



Министерство на здравеопазването

Национален център
по заразни и паразитни болести

София, България

Основан 1881



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести!

Детските имунизации

информация на Европейския център за превенция
и контрол на заболяванията (ECDC)

Практическо ръководство за имунизации на ECDC



MSD
INVENTING FOR LIFE

Спонсорство
за издаване
на Ръководството



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести!

Детските имунизации

информация на Европейския център за превенция
и контрол на заболяванията (ECDC)

Практическо ръководство за имунизации на ECDC



Спонсорство
за издаване
на Ръководството



По материали на „Първите ваксинации на бебето“ на Канадското педиатрично дружество, адаптирани за България.

Спонсорът не е правил никакви промени в текстовете, отнасящи се до политиките и практиките, включени в това Ръководство.

Спонсорството по никакъв начин не означава ангажимент на Европейския център за контрол на заболяванията (ECDC), на Националната мрежа на здравните медиатори и Националния център по заразни и паразитни болести, свързан с продукти или услуги на спонсора.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотванване от болести

Защо имунизираме децата?

- Ваксините спасяват живота на нашите деца.
- **Ваксините предотванват децата от инфекции, които могат да причинят трайни увреждания, дори смърт.**
- Ваксините намаляват тежестта на заболяването, ако детето се зарази.
- Ваксините са безопасни – нещо повече – те пазят децата от опасни болести, за които няма сигурно лечение.

И...

Защо имунизираме децата?

- Ваксините спасяват живота на нашите деца.
- **Ваксините предпазват децата от инфекции, които могат да причинят трайни увреждания, дори смърт.**
- Ваксините намаляват тежестта на заболяването, ако детето се зарази.
- Ваксините са безопасни – нещо повече – те пазят децата от опасни болести, за които няма сигурно лечение.

и...

Имунизацията е едно от десетте най-велики постижения на общественото здравеопазване през 20-ти век. Всички заболявания, срещу които се използват ваксини са намалели значително в страните с успешни имунизационни програми. Там, където имунизационният обхват (процент на ваксинираните) е висок, нивото на заболяемост от дадената болест е ниско.

Дългогодишни наблюдения и медицински изследвания са доказали, че ползите от имунизациите са много по-големи от рисковете от нежелани реакции след ваксинация. Ваксините са причина за изкореняването на едрата шарка, за елиминацията на детския паралич (полиомиелит) в почти целия свят, както и за достигане до фаза на контрол за няколко други заболявания, за които елиминацията е предстояща в най-кратки срокове. България се намира в риск от възникване и разпространение на заразни заболявания дотогава, докато те все още съществуват в света.

Дифтерията убива 1 на всеки 10 души, които заболяят, дори при наличие на лечение.

Менингококовата болест също убива 1 на всеки 10 души, дори при незабавна диагноза и лечение.

Тетанусът никога не ще бъде изкоренен, защото тетаничните спори са разпространени в околната среда – в почвата, както и в прахта, която прониква в домовете и болниците. Спорите са много устойчиви към топлина и ултравиолетови лъчи и това им позволява да съществуват продължителен период (много години) извън тялото на човека. Важно е да се отбележи, че след преболедуване от тетанус, не се развива траен имунитет.

Запомнете! Няма ваксина, която да предпазва 100%, но дори да заболее, човек преболедува в лека форма.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Ваксините предпазват всички:

Директно: имунизираното бебе/ дете

Индиректно: другите бебета, деца и възрастни, напр. старите хора, хората с отслабен имунитет

С помощта на ваксините децата и близките им са по-здрави

Ваксините предпазват всички:

Директно: имунизираното бебе/ дете

Индиректно: другите бебета, деца и възрастни, напр. старите хора, хората с отслабен имунитет

С помощта на ваксините децата и близките им са по-здрави

Примери:

Когато имунизираме възрастните (родители, персонал в болниците и учебните заведения) с ваксина срещу грип или коклюш, предотвратяваме разпространението на тези болести сред децата.

Когато имунизираме децата с пневмококова ваксина, предпазваме бабите и дядовците им от заразяване.

Ако достатъчно хора са имунизирани срещу дадено заболяване, това заболяване се появява рядко. Така, деца, които не са имунизирани, защото са твърде малки, или пък възрастни с отслабен имунитет е малко вероятно да се срещнат с причинителя на заболяването и не се разболяват.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



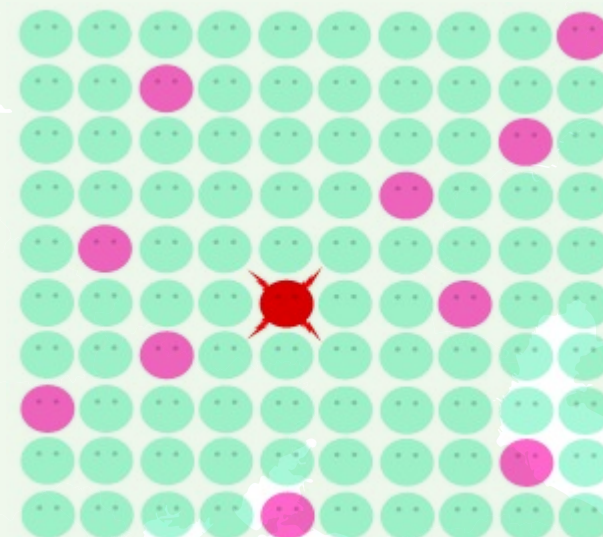
НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Колективен имунитет

Когато достатъчно хора от общността са защитени (т.е. имат имунитет срещу дадено заразно заболяване), повечето от останалите членове на тази общност са също защитени срещу него, защото вероятността инфекцията да се разпространи, е много малка.

Новородените, бременните или хората с отслабен имунитет, които в момента не могат да бъдат имунизирани, а не са преболедували от заболяването, са също предпазени, защото разпространението на заразната болест е ограничено.



Имунизирани - зелени точки

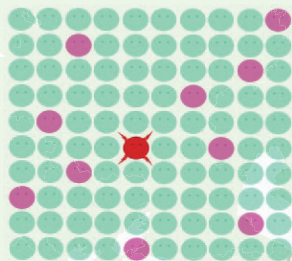
Лица, които все още нямат имунитет - лилави точки

Болни - червена точка

Колективен имунитет

Когато достатъчно хора от общността са защитени (т.е. имат имунитет срещу дадено заразно заболяване), повечето от останалите членове на тази общност са също защитени срещу него, защото вероятността инфекцията да се разпространи, е много малка.

Новородените, бременните или хората с отслабен имунитет, които в момента не могат да бъдат имунизирани, а не са преболедували от заболяването, са също предпазени, защото разпространението на заразната болест е ограничено.



Имунизирани - зелени точки

Лица, които все още нямат имунитет - лилави точки

Болни - червена точка



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България

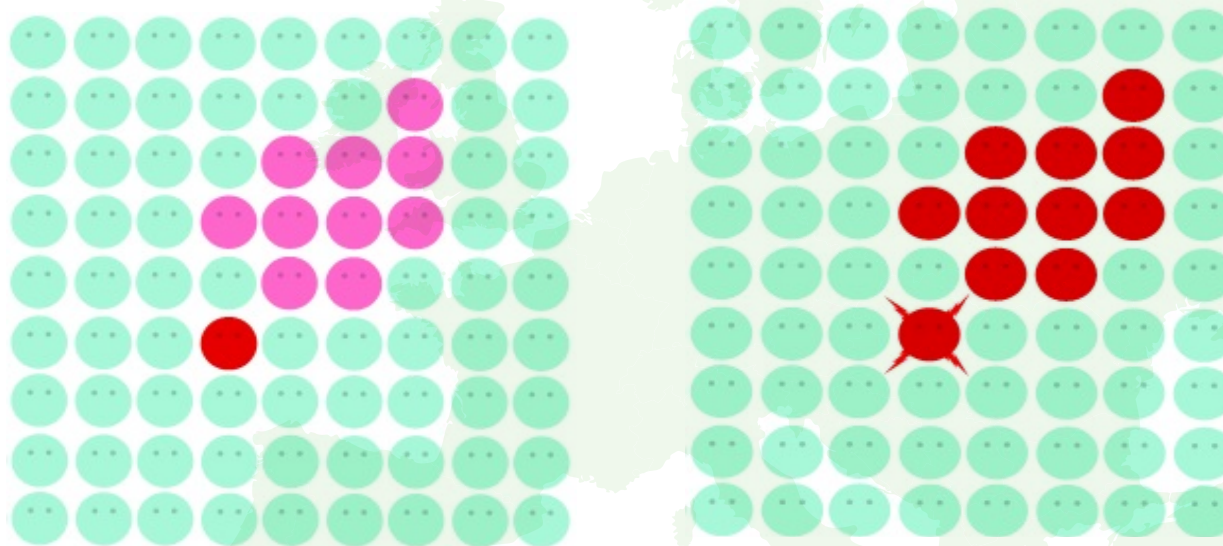


НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотванване от болести

Колективен имунитет

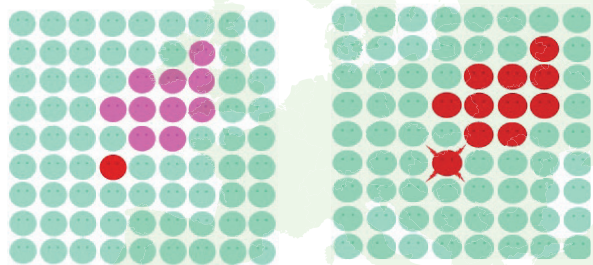
Когато в общността се натрупа голяма група от хора без имунитет, колективният имунитет не работи ефективно.



