред кој предизвикува колку што е можно помалку несакани ефекти (треба да се земат во предвид неутрализирачките антитела од мајката и имунолошката зрелост на самото дете).
- Целта на националниот вакцинален програм е да се покрие целата популација или дефинирана високоризична група на популација, каде вакцинацијата се смета ефективна во однос на трошоците, настанати заради вакцинацијата.

Отстапувања од распоредот

- Ако се прекине вакцинацијата, треба да се продолжи, нема потреба да се започне од почеток.
- Препорачаните интервали помеѓу вакцините не треба да се скратат без оправдана епидемиолошка причина.
- Ако детето јасно ја надминало препорачаната возраст за вакцинација, втората доза (или бустер) може да се даде по интервал пократок од вообичаено. Ротавирусна вакцина е исклучок од ова правило.
- Минимален интервал помеѓу две инјекции од иста вакцина е обично најмалку еден месец.
- Неколку вакцини може да се дадат истовремено.
  - Се користат различни места на вакцинација за да се избегне интерференција и да се препознаат локалните реакции.
- Вакцините кои содржат инактивни микроби или нивни прочистени антигени, како и вакцините кои содржат живи атенуирани микроби, може сите да бидат дадени во исто време или со кој било распоред во врска со секоја друга.

- Две вакцини кои содржат живи атенуирани микроби треба да се дадат при иста посета или во интервал од најмалку 1 месец.
  - Не давајте имуноглобулини истовремено со МПР, варичела вакцина или вакцина за жолта треска: вакцинација – 3-4 недели – имуноглобулини – 6-12 недели – вакцинација.

### НАЦИОНАЛЕН ВАКЦИНАЛЕН ПРОГРАМ НА ФИНСКА

Националниот вакцинален програм на Финска од 2010 година е опишан на Табела 1. Ваксините кои се користат се набројани на Табела 2.

Табела 1. Национален вакцинален програм на Финска за 2010 година		
Целна група	Возраст	Вакцина
Цела популација	2 месеци	Rotavirus A
	3 месеци	DTaP-IPV-Hib, rotavirus
	5 месеци	DTaP-IPV-Hib, rotavirus
	6–35 месеци	Influenza (1. пат 2 дози, потоа 1 доза годишно), DTaP-IPV-Hib
	12 месеци	DTaP-IPV-Hib
	14–18 месеци	MPR
	4 години	DTaP-IPV
	6 години	MPR
	14–15 години	Dtap
	≥ 65 години	Influenza
Ризични групи		BCG, HBV, HAV, influenza, pneumococcus, tick-borne encephalitis

Табела 2. Вакцини кои се користат во Националниот вакцинален програм на Финска		
Скратеница	Вакцина	Администрација
BCG	Вакцина за туберкулоза (Bacillus Calmette–Guérin содржи живи атенуирани бактерии)	i.d.
DTaP-IPV-Hib	Diphtheria (D), tetanus (T), acellular pertussis (aP), polio (IPV) и Haemophilus influenzae type b (Hib) вакцина	i.m.
DTaP-IPV	Diphtheria (D), tetanus (T), acellular pertussis (aP) и полио (IPV) вакцина	i.m.
dtap	Diphtheria (d), tetanus (t), и acellular pertussis (ap) вакцина	i.m.
DT	Diphtheria (D) и tetanus (T) вакцина	i.m.
dT	Diphtheria (d) и tetanus (T) вакцина	За бустер имунизација, i.m.
Hib	Haemophilus influenzae type b (Hib) vaccine, содржи прочистени антигени (бактериски полисахариди коњуирани со токсин)	i.m./s.c.
IPV	Полио вакцината содржи инактивирани тип 1, 2, и 3 вируси	s.c./i.m. зависи од препаратот
PCV	Пнеумокочна коњуирана вакцина, содржи прочистени антигени (бактериски површински полисахариди коњуирани со протеински носач)	i.m.
MPR	Морбили (morbili, M), заушки (parotitis, P) и rubella (R) вакцината содржи живи атенуирани вируси	s.c./i.m. зависи од препаратот
HAV	Hepatitis A вакцина, содржи инактивирани (убиени) вируси	i.m. (исклучително s.c.)
HBV	Hepatitis B вакцина, содржи прочистени површни антигени	i.m. (исклучително s.c.)
HAV и HBV	Hepatitis A и hepatitis B вакцина	i.m. (исклучително s.c.)
Influenza	Influenza вакцина, содржи прочистени површни антигени или фрагменти од вирус од три различни типови на инфлуенца вирус	i.m./s.c.
Rota	Rotavirus вакцина, содржи живи атенуирани вируси	p.o.
TBE	Tick-borne encephalitis вакцина	i.m.
PPV	Пнеумокочна полисахаридна вакцина	i.m.
Големината на буквите означува различни количини на антигени во вакцината		
D, T, P	Повисока количина на антигени	
d, t, p	Помала количина на антигени	