Лица с имунитет - зелени точки; Лица без имунитет - лилави точки; Болни - червени точки.

Колективен имунитет

Когато в общността се натрупа голяма група от хора без имунитет, колективният имунитет не работи ефективно.



Лица с имунитет - зелени точки; Лица без имунитет - лилави точки; Болни - червени точки.



Как действат ваксините?

1. Ваксините съдържат многократно отслабени вируси или бактерии или само частици от тях.
2. При въвеждането на ваксината в тялото, имунната система реагира с изработването на антитела с цел да отстрани причинителите на заболяването (вируси или бактерии) и да предотврати появата на инфекция.
3. По-късно, при среща на детето с този причинител, имунната му система ще го разпознае и ще произведе правилните антитела спрямо него.
4. Успешното приложение на ваксините в България е довело до изчезването на заболявания като дифтерия и полиомиелит (детски паралич).

Как действат ваксините?

1. Ваксините съдържат многократно отслабени вируси или бактерии или само частици от тях.
2. При въвеждането на ваксината в тялото, имунната система реагира с изработването на антитела с цел да отстрани причинителите на заболяването (вируси или бактерии) и да предотврати появата на инфекция.
3. По-късно, при среща на детето с този причинител, имунната му система ще го разпознае и ще произведе правилните антитела спрямо него.
4. Успешното приложение на ваксините в България е довело до изчезването на заболявания като дифтерия и полиомиелит (детски паралич).

Всеки инфекциозен причинител предизвиква уникален имунен отговор, включващ специфични Т- и В- клетки, както и клетки на имунологичната памет. Имунитетът обикновено е продължителен, често пъти – пожизнен.

Проблемът при заразните болести – например при заразяването с морбили – е, че вирусът причинява заболяване преди да се е създал имунен отговор. При тежките случаи инфекцията може да доведе до смърт или трайни увреждания преди да се задейства имунната система.

Важно! Ваксината стимулира изработването на антитела и лимфоцити, както и създаването на имунологична памет, без да предизвиква заболяване.

Ваксините са два вида:

Живи (отслабени)

- Произведени в лабораторни условия, чрез поставяне на болестотворните бактерии или вируси при неблагоприятни за тях условия.
- Имуногенни, със запазена способност на вируса/бактерия да се размножава, но на практика да може без да предизвиква заболяване (напр. ваксините срещу туберкулоза, морбили-паротит-рубеола, жълта треска, варицела)

Убити (инактивирани)

- Могат да съдържат или целите клетки (бактериална/ вирусна), или частици от тях.
- Някои ваксини съдържат обезвредени (инактивирани бактериални токсини) – напр. ваксината срещу тетанус.
- Други съдържат частици от клетъчната стена на причинителя.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Задължителни и безплатни ваксини за децата в България

Ваксина	Предпазва от:
Рекомбинантна хепатит В ваксина (HBV)	заболяването хепатит В
БЦЖ ваксина (BCG)	заболяването туберкулоза
Комбинирана петкомпонентна ваксина срещу дифтерия, тетанус, коклюш с ацелуларна компонента, инактивирана полиомиелитна ваксина, конюгирана хемофилус инфлуенце тип В- ваксина (DTaP-IPV-Hib)	заболяванията дифтерия, тетанус, коклюш (магарешка кашлица), полиомиелит (детски паралич) и хемофилус инфлуенце тип В инфекции
Конюгирана пневмококова ваксина (PCV)	пневмококови инфекции
Комбинирана трикомпонентна морбили-паротит-рубеола ваксина (МПР; MMR)	заболяванията морбили (древна шарка), епидемичен паротит (заушка) и рубеола
Комбинирана четирикомпонентна ваксина дифтерия-тетанус-коклюш с безклетъчна компонента - инактивирана полиомиелитна ваксина (DTaP-IPV)	заболяванията дифтерия, тетанус, коклюш и полиомиелит
Комбинирана двукомпонентна ваксина (Td)	заболяванията тетанус и дифтерия

Задължителни и безплатни ваксини за децата в България

Ваксина	Предпазва от:
Рекombинантна хепатит В ваксина (HBV)	заболяването хепатит В
БЦЖ ваксина (BCG)	заболяването туберкулоза
Комбинирана петкомпонентна ваксина срещу дифтерия, тетанус, коклюш с ацелуларна компонента, инактивирана полиомиелитна ваксина, конюгирана хемофилус инфлуенце тип В- ваксина (DTaP-IPV-Hib)	заболяванията дифтерия, тетанус, коклюш (магарешка кашлица), полиомиелит (детски паралич) и хемофилус инфлуенце тип В инфекции
Конюгирана пневмококова ваксина (PCV)	пневмококови инфекции
Комбинирана трикомпонентна морбили-паротит-рубеола ваксина (МТР; MMR)	заболяванията морбили (дребна шарка), епидемичен паротит (заушка) и рубеола
Комбинирана четириккомпонентна ваксина дифтерия-тетанус-коклюш с безклетъчна компонента - инактивирана полиомиелитна ваксина (DTaP-IPV)	заболяванията дифтерия, тетанус, коклюш и полиомиелит
Комбинирана двуккомпонентна ваксина (Td)	заболяванията тетанус и дифтерия

На таблицата са представени детските ваксини, които се прилагат в страната, съгласно Имунизационния календар на Република България и заболяванията, от които тези ваксини предпазват.

Следващите няколко слайда показват как ваксините намаляват страданието от болестта и спасяват живота.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
 София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Имунизационен календар на Република България – Задължителни и безплатни ваксини

☆ Срещу заболяване от:	Ваксина	24 ч. след ражд- дане	48 ч. след ражд- дане	1 мес.	2 мес.	3 мес.	4 мес.	6 мес.	7 мес.	12 мес.	13 мес.	16 мес.	6 год.	7 год.	11 год.	12 год.	17 год.
ТУБЕРКУЛОЗА	BCG/ БЦЖ																
ХЕПАТИТ Б	HBV/ Хеп. Б																
⊙ ДИФТЕРИЯ, ТЕТАНУС, КОКЛЮШ (магарешка кашлица)	DTaP/ ДТКа																☆
ПОЛИОМИЕЛИТ (детски паралич)	IPV/ Пи																
ХЕМОФИЛУС ИНФЛУЕНЦЕ ТИП Б	HiV/ ХИБ																
ПНЕВМОКОКОВИ ИНФЕКЦИИ	PCV/ Пневмо																
МОРБИЛИ (древна шарка), ПАРОТИТ (заушка) и РУБЕОЛА	MMR/ МНР																
ТЕТАНУС, ДИФТЕРИЯ	Td/ ТД																

Актуален към януари 2018 г.



(1): При прилагане на моновалентна хепатит Б ваксина. (2): При прилагане на комбинирана ваксина, съдържаща хепатит Б ваксина. (3): Проверка за белег след БЦЖ имунизацията. На децата без белег се прави проба Манту. Отрицателните се имунизират. (4): Реимунизация след отрицателна проба Манту. (5): Не по-рано от 12 месеца след прилагане на третия прием.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
 София, България

Имунизационен календар на Република България – Задължителни и безплатни ваксини

Срещу заболяване от:	Ваксина	24 ч. след раждане	48 ч. след раждане	1 мес.	2 мес.	3 мес.	4 мес.	6 мес.	7 мес.	12 мес.	13 мес.	16 мес.	6 год.	7 год.	11 год.	12 год.	17 год.
ТУБЕРКУЛОЗА	BCG/ БЦЖ																
ХЕПАТИТ Б	HBV/ Хеп. Б																
ДИФТЕРИЯ, ТЕТАНУС, КОКЛЮШ (магарешка кашлица)	DTaP/ ДТКа																
ПОЛИОМИЕЛИТ (детски паралич)	IPV/ Пи																
ХЕМОФИЛУС ИНФЛУЕНЦЕ ТИП Б	HiV/ ХИБ																
ПНЕВМОКОКОВИ ИНФЕКЦИИ	PCV/ Пневмо																
МОРБИЛИ (дребна шарка), ПАРОТИТ (заушка) и РУБЕОЛА	MMR/ МНР																
ТЕТАНУС, ДИФТЕРИЯ	Td/ Тд																

Актуален към януари 2018 г.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България

Актуален имунизационен календар може да бъде изтеглен от уеб страницата на Министерство на здравеопазването:

<http://www.mh.government.bg/bg/informaciya-za-grazhdani/imunizacii/>

Различните имунизационни схеми на европейските държави са поместени на уеб-страницата на Европейския център за превенция и контрол на заболяванията (ECDC) -

<http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu>, където може да бъде видяна и актуалната българска имунизационна схема на английски език.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Препоръчителни имунизации, безплатни за определени групи деца

Ваксина срещу Човешки папилома вирус, причинител на рак на шийката на матката

Ваксината се поставя от личния лекар безплатно за момичетата на възраст 12 и 13 години.

Ваксината може да бъде поставена (срещу заплащане) и на по-големи момичета, до 25-годишна възраст. Важно е ваксината да се постави преди започване на полов живот, т.е. преди среща с вируса.

В България всяка година се диагностицират 154 жени с рак на маточната шийка, а от заболяването умират 437 жени годишно.

Препоръчителни имунизации, безплатни за определени групи деца

Ваксина срещу Човешки папилома вирус, причинител на рак на шийката на матката

Ваксината се поставя от личния лекар безплатно за момичетата на възраст 12 и 13 години.

Ваксината може да бъде поставена (срещу заплащане) и на по-големи момичета, до 25-годишна възраст. Важно е ваксината да се постави преди започване на полов живот, т.е. преди среща с вируса.

В България всяка година се диагностицират 154 жени с рак на маточната шийка, а от заболяването умират 437 жени годишно.

Освен задължителните, съществуват и т.нар. препоръчителни имунизации. Те се извършват по желание на пациента срещу заплащане или в рамките на Национални програми, одобрени от Министерство на здравеопазването.

От януари 2017 г. Министерство на здравеопазването одобри продължение на Националната програма за първична профилактика на рака на маточната шийка в Република България 2017-2020.

Ваксините за профилактика на рак на шийката на матката са включени в списъка на препоръчителните имунизации и се препоръчват за момичета на възраст 12-13 години, с възможност да се прилагат при жени до 25 години.

Заразяването с Човешкия папиломен вирус би могло да доведе до развитие на рак или брадавици по кожата или лигавиците на човешкото тяло. Ракът на маточната шийка е втората най-често срещана форма на рак при жени след рака на гърдата.¹

Заразяването с човешки папиломен вирус става незабелязано и присъствието на вируса в организма на човек остава неразпознато от имунната система. Заразяването става чрез контакт на кожа с кожа или на кожа с лигавица. Хора с генитални брадавици могат да заразят с човешки папиломен вирус техни близки или партньори.

Срещата с Човешки папилома вирус не води до изграждане на стабилен имунитет и жената не е предпазена от повторно заразяване със същия или други типове на вируса. Това означава, че рискът от инфекция, свързаните с нея предракови изменения и развитието на рак на маточната шийка, остава реален през целия период на сексуална активност на жената.

По-голяма част от инфекциите, предизвикани от Човешки папилома вирус, са временни и преминават без симптоми. В около 20 % от случаите, обаче, инфекцията не завършва със спонтанно оздравяване, а напредва бавно и стъпаловидно, докато се развие рак.

В България за употреба са одобрени две ваксини: двувалентна и четиривалентна. И двете ваксини предпазват срещу най-високо рисковите типове на вируса – 16 и 18. Ефективността и на двете е над 90%. Четиривалентната ваксина предпазва и от развитие на генитални брадавици, свързани с вирусни типове 6 и 11.

¹ Източник: Национална програма за първична профилактика на рака на маточната шийка 2017 – 2020 г.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Препоръчителни имунизации, безплатни за определени групи деца

Ваксина срещу Ротавирус

Ваксината се поставя от личния лекар безплатно, след навършване на 6-седмична възраст на бебето.

Ротавирусите причиняват от леки до тежки диарии. При бебетата и малките деца диариите могат да доведат до опасно обезводняване, което да причини дори смърт.

Повечето случаи на заразяване с ротавируси се случват във възрастта от 0 до 3 години, като често се налага бебето/ детето да постъпи в болница за овладяване на симптомите.

Препоръчителни имунизации, безплатни за определени групи деца

Ваксина срещу Ротавирус

Ваксината се поставя от личния лекар безплатно, след навършване на 6-седмична възраст на бебето.

Ротавирусите причиняват от леки до тежки диарии. При бебетата и малките деца диариите могат да доведат до опасно обезводняване, което да причини дори смърт.

Повечето случаи на заразяване с ротавируси се случват във възрастта от 0 до 3 години, като често се налага бебето/ детето да постъпи в болница за овладяване на симптомите.

От януари 2017 г. Министерство на здравеопазването стартира Национална програма за контрол и лечение на ротавирусни гастроентерити в Република България 2017-2021.

Ротавирусите причиняват остър гастроентерит. Гастроентеритът е заболяване, характеризиращо се с възпаление на стомашно-чревния тракт, в това число стомаха и тънките черва, което води до комбинация от диария, повръщане и коремна болка и спазми.

Ротавирусите се предават главно от човек на човек по фекално-орален път, но предаването може да стане и чрез заразени обекти (напр. дръжки на врати, кранове на чешми, тоалетни чинии и играчки), чрез пренасяни по въздуха частици, чрез замърсена вода или храна.

Възрастни хора, носители на вируса, биха могли да заразят околните. При възрастните ротавирусната инфекция протича безсимптомно.

В 25% от случаите така наречената „диария на пътуващите“ се причинява от ротавирус.¹

Клиничната изява на ротавирусната инфекция варира в широки граници – от бързопреходна водниста диария до тежко проявено диарийно заболяване, водещо до обезводняване, нарушения на водния и електролитния баланс, хиповолемичен шок и възможна смърт.²

В България Националната програма за контрол и лечение на ротавирусните гастроентерити осигурява безплатно поставяне на две ваксини за профилактика на ротавирусни гастроентерити: моновалентна и петвалентна. И двете ваксини осигуряват висока степен на защита, като предотвратяват повече от 80% от тежките случаи на ротавирусна диария в развитите страни.³

¹ Източник: Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. BMC Infectious Diseases. 2006;6; Foster J, Chen J. General principles of disease transmission. Pediatric Annals. 2002;31(5):293-8; Национална програма за контрол и лечение на ротавирусните гастроентерити в Република България 2017-2021 г.

² Източник: Expert opinion on rotavirus vaccination in infancy, doi 10.2900/362947; Национална програма за контрол и лечение на ротавирусните гастроентерити в Република България 2017-2021 г.

³ Източник: Национална програма за контрол и лечение на ротавирусните гастроентерити в Република България 2017-2021; Ротарикс КХП; Ротатек КХП; Soares-Weiser K, MacLehose H, Bergman H, Ben-Aharon I, Nagpal S, Goldberg E, Pitan F, Cunliffe N. Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 2. Art. No.: CD008521. DOI:10.1002/14651858.CD008521.pub2



Министерство на здравеопазването
**Национален център
 по заразни и паразитни болести**
 София, България



**НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
 ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ**

Да поговорим за предпазване от болести

Ваксините водят до значително снижение на броя на заболяванията от заразни болести

Заболяване	Предимунизационен период (средногодишен брой заболявания †)	Брой заболявания 2011 г.	Процент на снижение
Дифтерия	3 659	0	100%
Hib- инфекция*	16	2	88%
Хепатит В (остър)	2 708	344	87%
Морбили (Дребна шарка)	17 262	157	99%
Епидемичен паротит (Заушка)	17 034	139	99%
Коклюш (Магарешка кашлица)	6 062	46	99%
Полиомиелит (Детски паралич)	219	0	100%
Рубеола	10 813	41	100%
Вариола (Едра шарка)	Ликвидирана от 1927 г. ∞	0	100%
Тетанус	288	4	99%

† Източник: Национален център по заразни и паразитни болести, 2012

♣ Включва инвазивна Hib- инфекция и бактериални менингити, причинени от Hib

∞ България е една от първите държави в света, ликвидирала заболяването вариола!

Ваксините водят до значително снижение на броя на заболялите от заразни болести

Заболяване	Предимунизационен период (средногодишен брой заболяли †)	Брой заболяли 2011 г.	Процент на снижение
Дифтерия	3 659	0	100%
НіВ- инфекция*	16	2	88%
Хепатит В (остър)	2 708	344	87%
Морбили (Дребна шарка)	17 262	157	99%
Епидемичен паротит (Заушка)	17 034	139	99%
Коклюш (Магарешка кашлица)	6 062	46	99%
Полиомиелит (Детски паралич)	219	0	100%
Рубеола	10 813	41	100%
Вариола (Едра шарка)	Ликвидирана от 1927 г. ∞	0	100%
Тетанус	288	4	99%

† Източник: Национален център по заразни и паразитни болести, 2012

* Включва инвазивна НіВ- инфекция и бактериални менингити, причинени от НіВ

∞ България е една от първите държави в света, ликвидирала заболяването вариола!

Сравнителният анализ на средногодишния брой заболяли от някои заболявания срещу които се провежда имунизация в страната през предимунизационния период и броя заболяли от същите през 2011 г. показва висок процент на снижение на заболялите през 2011 г., който варира от 87% при хепатит В до 100% при повечето други болести – на таблицата.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Ваксините спасяват живота и намаляват многократно тежестта на заболяването

Заболяване	Средногодишен брой починали*		
	Преди въвеждането на ваксините	След въвеждането на ваксините	През 2011 г.
Дифтерия	365	3	0 без смъртни случаи от 1994 г.
Тетанус	36	12	1
Коклюш (Магарешка кашлица)	207	6	0
Полиомиелит (Детски паралич)	20	0	0
Морбили (Дребна шарка)	144	2	По време на епидемията през 2009-2010 г. има 24 смъртни случая.

* Източник: Национален център по заразни и паразитни болести, 2012

Ваксините спасяват живота и намаляват многократно тежестта на заболяването

Заболяване	Средногодишен брой починали*		
	Преди въвеждането на ваксините	След въвеждането на ваксините	През 2011 г.
Дифтерия	365	3	0 без смъртни случаи от 1994 г.
Тетанус	36	12	1
Коклюш (Магарешка кашлица)	207	6	0
Полиомиелит (Детски паралич)	20	0	0
Морбили (Дребна шарка)	144	2	По време на епидемията през 2009-2010 г. има 24 смъртни случая.

* Източник: Национален център по заразни и паразитни болести, 2012

Благодарение на ваксините, в нашето съвремие вече не се срещаме с някои заразни болести. Щом болестите ги няма, няма и смъртни случаи от тях. Това е показано на таблицата.

За 56 години имунизационен период средногодишният брой смъртни случаи от дифтерия е спаднал 122 пъти, а след 1994 г. няма регистрирани смъртни случаи, защото няма и болни от дифтерия.