## ПОТРЕБА ОД БУСТЕР ВАКЦИНАЦИЈА

- На секои 10 години е потребна дТ бустер вакцинација.
- Во специјални состојби е потребна ИПВ (полио) бустер вакцинација (земете ги предвид за патници кои патуваат во земји каде полио вирусот сè уште е присутен и поминале повеќе од 5 години од последната полио вакцина).

## ВАКЦИНАЦИЈА НА ПОСЕБНИ ГРУПИ ВО НАЦИОНАЛНИОТ ВАКЦИНАЛЕН КАЛЕНДАР

### БЦГ вакцина

- БЦГ вакцината се препорачува доколку:
  - Мајката, таткото, сестрата или братот на детето, или друг член со кого детето живее, има дијагностицирана туберкулоза.
  - Детето или мајката, таткото, сестрата или братот на детето или друг член со кого детето живее е родено во земја со висока преваленца на туберкулоза (инциденца од минимум 50/100 000/годишно).
  - Детето во период од една година престојувало подолго од 1 месец во земја со висока преваленца на туберкулоза (инциденца од барем 50/100 000/годишно).
- Во ретки случаи детето има потреба од БЦГ вакцина, иако не припаѓа на некоја од ризичните групи, споменати погоре.
- Патронажната сестра во разговор со бремената жена во текот на посетите пред породување ќе ја процени потребата од БЦГ вакцинација. Потребата за вакцинација на новороденото со БЦГ може, исто така, да се процени и во породилиште.
- Една доза на вакцина се дава интрадермално во горниот дел на левото рамо.
- Обично се вакцинираат новородени, но вакцината може да биде дадена кај деца до возраст од 7 години.
- Кај деца на возраст поголема од 6 месеци, потребно е да се направи Mantoux тест (2 ТУ) за да се докаже негативен туберкулински тест пред да се вакцинира детето.

### Вакцинација за хепатитис Б

- Новородено од носител на ХБс Аг (заедно мајка и татко) примаат на возраст од 0,1,2, и 12 месеци. Ако мајката е носител, потребно е да се даде една доза на хепатитис Б имуноглобулини (125 ИУ) пред првата доза на вакцина (ннд-А).
- Лица кои живеат во исто домаќинство со лица кои имаат акутна хепатитис Б вирусна (ХБВ) инфекција или со познат ХБс Аг носителство.
- Сексуални партнери на луѓе со акутна ХБВ инфекција или со познат ХБсАГ носителство.
- Пациенти со хемофилија со редовна супституциона терапија.
- Корисници на интравенски дроги, нивни сексуални партнери и лица кои живеат во исто домаќинство. Најзначајно е вакцинирање на новородени доколку кој било од родителите се интравенски корисници на дроги.
- Професионални проститутки.
- Лица изложени на ризик од повреди со игли.
- Студенти од здравствени струки и специјализанти ако се со ризик за добивање ХБВ инфекција при работа.

### Вакцинација за хепатитис А

- За корисници на интравенски дроги и нивни блиски контакти, лица со хемофилија кои примаат препарати на база на плазма.
- Според досегашните сознанија, две дози на вакцина обезбедува доживотна заштита од хепатитис А (ннд-А). Возраста кога се спроведува вакцинација мора да биде најмалку 12 месеци кога се дава првата доза. Втората доза се дава 6-12 месеци по првата доза.