Смъртните случаи, вследствие заболяване от тетанус, са сведени до единични случаи, а 3-кратният спад на средногодишния брой починали в следимунизационния период е високо постижение, като се има предвид, че имунизацията е единственото ефикасно средство за борба с това заболяване.

Средногодишният брой на смъртните случаи от коклюш бележи спад от 34,5 пъти за 51 години имунизационен период.

За 50 годишен имунизационен период средният брой починали от полиомиелит на година е намалял с 99%. Последният смъртен случай е от 1991 г., когато в България са се разболели от детски паралич 46 души. Последните 3 случая в нашата страна са регистрирани през 2001 г. Оттогава България е свободна от детски паралич.

Да не забравяме!

Ако децата не се ваксинират, някои болести могат да се завърнат отново. Тогава отново ще има и смъртни случаи.

Точно това се случи с дребната шарка (морбили) през 2009-2010 г.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотванване от болести

Заболяемост от морбили (древна шарка) в България



Заболяемост от морбили (древна шарка) в България

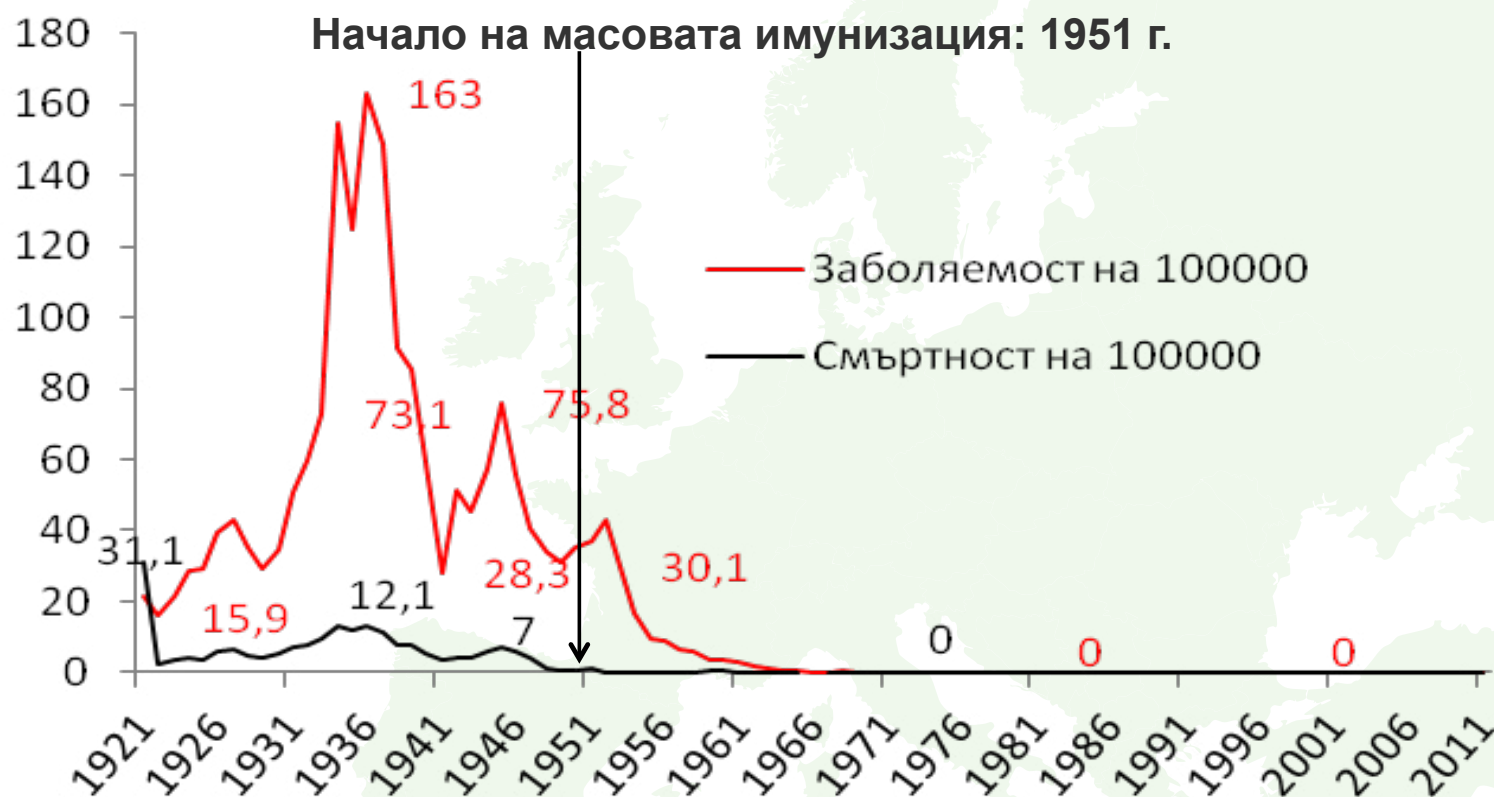


Морбили (древна шарка)

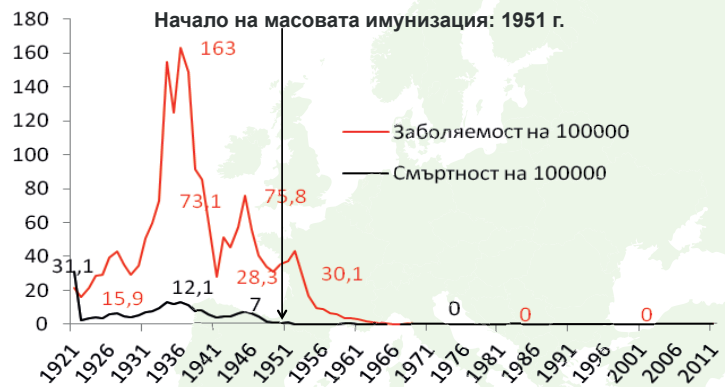
След 1969 г. се наблюдава период на висока заболяемост, докато населението придобие имунитет. След 1976 г. заболяемостта рязко спада, а епидемичните криви са със значително по-ниски амплитуди по време на епидемиите, съответно през 1981 г. и 1991-92 г. Последната голяма епидемия през 2009-2010 г. се появява след седемгодишен период на епидемично благополучие – от 2002 до 2008 г. вкл., като резултат от натрупано неимунно население сред ромската етническа общност на страната. Смъртните случаи от морбили през 2009-2010 г. са 46!



Заболяемост и смъртност от дифтерия



Заболяемост и смъртност от дифтерия



Източник: НЦЗПБ

Дифтерия

Кривите на заболяемостта и смъртността от дифтерия спадат стръмно след 1951 г., когато е въведена масовата имунизация срещу заболяването.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Заболяемост от рубеола в България



Източник: НЦЗПБ

Заболяемост от рубеола в България



Рубеола

Следващите слайдове показват значителната разлика в заболяемостта / смъртността от още няколко заразни болести, след като в страната се въвеждат имунизационни програми.

След въвеждането на масова имунизация срещу рубеола броят на заболелите рязко спада. Дори при избухването на епидемия, заболелите са много по-малко от преди. Причината за появата на епидемии е натрупването на население без имунитет срещу заболяването.



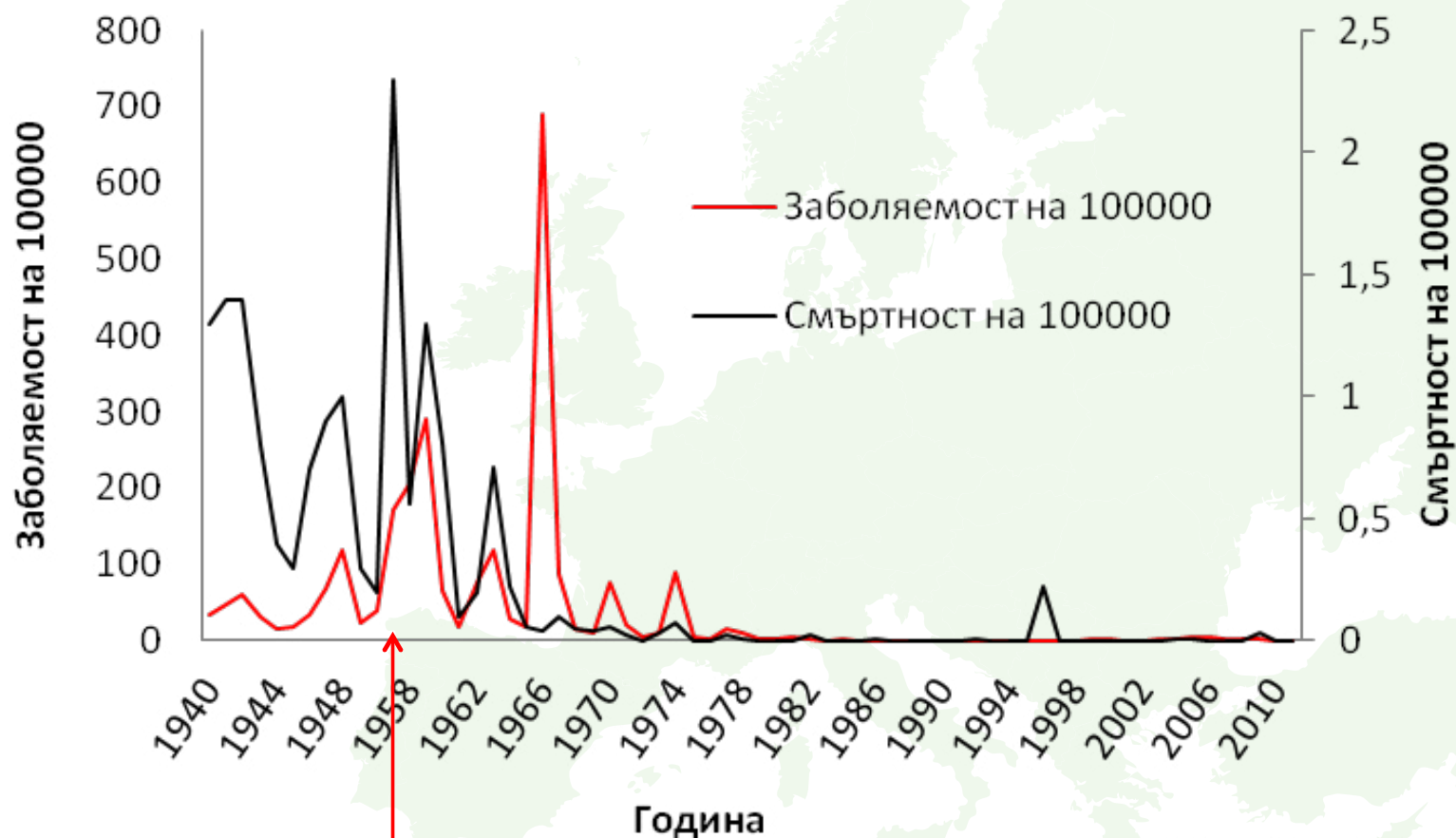
Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