### **Вакцинација за грип**

- Во некои земји се препорачува годишна вакцинација за грип на сите деца на возраст од 6 до 35 месеци, на сите лица постари од 65 години и на следниве ризични групи на возраст од 6 месеци до 65 години:
  - Пациенти кои имаат потреба од редовни контроли поради хронична кардиолошка или пулмолошка болест (како астма, ХОББ или бронхиектазии) или дијабетес.
  - Пациенти со бубрежна инсуфициенција (плазма креатинин постојано над 150мг/л).
  - Пациенти со имунодефициенција или имunosупресија, вакцинација треба да се даде помеѓу два третмана или барем 1-2 недели пред цитостатски циклус.
  - Пациенти на терапија со гликокортикоиди или тие кои страдаат од имунодефициенција; вакцинација не се спроведува кај хипоимуноглобулинемија која бара редовна супституциона терапија со имуноглобулини.
  - Деца и адолесценти на долготрајна терапија со салицилати (сè со цел да се превенира Reye –ов синдром).
  - Пациенти со хронична невролошка или невромускулна болест.
- Исто така, следниве групи може да бидат вклучени во националната програма за вакцинација против грип:
  - Здравствени работници кои може да бидат изложени на инфлуенца на нивното работно место или кои се грижат за пациенти со имunosупресија или возрасни пациенти.
  - Бремена жена, без оглед на периодот на бременост.
- Вакцинација за грип може да превенира речиси 70% од серолошки потврдени (ннд-В) и околу 25% од клинички дијагностицирана инфекција со грип. Вакцинацијата ја намалува стапката на хоспитализација кај старите лица (ннд-С).

### **Вакцинација за крлежен енцефалит**

- Во ендемски области, вакцинација за крлежен енцефалитис може да се додаде на општиот вакцинален програм.
- Основната заштита од крлежен енцефалит опфаќа 3 интрамускулни инјекции во временски интервал 0,1-3 месеци и 10-15месеци (Encerpur ®) или 0, 1-3месеци и 6-15 месеци (TicoVac ®).

## **КОРИСТЕЊЕ НА ВАКЦИНИ ВОН ОД НАЦИОНАЛНИОТ ВАКЦИНАЛЕН ПРОГРАМ**

### **Пнеумококна полисахаридна вакцина**

- Содржи пречистени антигени (23 површни полисахариди).
- Заштитен ефект е 50-80%.
- Во националниот програм се користи само за деца на возраст од 2-5 години кои имаат зголемен ризик од тешки пнеумококни инфекции, како резултат на примарна болест.
- Вакцинацијата може да се повтори кај имунодефицитни пациенти по 5 години од првата доза. Доказите од истражувањата се недоволни да потврдат ефикасност и безбедност од неколку повторувачки бустер вакцинации.
- Ваксините не се даваат кај деца на возраст под 2 години поради слабата имуногеност на вакцината во оваа возрасна група.
- Вакцината може да се даде истовремено со вакцина за грип, но на друго место.

### **Примарни целни групи:**

- Спленектомирани пациенти и пациенти со дисфункција на слезенката (било 2 недели пред спленектомија или веднаш потоа).
- Пациенти со цереброспинална фистула или со кохлеарен имплант.
- Пациент со лимфом.
- Пациент со мултипен миелом.
- Пациент со нефротски синдром.
- ХИВ инфицирани пациенти.
- Пациенти со конгенитална или стекната имунодефициенција (но не тие со агамаглобулинемија). Вакцината треба да се даде 2 недели пред имunosупресивна терапија.

- Пациенти кои се трансплантирани со коскена срцеваина или орган.
- Пациенти кои примаат континуирана системска гликокортикоидна терапија или друга имуносупресивна терапија.

Други целни групи:

- Пациенти со
  - Срцева слабост.
  - Хронична белодробна болест.
  - Дијабетес.
  - Хепатална инсуфициенција.
  - Бубрежна инсуфициенција.
- Лица постари од 65 години.
- Алкохолиари.
- Лица кои се институционализирани.

### **Пнеумококна коњугирана вакцина (PCV)**

- Содржи прочистени антигени (седум полисахаридни коњугирани со протеински носач).
- Може да се дадат кај деца на возраст од 2 до 24 месеци, со цел да се превенираат тешки пнеумококни болести (ннд-А).
- Дозата зависи од возраста кога се започнува имунизација. Производителот препорачува 4 дози (на возраст од 2, 4, 6 и 12 месеци), но исто така има докази за ефективност со три дози. Во Нордиските земји се препорачува вакцинација на 3, 5 и 12 месеци.
  - Од септември 2010 година PCV е вклучена во националниот вакцинален програм на Финска со гореспоменатата шема.
  - PCV е дел од националните програми на Америка, Канада, Австралија и неколку европски земји, каде се дава на 2, 4, 6 и 12 месеци на сите деца.
- Ако не е вклучена во националниот програм, пнеумококната коњугирана вакцина може да се препорача на деца на возраст од 2-59 месеци кои, како резултат на нивната основна состојба, имаат зголемен ризик за здобивање на сериозна пнеумококна инфекција или компликација, поврзана со оваа инфекција, како на пример:
  - Спленектомирани деца и деца со дисфункција на слезенката (српеста анемија).
  - Деца со ХИВ инфекција.
  - Деца со имунодефициенција (конгенитална имунодефициенција, нефротски синдром, деца со имуносупресивна терапија или со високи дози на кортикотерапија или кои примаат радиотерапија).