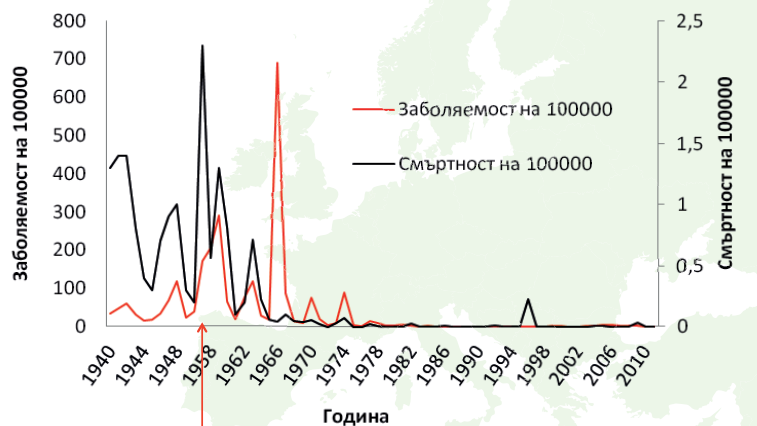
Заболяемост и смъртност от коклюш (магарешка кашлица)



Начало на масовата имунизация: 1957 г.

Източник: НЦЗПБ

Заболяемост и смъртност от коклюш (магарешка кашлица)



Начало на масовата имунизация: 1957 г.

Източник: НЦЗПБ

Коклюш

След 1959 г. - снижаване на заболяемостта със 115 пъти. Инфекцията засяга основно кърмачета и малки деца. Коклюшът продължава да се разпространява в повечето Европейски държави и показва тенденция към увеличаване на броя на заболяемите през последното десетилетие. Лицата при които инфекцията протича без симптоми са източник на инфекция за децата, които не са достигнали до имунизационна възраст, а при тях инфекцията протича особено тежко.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Заболяемост от епидемичен паротит (заушка)



Източник: НЦЗПБ

Заболяемост от епидемичен паротит (заушка)



Епидемичен паротит (заушка)

След въвеждането на масова имунизация срещу еп. паротит, заболяемостта рязко спада, а епидемичните криви са със значително по-ниски амплитуди по време на епидемиите, които са резултат от натрупано без имунитет население.



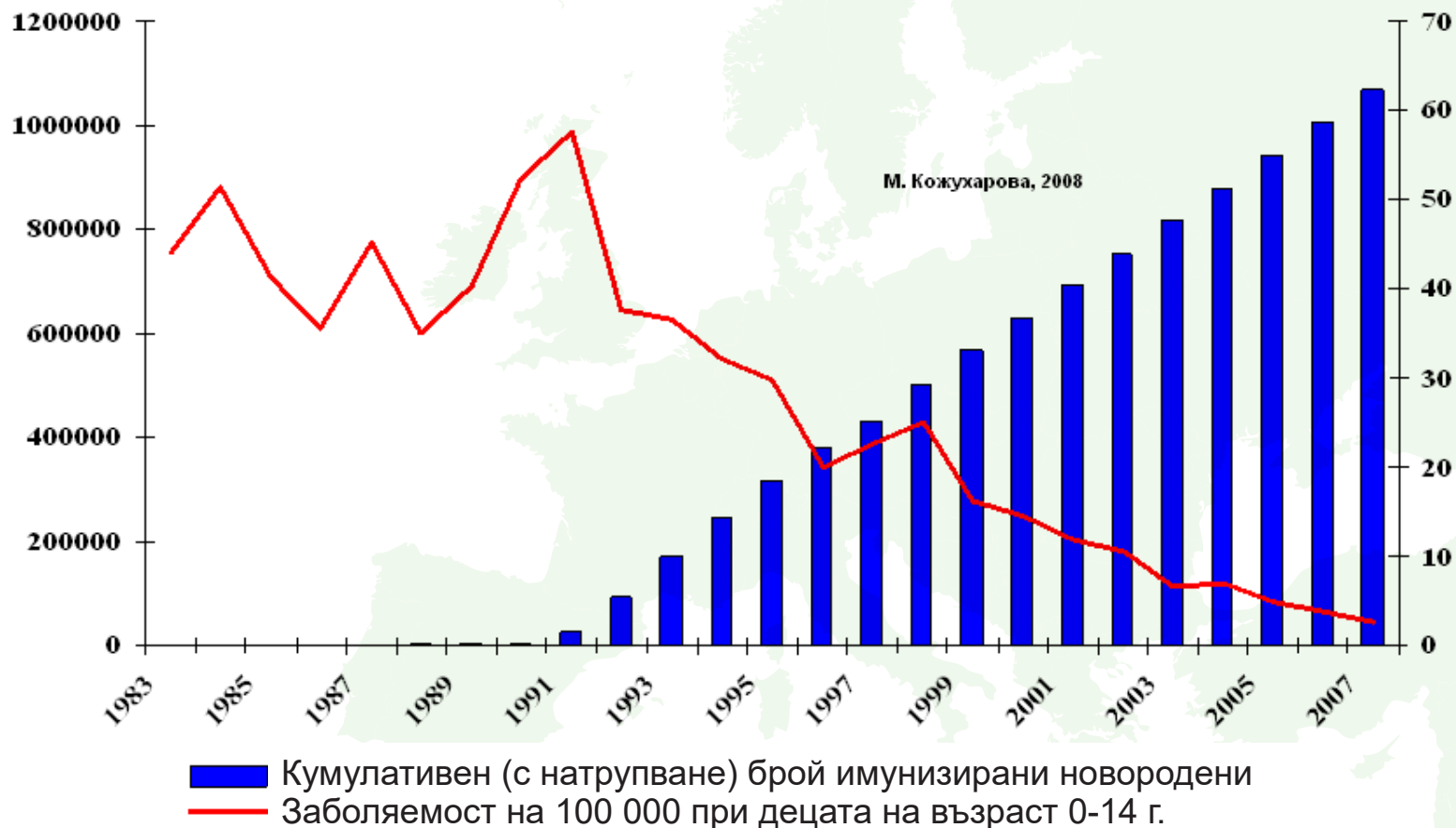
Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



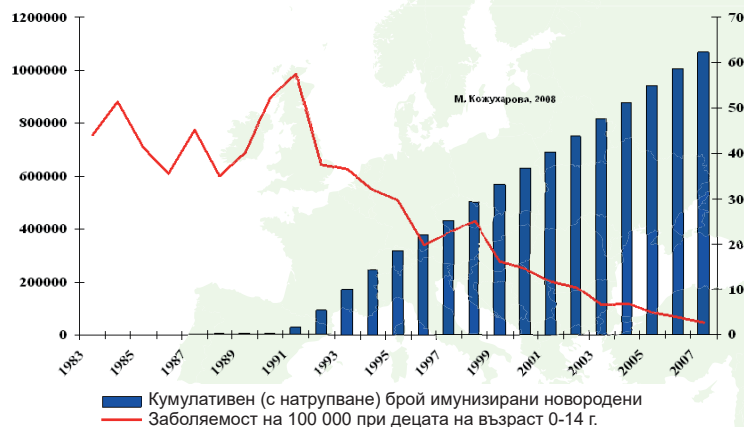
НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Заболяемост от остър вирусен хепатит В при децата от 0 до 14 г. в България през периода 1983 – 2007 г.



Заболяемост от остър вирусен хепатит В при децата от 0 до 14 г. в България през периода 1983 – 2007 г.



Хепатит В

Задължителната имунизация на всички новородени се въвежда през 1992 г. На фигурата е представена зависимостта между броя имунизирани с три дози хепатит В ваксина новородени и заболяемостта от остър вирусен хепатит тип В при децата от 0 до 14 години за периода 1983 – 2007 г.

Постепенното увеличаване на общия брой имунизирани деца в посочения период води до бързо намаляване на заболяемостта.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Ползи и рискове при имунизация

Заболяване	Кратко описание	Странични реакции от ваксината
Дифтерия	Тежко възпаление на гърлото, безсилие, неврит, сърдечна недостатъчност. Смърт при 10 на 100 заболели.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток на мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.
Тетанус	Тетаничният токсин пораждава нервните окончания, което води до болезнени мускулни спазми и гърчове. Спорите на тетаничния бактерия са повсеместно разпространени в почвата. Поради нетрайния имунитет е необходима реимунизация през 10 години.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток на мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура. Болката и зачервяването са чести при реимунизациите в зрялата възраст.
Коклюш (Магарешка кашлица)	Тежка спастична кашлица с продължителност от 3 до 6 седмици, пневмония, конвулсии. Мозъчно увреждане или смърт при 1 на 400 деца.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток на мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.

Ползи и рискове при имунизация

Заболяване	Кратко описание	Странични реакции от ваксината
Дифтерия	Тежко възпаление на гърлото, безсилие, неврит, сърдечна недостатъчност. Смърт при 10 на 100 заболели.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток на мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.
Тетанус	Тетаничният токсин поражда нервните окончания, което води до болезнени мускулни спазми и гърчове. Спорите на тетаничния бактерия са повсеместно разпространени в почвата. Поради нетрайния имунитет е необходима реимунизация през 10 години.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток на мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура. Болката и зачервяването са чести при реимунизациите в зрялата възраст.
Коклюш (Магарешка кашлица)	Тежка спастична кашлица с продължителност от 3 до 6 седмици, пневмония, конвулсии. Мозъчно увреждане или смърт при 1 на 400 деца.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток на мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.

- Някои противници на имунизациите им приписват необосновани рискове.
- На тази таблица са сравнени специфичните за всяка болест характеристики със страничните ефекти на всяка ваксина.
- Това, което се вижда дори и от пръв поглед е, че ползите от имунизациите са много по-големи от рисковете от нежелани реакции след ваксинация.

Акценти върху някои примери от таблицата, като например:

- Коклюшът е много сериозно заболяване, особено при новородените. Той може да предизвика тежка спастична кашлица с продължителност 3 до 6 седмици, пневмония, конвулсии, а така също и мозъчно увреждане или смърт при 1 на 400 деца.
- Докато страничните реакции при имунизацията се изразяват в болка и зачервяване едва при 20% от децата; под 5% имат повишена телесна температура; повишена честота на оток на мястото на инжекцията (зачервяване) и оток на мястото на инжектиране се наблюдава при реимунизацията на 6 г.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Ползи и рискове при имунизация

Заболяване	Кратко описание	Странични реакции от ваксината
Полиомиелит (Детски паралич)	Парализа при 1 на 200 заболели. При тежките случаи е възможен смъртен изход.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток в мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.
Хемофилус инфлуенце тип В - инфекция	Менингитът причинява смърт при 5% от заболелите и води до мозъчно увреждане и глухота при 10-15% от оцелелите.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а нерядко и оток в мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.
Морбили (Дребна шарка)	Остър бронхит, висока температура, обрив за 7-14 дни; смърт - при 1 на 1000 случая; енцефалит - при 1 на 1000 случая.	5–15% имат висока температура с или без обрив; при 5% може да се наблюдава възпаление на горните дихателни пътища и обрив. Не съществува риск от заболяване от ваксината.



Ползи и рискове при имунизация

Заболяване	Кратко описание	Странични реакции от ваксината
Полиомиелит (Детски паралич)	Парализа при 1 на 200 заболели. При тежките случаи е възможен смъртен изход.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а рядко и оток в мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.
Хемофилус инфлуенце тип В - инфекция	Менингитът причинява смърт при 5% от заболелите и води до мозъчно увреждане и глухота при 10-15% от оцелелите.	При 20% от децата се срещат болка и зачервяване, а рядко и оток в мястото на инжектиране; под 5% имат повишена телесна температура.
Морбили (Дребна шарка)	Остър бронхит, висока температура, обрив за 7-14 дни; смърт - при 1 на 1000 случая; енцефалит - при 1 на 1000 случая.	5-15% имат висока температура с или без обрив; при 5% може да се наблюдава възпаление на горните дихателни пътища и обрив. Не съществува риск от заболяване от ваксината.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Ползи и рискове при имунизация

Заболяване	Кратко описание	Странични реакции от ваксината
Епидемичен паротит (Заушка)	Подуване на слюнчените жлези. Леко протичане без видими промени – при над 50% от случаите. Енцефалит – при 0,02-0,3% от заболялите; загуба на слуха – при 1 на 200 хиляди случая.	5–10% имат висока температура с или без обрив 8-10 дни след имунизацията. При 1-2% може да се наблюдава подуване на зад-ушните слюнчени жлези след 12-я ден от имунизацията. Не съществува риск от заболяване от ваксината.
Рубеола	Подути лимфни възли, обрив. Протича безсимптомно при 50% от случаите. При заболяване през първите три месеца на бременността съществува опасност от тежки увреждания на плода.	Повишена температура, обрив и/ или подути лимфни възли имат 15%. Ставни болки могат да се наблюдават при 0,5%. Не съществува риск от заболяване от ваксината.

Източници:

1. Канадско Педиатрично общество (2010). Първи ваксини. Най-добрата ваксина: Детските ваксини в Канада. <http://www.cps.ca/English/healthcentres/FirstShotsBestShot.htm> (пос. 12 юли 2012);
2. Кожухарова М., Н. Гачева. Ваксини и имунизации. Практическо ръководство. Издателство АКТ, 2000, I-во издание. София, 2000.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА
НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Ползи и рискове при имунизация

Заболяване	Кратко описание	Странични реакции от ваксината
Епидемичен паротит (Заушка)	Подуване на слюнчените жлези. Леко протичане без видими промени – при над 50% от случаите. Енцефалит – при 0,02-0,3% от заболелите; загуба на слуха – при 1 на 200 хиляди случая.	5–10% имат висока температура с или без обрив 8-10 дни след имунизацията. При 1-2% може да се наблюдава подуване на зад-ушните слюнчени жлези след 12-я ден от имунизацията. Не съществува риск от заболяване от ваксината.
Рубеола	Подути лимфни възли, обрив. Протича безсимптомно при 50% от случаите. При заболяване през първите три месеца на бременността съществува опасност от тежки увреждания на плода.	Повишена температура, обрив и/или подути лимфни възли имат 15%. Ставни болки могат да се наблюдават при 0,5%. Не съществува риск от заболяване от ваксината.

Източници:

1. Канадско Педиатрично общество (2010). Първи ваксини. Най-добрата ваксина: Детските ваксини в Канада. <http://www.cps.ca/English/healthcentres/FirstShotsBestShot.htm> (noc. 12 юли 2012);
2. Кожухарова М., Н. Гачева. Ваксини и имунизации. Практическо ръководство. Издателство АКТ, 2000, I-во издание. София, 2000.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотванване от болести

Световни постижения в борбата със заболяванията, срещу които се прилагат ваксини

Вариолата (едрата шарка) е ликвидирана.

В света няма регистриран случай на вариола след 1979 г. След 1982 г. децата вече не се имунизират с вариолна ваксина.

В световен мащаб, полиомиелитът (детският паралич) е елиминиран с много малки изключения.

Понастоящем полиомиелитът се среща само в три държави: Афганистан, Нигерия и Пакистан.

- През 2017 г. в света са регистрирани общо само 21 заболели от детски паралич.
- През периода 1988-2017 г. броят на заболелите в света намалява с над 99%, от 350 000 до 21 случая.
- За да бъде ликвидиран полиомиелитът, всички деца трябва да бъдат имунизирани.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Световни постижения в борбата със заболяванията, срещу които се прилагат ваксини

Вариолата (едрата шарка) е ликвидирана.

В света няма регистриран случай на вариола след 1979 г. След 1982 г. децата вече не се имунизират с вариолна ваксина.

В световен мащаб, полиомиелитът (детският паралич) е елиминиран с много малки изключения.

Понастоящем полиомиелитът се среща само в три държави: Афганистан, Нигерия и Пакистан.

- През 2017 г. в света са регистрирани общо само 21 заболели от детски паралич.
- През периода 1988-2017 г. броят на заболелите в света намалява с над 99%, от 350 000 до 21 случая.
- За да бъде ликвидиран полиомиелитът, всички деца трябва да бъдат имунизирани.

- Това, което видяхме от последните няколко слайда е как ефективно ваксините намаляват страданието от болестта и спасяват живот.
- Всъщност, ваксините са в основата на едни от най-големите успехи в областта на общественото здравеопазване в съвременния свят.
- Вариолата е първата заразна болест, която изчезва от лицето на земята, благодарение на ваксините. След 1979 няма регистрирани случаи на вариола.
- В световен мащаб, полиомиелитът е елиминиран с много малки изключения, отново благодарение на ваксините.
- Глобалната ваксинална програма ще доведе до пълно ликвидиране на заболяването в следващите няколко години.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Противопоказания за имунизация

Сериозни алергични реакции (алергията е непоносимост на организма към някои вещества, храни и др.) след имунизация с дадена ваксина са противопоказания за последваща имунизация със същата ваксина.

Не трябва да се имунизират с живи ваксини (напр. с ваксината морбили-паротит-рубеола, ваксината срещу жълта треска) хора със сериозни увреждания на имунната система.

Имунизация с живи ваксини по време на бременност трябва да се избягва – бременната жена задължително трябва да бъде консултирана от лекар, преди да се вземе решение за имунизация.

Болните деца не трябва да бъдат имунизирани – имунизацията ще бъде извършена след преглед и по преценка на лекаря.