### **Вакцина за хемофилус**

- Содржи прочистен антиген (полисахариден), коњугиран со протеински носач.
- Бројот на дози кои се потребни и вакциналниот распоред зависи од возраста на која се започнува вакцинацијата.
- Се препорачува за спленектомирани пациенти.

### **Вакцина за хепатитис А**

- Се препорачуваат две дози во интервал од 6-12 месеци за да се постигне доживотна заштита.
- Патници во области каде постои умерен до висок ризик за хепатитис А 1.
- Лица, каде инфекција со хепатитис А може да доведе до несекојдневни сериозни последици (пациенти со хроничен хепатитис, носители на хепатит Ц или Б).

### **Вакцина за јапонски енцефалитис**

- Содржи инактивирани вируси.
- На располагање се две различни вакцини кои се даваат во 2 или 3 дози.
- За патници во ендемски и епидемски области (земји во Североисточна Азија, источно од Индија), особено ако патувањето вклучува посети на село или подолг престој во природа.
- Оваа вакцина е дел од националната програма на Тајланд и Кореа.

### **Вакцина за жолта треска**

- Содржи живи атенуирани вируси (не смее да се дава на имунокомпромитирани лица).
- Обично се дава на лица на возраст од најмалку една година. Една доза обезбедува заштита за 10 години.
- Се дава на патници во Екваторска Африка, Централна и Јужна Америка.
- Според Меѓународниот здравствен правилник, потребен е доказ за вакцинација кога се поминуваат границите на земјите во ендемички региони.

### **Вакцина за крлежен енцефалитис**

- Содржи инактивирани вируси.
- Се вакцинираат лица кои патуваат во ендемски региони (Северна, Централна и Источна Европа, Русија) ако можноста за експозиција на крлежи е висока.
- Оваа вакцина е дел од националните програми на Австрија. Од пролет 2006 година, оваа вакцина се дава во склоп на националниот програм на Финска на сите лица, постари од 7 години, кои живеат на островот Аланд кој е ендемски за оваа болест.
- Основна заштита наспроти крлежен енцефалитис се постигнува со три дози, дадени интрамускуларно во интервал од 0,1-3 месеци и 6(10)-15 месеци, следејќи ги препораките на произведувачот. За деца постои посебна вакцина.

### **Вакцина за тифусна треска**

- Оралната вакцина за тифусна треска содржи живи атенуирани бактерии, а полисахаридната вакцина содржи прочистени антигени.
- Се дава или како една доза интрамускуларно кај лица постари од 2 години или како орална капсула секои два дена 3 капсули вкупно, кај лица постари од 5 години (обезбедува заштита за околу 3 години).
- Се дава на лица кои патуваат во ендемски или епидемски области или во кризни области, ако хигиената на храната е лоша.

### **Вакцина за колера**

- Содржи инактивирани вируси.
- Се даваат две дози во интервал од 2-6 недели кај лица на возраст над 6 години (обезбедува заштита околу 2 години).
- Се дава на патници во ендемски или епидемски области или кризни области, доколку е лоша хигиената на храната. Превентивниот ефект е околу 50%. (ннд-В).

### **Менингококна вакцина (полисахаридна)**

- Содржи прочистени антигени (серогрупи А, С или А,С,В,У).
- За лица кои патуваат во ендемски и епидемски области за менингококни инфекции.
- За спленектомирани пациенти.

### **Менингококна коњугирана вакцина**

- На располагање се две вакцини, една која содржи прочистени антигени на серогрупи на менингокок Ц, а другата содржи антигени на серогрупи А,С,В и У коњугирани со протеински носач.
- MenC: за доенчиња на возраст од 2-11 месеци се даваат 2 дози во интервал од најмалку 2 месеци. За деца постари од 12 месеци и за адолесценти и возрасни доволна е една доза. Недоволни се доказите за потребната бустер доза на вакцина.
- Men A,C,W,Y е регистрирана за лица на возраст постари од 11 години. Една доза е доволна за да се обезбеди заштита. Нема сознанија за потребната бустер доза.
- За лица кои патуваат во ендемски и епидемски области за менингококни инфекции.
- За спленектомирани пациенти.

### **Рабиес вакцина**

- Содржи инактивирани вируси.
- За превенција се даваат 3 дози и тоа 0, 7, 21 или 28-от ден.

- За лица кои работат со диви животни во ендемски области или кои работат во земји во развој подолг период.
- Како дел од третман по каснување од инфицирано животно<sup>2</sup>. Дозата и времето на давање на дозите зависи од претходниот имунизационен статус, од распространетоста и локацијата на раната и од можноста за истовремено аплицирање на имуноглобулини. Вакцината обично се дава 0, 3, 7, 14 и 28-от ден по каснувањето.

### **Вакцина за овча сипаница (херпес варицела-зостер)**

- Содржи живи атенуирани вируси.
- Пациенти со висок ризик за компликации од овча сипаница. Ризични групи се: деца со леукемија или канцер, трансплантирани пациенти, деца кои примаат системски кортикостероиди и деца со тешки хронични заболувања.
- Здрави лица во близок контакт со горенаведените ризични пациенти, вклучувајќи го и здравствениот персонал кој ги лекува децата со имуносупресија и членовите на фамилијата на високоризични деца ако не прележале овча сипаница, а можна е изложеност.
- Според препораките на лекарот за деца постари од 12 месеци кои немаат прележано варицела. Во Америка оваа вакцина се препорачува на сите деца на возраст од 12-18 месеци. Вакцината обично се дава заедно со МПП во раката.
  - Во Финска вакцинацијата се препорачува како дел од професионалните здравствени услуги на оние работници кои не прележале варицела, а работат во здравството, градинките и во училиштата.
- Постојат неколку работи што треба да се земат предвид кога се вакцинираат пациенти со ризик (види специфични препораки, како на пример, во информативните ливчиња кои се даваат со вакцината). Нема посебни мерки на претпазливост при вакцинирање на сестри, братчиња или блиски контакти на ризични пациенти. Кога се вакцинираат ризични групи или адолесценти, постари од 13 години или возрасни, треба да се дадат две дози во интервал од 3 месеци.

### **ХПВ вакцина**

- Во моментот постојат две вакцини во клиничка употреба за превенција од ХПВ инфекција. Двете вакцини содржат Л1 протеин на хуман папилома вирус тип 16 и 18, а другата содржи уште за тип 6 и 11.
- 3 дози за девојчиња и момчиња на возраст пред да започнат да бидат сексуално активни и за жени на возраст од 15-26 години во интервали од 0,1-2 и 6 месеци. Нема докази за потребата од бустер вакцинација.
- За профилакса кај неинфицирани девојчиња и млади жени за да се спречи пролонгирана инфекција од горенаведените типови на вирус што резултираат во кондиломата и цервикални, вагинални и вулварни интраепителијални неоплазми (ннд-А).
- Вакцината не ги заштитува веќе инфицираните лица (ннд-В).
- Досега нема докази дека вакцината има заштитен ефект од канцер.

### **ТЕХНИКА НА ВАКЦИНИРАЊЕ**

- s.c. (супкутано)
  - надворешна страна на бут или рака
- i.m. (интрамускуларно)
  - во бут или во делтоиден мускул
  - се користи 25-40 мм игла (ннд-А)
- i.d. (интрадермално; БЦГ)
  - лева надлактица (БЦГ)
  - бледа папула треба да се појави по успешно вакцинирање
- p.o (орално)



## **ВАКЦИНИ ВО ОПШТА УПОТРЕБА**

- Информациите за опфатот со имунизација со вакцини кои се користат во националните програми од различни земји се на располагање преку СЗО 2.

## **НЕСАКАНИ РЕАКЦИИ**

- Само мал дел од вакцините може да предизвикаат несакани реакции, од кои поголемиот дел се благи и самоограничувачки локални реакции. Анафилактичната реакција е речиси единствена состојба, се бара брзо дејствие.

### **Локални реакции**

- Чести се еритем, оток, болка, топлина на местото на вакцинацијата.
- Третман: имобилизација на местото на вакцинација, ладни компресии.
- Симптоматска терапија (аналгетици, антихистаминици).
- Не се препорачува профилактично давање на аналгетик или антипиретик, бидејќи може да го намали имунолошкиот одговор на вакцината.