Противопоказания за имунизация

Сериозни алергични реакции (алергията е непоносимост на организма към някои вещества, храни и др.) след имунизация с дадена ваксина са противопоказания за последваща имунизация със същата ваксина.

Не трябва да се имунизират с живи ваксини (напр. с ваксината морбили-паротит-рубеола, ваксината срещу жълта треска) хора със сериозни увреждания на имунната система.

Имунизация с живи ваксини по време на бременност трябва да се избягва – бременната жена задължително трябва да бъде консултирана от лекар, преди да се вземе решение за имунизация.

Болните деца не трябва да бъдат имунизирани – имунизацията ще бъде извършена след преглед и по преценка на лекаря.

- Внезапна, тежка алергична реакция може да причини шок, оток и затруднено дишане. Тя обикновено се появява в рамките на минути след излагане на въздействието на даден алерген.
- Лице, което е развило тежка алергия към дадена ваксина, не трябва да бъде имунизирано отново със същата ваксина.
- Определени нарушения на имунната система (като например вроден имунен дефицит) или имуносупресиращо лечение (напр. химиотерапия, костномозъчна трансплантация или друга органна трансплантация, лечение с кортикостероиди) са противопоказания за имунизация с живи ваксини.
- Като правило, усилията трябва да бъдат насочени към това, жената да е получила всички задължителни ваксини преди да е достигнала детеродна възраст. Възможно е живите ваксини да причинят увреждане на плода, ако жената бъде имунизирана по време на бременността, макар че досега за такива увреждания е съобщавано само при имунизация с противовариолна ваксина.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Защо се имунизираме?

Когато имунизационното покритие намалява, броят на заболяванията се увеличава!

Пример: В края на 80-те години на XX век държавите от бившия Съветски съюз се сблъскаха с редица проблеми – прекъсване на доставките на ваксини, колапс в системата на обществено здравеопазване и социално-икономическа нестабилност.

Резултат: Намаленият имунизационен обхват сред децата доведе до тежки последици – в бившия Съветски съюз избухна епидемия от дифтерия, в която заболяха повече от 150 хиляди души и 4 000 починаха.

Ситуацията бе овладяна след прилагане на масова имунизационна програма.

Извод: Незаинтересоваността може да бъде фатална!

Спирането на имунизацията води до завръщане на болестта!

Защо се имунизираме?

Когато имунизационното покритие намалява, броят на заболяемите се увеличава!

Пример: В края на 80-те години на XX век държавите от бившия Съветски съюз се сблъскаха с редица проблеми – прекъсване на доставките на ваксини, колапс в системата на обществено здравеопазване и социално-икономическа нестабилност.

Резултат: Намаленият имунизационен обхват сред децата доведе до тежки последици – в бившия Съветски съюз избухна епидемия от дифтерия, в която заболяха повече от 150 хиляди души и 4 000 починаха.

Ситуацията бе овладяна след прилагане на масова имунизационна програма.

Извод: Незаинтересоваността може да бъде фатална!

Спирането на имунизацията води до завръщане на болестта!

- Независимо, че сме спрели имунизациите срещу вариола, защото болестта е ерадикирана, имунизациите срещу другите заразни болести трябва да продължат.
- Например, ваксината срещу дифтерия предотване от заболяване, причинено от дифтерийния токсин, но не предотване от наличието на дифтерийния бактерия сред населението. Имунизацията трябва да продължи, за да предотване от заболяване.
- В края на 80-те години на 20-ти век се наблюдава значителен спад в имунизационния обхват сред децата в Русия, Украйна и други страни от бившия СССР.
- Нестабилното социално-икономическо положение и антиваксиналните настроения, подклаждани от медиите внушават, че ваксините са опасни.
- Спадът в имунизационното покритие довежда бързо до голяма епидемия от дифтерия.
- В крайна сметка, до овладяване на ситуацията се достига след прилагане на масова имунизационна програма, но горчивите изводи от епидемията показват, че не трябва да бъдем самоуверени или незаинтересовани, когато става дума за имунизация срещу сериозни заразни заболявания. Спирането на имунизацията води до завръщане на болестта!



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България

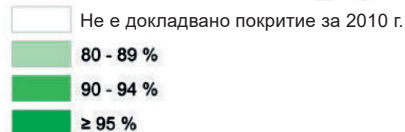


НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

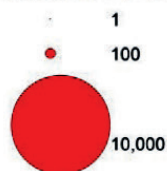
Да поговорим за предпазване от болести

А в периода 2009 – 2011 Европа преболедува от морбили...

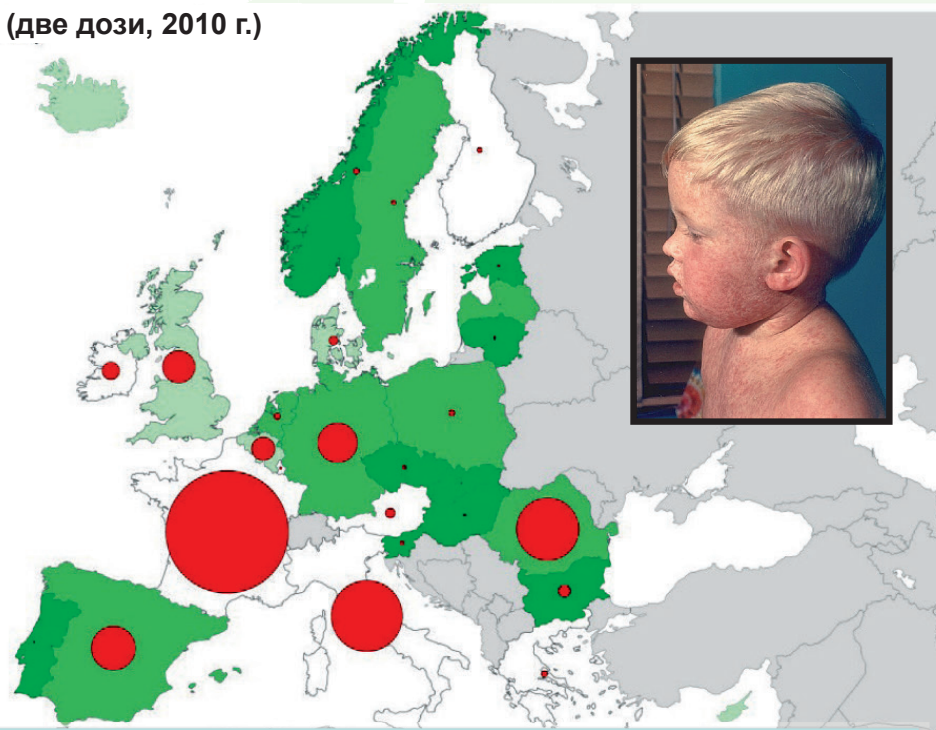
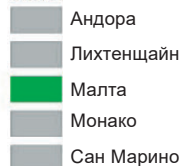
Покритие с ваксина срещу морбили (две дози, 2010 г.)



Брой случаи

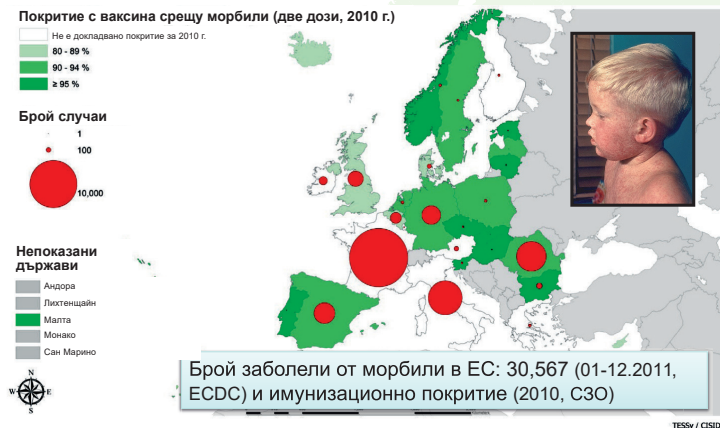


Непоказани държави



Брой заболели от морбили в ЕС: 30,567 (01-12.2011, ECDC) и имунизационно покритие (2010, СЗО)

А в периода 2009 – 2011 Европа преболедува от морбили...



През 2011 в страните от ЕС и ЕАСТ са регистрирани повече от 30 000 случая на морбили. Само две европейски държави остават свободни от морбили: Исландия и Кипър. Данните говорят за огромен неуспех в областта на общественото здравеопазване в Европейския регион, защото морбили е напълно предотвратимо заболяване, нещо повече – целта на страните от Европа беше регионална елиминация до 2015 г. Морбили не е безобидно заболяване – във Великобритания един от пет заболели се нуждае от лечение в болница, а осем души умират от болестта през 2011 г. По време на мащабната епидемия в България през 2009 – 2010 г. над 24 000 души заболяват от морбили, боледуват предимно деца, които са лекувани в болница, са близо 80%, а за двете години умират общо 24-ма души (Маринова Л. и кол., 2009).

Ключовият фактор, довел до завръщането на морбили на Европейския континент е недостатъчният имунизационен обхват с ваксина МПР в много от страните, както и натрупването на голям брой неимунизирани деца.

През 2017 г. всичко това се повтори. Отново в Европа се разболяха много деца, имаше 165 заболели и в България (1 смъртен случай).

Важно!

За да няма болни от морбили е задължително не по-малко от 95% от всички деца да са ваксинирани с 2 дози ваксина (при навършване на възраст 13 месеца и 12 години)



Основан 1881

Министерство на здравеопазването

Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Безопасност на ваксините





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Безопасност на ваксините





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Как става одобряването на ваксините и издаването на разрешение за употребата им в България?