### **Системски реакции**

- Температура, исип кој чеша, вознемиреност.
  - Симптоматска терапија
- Анафилактичка реакција
  1. Адреналин 1:1000 и.м. 0.1мл/10кг (за возрасни 0.5 мл и.м.).
  2. Соодветно следење.

### **Избегнување, следење и надоместок за несакани ефекти.**

- Прашајте за алергија на антимикиробни лекови, јајце или компоненти на вакцината. <sup>4</sup>
- За контраиндикации, види подолу.
- Евидентирајте ја точно тешката несакана реакција.
- Информирајте ги здравствените власти за тешката несакана реакција. Зависно од тоа како е договорена одговорноста за вакцините, земјите имаат различни практики за компензација на несакани реакции од вакцини.

## **СЛЕДНИВЕ СОСТОЈБИ НЕ СЕ КОНТРАИНДИКАЦИЈА ЗА ВАКЦИНАЦИЈА**

- Анамнеза за заболувања заради кои се спроведува вакцинација.
- Инкубационен период на инфективна болест.
- Лесна инфективна болест (на пример ринитис, отитис медија, дијареја).
- Антимикиробна терапија.
- Тописки кортикостероиди или мали дози на системски гликокортикоиди.
- Атописки заболувања (атописки ринитис, астма, дерматитис).
- Дерматитис, ограничени кожни инфекции.
- Анамнеза за конвулзии во семејството.
- Стабилна невролошка болест.
- Даунов синдром, развојни нарушувања.
- Хронични заболувања на срце, црн дроб, бели дробови, бубрези, реуматоиден артритис или дијабетес.
- Неонатална жолтица.
- Предвремено породени деца, мал и за гестациска возраст.
- Малнутриција.
- Доење.
- Бременост на мајката (дете на бремена мајка може да биде вакцинирано).

## **КОНТРАИНДИКАЦИЈА ЗА ВАКЦИНАЦИЈА**

- Инфекција со температура: сите вакцини.

- Вакцинација се спроведува најбрзо штом пациентот ќе се излечи.
- Ако вакцинацијата е дадена поради заканувачка епидемија, температурата не е контраиндикација.
- Имунодефициенција
  - Вакцинација со вакцини кои содржат инактивирани микроби и нивни прочистени антигени се безбедни.
  - Вакцини кои содржат живи атенуирани бактерии или вируси се контраиндицирани, со неколку исклучоци.
  - ХИВ инфицирани пациенти
    - МПР може да биде дадена кај симптоматски ХИВ инфициран пациент.
    - БЦГ вакцинација не смее да се даде на пациент со ХИВ инфекција.
- Тешка несакана реакција на претходна вакцина: Истата вакцина.
  - Анафилакса, шок, енцефалитис, енцефалопатија, конвулзии.
  - Фебрилни конвулзии не се контраиндикација: дајте антипиретик по вакцинацијата.
- Конвулзии кои се во процес на иследување
  - Размислете да одложите вакцина која содржи пертусис антиген.
  - Ваксините се продолжуваат откако со иследувањата се исклучува прогресивно заболување на централниот нервен систем.
- Бременост: обично не се препорачуваат вакцинации, со исклучок на состојби каде бременоста е предиспозиција за болест (грип), вакцинација на бремена жена може да обезбеди заштита на новороденото (грип, тетанус) или кога вакцинацијата е оправдана од епидемиолошката ситуација (полио, жолта треска).
  - Несакани реакции не се опсервирани, дури и со живи вакцини (вклучувајќи орална полио, МПР, жолта треска).
  - Случајна вакцинација со МПР или варицела не е индикација за прекин на бременоста.
- Алергија на некоја компонента од вакцината.
- Тешка алергија на јајце: ако има анафилактична реакција на храна која содржи јајце, не смее да се даде вакцина која е произведена на пилешки ембрион (вакцини за грип и жолта треска).
- Лесна хиперсензитивност на јајце: можни се алергиски симптоми кога се даваат вакцини кои се произведени на пилешки ембрион. Придобивката и можната штета од вакцината се одредуваат од случај до случај.
- Тешка преосетливост на антибиотици (анамнеза за системски симптоми).
- Неомицин: рабиес (во зависност од подготовката) и варицела вакцина. Специјалист алерголог одлучува за МПР вакцина.

## ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Кохранови прегледи
- Други збирни докази
- Други интернет извори

### Кохранови прегледи

- Мултикомпонентна ацелуларна пертусис вакцина, се чини, дека е ефективна и покажува помалку несакани реакции од целоклеточна пертусис вакцина, како за примоиимунизација, така и за ревакцинација. (**ннд-В**)
- Полисахаридни вакцини наспроти серотип А на менингококен менингит се високо ефективни кај лица на возраст постари од 5 години и, веројатно, ефективни и кај помлади возрастни групи (**ннд-А**).
- Плазма добиени вакцини се поефикасни од плацебо во остварување на хепатитис Б антители кај пациенти со хронична бубрежна инсуфициенција, додека не постои статистички значајна разлика помеѓу рекомбинантна и плазма вакцина (**ннд-В**).
- Пнеумококна коњугирана вакцина е ефикасна во намалувањето на инциденци на инвазивни пнеумококни болести и радиолошки потврдена пневмонија кај деца на возраст под 2 години (**ннд-А**).

- Пнеумококна вакцина за време на бременост не може да ги намали инфекциите кај новороденото (**ннд-С**).
- Полисахаридна пнеумококна вакцина, се чини, не ја намалува инциденцијата на пневмонии или смрт кај возрасни со или без хронична болест или кај постари лица (постари од 55 години), докази од нерандомизирани студии укажуваат дека вакцината е ефикасна во намалувањето на инциденца на повеќе конкретни исходи, инвазивна пнеумококна болест кај адулти и кај имунокомпетентни возрасни лица (постари од 55 години) (**ннд-А**).
- Системот на потсетување и повикување на пациентот е ефикасен во подобрувањето на опфатот со имунизација во примарната здравствена заштита во развиените земји (**ннд-А**).
- Заштитна стапка против грип, се чини, не се намалува со текот на годините кога вакцината се дава годишно (**ннд-В**).
- Вакцинација за грип на стари лица, се чини, дека е најефикасна против компликациите во згрижувачки установи, но корисноста на вакцината во заедницата може да е скромна (**ннд-С**).
- Вакцинација за грип кога се дава на пациенти кои се примаат во болница со акутен миокарден инфаркт може да спречи подоцнежна појава на акутна срцева болест, но нема докази за ефектот врз другите пациенти кои страдаат од коронарна срцева болест (**ннд-С**).

#### Други збирни докази

- Во просек, БЦГ го намалува ризикот за туберкулоза за 50%. Заштитата од смрт од туберкулоза, менингитис и дисеминирана болест е повисока отколку за вкупните случаи на туберкулоза, но овој резултат може да се должи на намалена грешка при класификација на болеста (**ннд-А**).
- Заштитата здобиена со БЦГ може со текот на времето да ослабне. Објавените студии не обезбедуваат докази за заштитен ефект повеќе од 10 години по вакцинацијата (**ннд-С**).
- Вакцинацијата за мали сипаници може да резултира со голем пад на вкупниот морталитет кој е во голема мера поврзан со специфична заштита против мали сипаници (**ннд-С**).
- Секундарен неуспех од живи вирусни вакцини кои се даваат по 12-месечна возраст, се чини, дека е занемарлив (**ннд-В**).
- ДиТеП имунизација не го зголемува ризикот од синдром на ненадејна смрт на доенче (**ннд-С**).
- Пнеумококна и хемофилус инфлуенца тип Б полисахаридна вакцина се ефикасни во превенција на овие инфекции (**ннд-А**).
- Алуминиумски соли во вакцините не предизвикуваат никакви сериозни или долгорочни несакани реакции (**ннд-А**).
- Од вакцинација која се спроведува вон од перкутаниот начин, апликација преку аеросол може најмногу да ветува (**ннд-С**).
- Игла од 25мм, се чини, дека предизвикува значително помалку локални реакции од игла со 16 мм (**ннд-А**).

#### Други интернет извори

- Календар на имунизација Америка 1
- Календар на имунизација Англија 2

Authors: Hanna Nohynek and Tuija Leino

Previous authors: Satu Rapola, Juhani Eskola and Ville Postila

Article ID: ebm00047 (003.001)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM-Guidelines, 18.01.2011, [www.ebm-guidelines.com](http://www.ebm-guidelines.com)**
2. **Упатството треба да се ажурира на 4 години.**
3. **Предвидено е следно ажурирање до мај 2015 година.**