- Изпълнителната агенция по лекарствата (ИАЛ) (www.bda.bg) е упълномощеният от държавата орган, който регулира безопасността, ефикасността и качеството на ваксините.
- Организацията, ръководството и контролът на дейностите по планиране, снабдяване, съхранение, прилагане, изразходване и отчитане на биопродуктите, се извършва от Министерство на здравеопазването на Република България и Регионалните здравни инспекции (РЗИ).
- Общите правила за съхранение, прилагане и отчет на биопродуктите са регламентирани в Раздел II на Наредба No 15 от 12.05.2005 г. за имунизациите в Република България.

Как става одобряването на ваксините и издаването на разрешение за употребата им в България?

- Изпълнителната агенция по лекарствата (ИАЛ) (www.bda.bg) е упълномощеният от държавата орган, който регулира безопасността, ефикасността и качеството на ваксините.
- Организацията, ръководството и контролът на дейностите по планиране, снабдяване, съхранение, прилагане, изразходване и отчитане на биопродуктите, се извършва от Министерство на здравеопазването на Република България и Регионалните здравни инспекции (РЗИ).
- Общите правила за съхранение, прилагане и отчет на биопродуктите са регламентирани в Раздел II на Наредба № 15 от 12.05.2005 г. за имунизациите в Република България.

За да бъде одобрена, всяка ваксина трябва да отговаря на определени стандарти за безопасност и качество (ефикасност).

Качеството на една ваксина кореспондира с нейната ефективност, което означава, че трябва да предизвика необходимия имунен отговор с минимална реактогенност.

Предпазен принцип

В отговор на нарастващите антиваксинални настроения, е удачно съблюдаването от регулаторните органи на т.н. „предпазен принцип“.

Този принцип цели елиминирането на всички възможни рискове – реалните и несъществуващите.

Предпазният принцип се основава на разбирането, че където има несигурност, т.е. съществува риск за човешкото здраве, (регулаторният орган) институциите могат да предприемат предпазни мерки без да се изчаква сериозността на този риск да стане очевидна.

Пример в тази посока е взетото решение за изключване на компонента тиомерзал от състава на детските ваксини (в България това е регламентирано с Наредба №15 - Приложение 3, т. 2). Тази стъпка е предприета в името на повишаване на родителското доверие, независимо че научнообоснованите данни сочат, че такава промяна не е необходима, особено в момент, когато производството на биопродукти в световен мащаб е достигнало високо равнище на безопасност.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Надзор на безопасността на ваксините

Нежелани реакции: Реакция, появяваща се след имунизация, която може да е или да не е свързана с приложената ваксина.

Леки странични реакции, като повишаване на телесната температура и оток на мястото на инжектиране са често срещани. По-сериозните странични реакции са редки.

Система за надзор на нежеланите реакции след ваксинация:

- Родителите, установили нежелана реакция след ваксинация, могат да я съобщят на личния лекар или в Изпълнителната агенция по лекарствата.

Лекарите и медицинските сестри, извършващи имунизации, са длъжни да познават и спазват процедурата по съобщаване на нежеланите реакции след имунизация.

Надзор на безопасността на ваксините

Нежелани реакции: Реакция, появяваща се след имунизация, която може да е или да не е свързана с приложената ваксина.

Леки странични реакции, като повишаване на телесната температура и оток на мястото на инжектиране са често срещани. По-сериозните странични реакции са редки.

Система за надзор на нежеланите реакции след ваксинация:

- Родителите, установили нежелана реакция след ваксинация, могат да я съобщят на личния лекар или в Изпълнителната агенция по лекарствата.

Лекарите и медицинските сестри, извършващи имунизации, са длъжни да познават и спазват процедурата по съобщаване на нежеланите реакции след имунизация.

Всеки медицински специалист, открил нежелана реакция след ваксинация трябва да съобщи за нея.

Съобщения за НРВ, получени в ИАЛ от пациенти, медицински специалисти или производители, се изпращат в МЗ.



Основан 1881

Министерство на здравеопазването

Национален център
по заразни и паразитни болести

София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Информация за някои вакцино-предотвратими заболявания





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Информация за някои вакцино-предотвратими заболявания





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Морбили (Дребна шарка)

източник на инфекция

- болният човек

инкубационен период

- 9 до 11 дни

СИМПТОМИ

- повишена температура
- възпаление на горните дихателни пътища и очите
- пъпчест обрив по цялото тяло

механизъм на предаване

- въздушно-капков

ИМУНИТЕТ

- пожизнен след преболеждане

усложнения

- възпаление на ухото
- бронхопневмония
- диария
- енцефалит: 1:1000
- подостър склерозиращ паненцефалит: 1:100 000

Морбили (Дребна шарка)

източник на инфекция

- болният човек

инкубационен период

- 9 до 11 дни

СИМПТОМИ

- повишена температура
- възпаление на горните дихателни пътища и очите
- пъпчест обрив по цялото тяло

механизъм на предаване

- въздушно-капков

имунитет

- пожизнен след преболедуване

усложнения

- възпаление на ухото
- бронхопневмония
- диария
- енцефалит: 1:1000
- подостър склерозиращ паненцефалит: 1:100 000

разпространение в доимунизационния период

- цикличност: през 2-3 до 4-5 години
- висока заболяемост
- висок леталитет: до 30%!
- големи епидемии в:
 - о-ви Фиджи и Тихи океан (1875), Австралия (1944), Хаити (1929; 1951-1960), Гренландия (1951);
- страните от Западна Европа и Северна Америка:
 - Англия: от 26.8%000 до 114%000
 - Дания: 3%000
 - Финландия: 98%000
 - Норвегия: от 14.5%000 до 72.7%000
 - САЩ: от 24.9%000 до 95.8%000
 - Канада: от 12.8%000 до 75.8%000

Причинител

- вирус
- РНК-ов неустойчив, освен на ниски температури (минусови)

инкубационен период: 9 до 11 дни

възприемчивост и имунитет

- Колективен имунитет: 100%
- траен, пожизнен имунитет след преболедуване или ваксинация с 2 дози ваксина.
- Бебетата имат антитела, получени от майката до навършване на 9-12 месечна възраст.

разпространение в следимунизационния период и към настоящия момент

- големи епидемии в Африка: ежегодно в света боледуват 60 млн. и умират 3 млн. деца!
- 2006-2008 г.: ръст на заболяемостта в Западна Европа и епидемични взривове в:
 - Италия
 - Англия
 - Германия
 - Швейцария
 - Испания
 - Ирландия
- 2009-2010 г.: Епидемия в България
- 2010-2012 г.: Епидемия във Франция; Висока заболяемост в Румъния



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Епидемичен паротит (Заушка)

източник на инфекция

- болният човек

инкубационен период

- 12 до 21 дни

СИМПТОМИ

- повишена температура
- оток и възпаление на околоушните жлези

имунитет

- пожизнен, след преболедуване

механизъм на предаване

- въздушно-капков: вдишване на частици слюнка от болния, утаени върху повърхностите при говор, ослюнчване и плач
- контактно-битов: чрез тесен контакт (целувка), ползване на общи биберони, дрънчалки, прибори, играчки

усложнения

- остър менингоенцефалит – 50%
- възпаление на тестисите – 15%
- възпаление на панкреаса – 8%
- стерилитет (безплодие)

Епидемичен паротит (Заушка)

източник на инфекция

- болният човек

инкубационен период

- 12 до 21 дни

симптоми

- повишена температура
- оток и възпаление на околоушните жлези

имунитет

- пожизнен, след преболедуване

механизъм на предаване

- въздушно-капков: вдишване на частици слюнка от болния, утаени върху повърхностите при говор, ослончване и плач
- контактно-битов: чрез тесен контакт (целувка), ползване на общи биберони, дрънчалки, прибори, играчки

усложнения

- остър менингоенцефалит – 50%
- възпаление на тестисите – 15%
- възпаление на панкреаса – 8%
- стерилитет (безплодие)

Причинител

- вирус
- устойчив до 4-5 дни върху предмети
- устойчив на ниски температури (минусови)
- чувствителен към ултравиолетови лъчи и дезинфектанти

Клиника

- инкубационен период: 12-21 дни
- продроми: 1-2 дни
- 3-5 ден:
 - паротит (двустранно)
- 8-10 ден: оздравяване

Възприемчивост и имунитет

- Колективен имунитет: 60 до 100% (с безсимптомните форми)
- траен, пожизнен имунитет
- от майката (пасивен имунитет 9 – 12 м.)

Епидемичен процес в доимунизационния период

- продължителни (с месеци) епидемии с подем през 4-5 години
- взривове в детски колективи и казарми
- зимно-пролетна сезонност
- висока заболяемост

След въвеждане на масова имунизация

- взривове и епидемии през 8-10 години при натрупване на неимунно население поради:
 - пробив в имунизационното покритие:
 - имунизирани само на единия пол
- неефективна ваксина или циркулация в обществото на щам, несъвпадащ с ваксиналния.



Рубеола

източник на инфекция

- болният човек

инкубационен период

- 11-21 дни

механизъм на предаване

- въздушно-капков
- вертикален – инфекцията се предава от болната майка на нейния плод

възприемчивост

- децата до 6-9 м. не боледуват, защото са защитени от майчини антитела, преминали през плацентата и чрез кърмата

СИМПТОМИ

деца – леко протичане с възпаление на горните дихателни пътища, висока температура, оток на лимфните възли, петнист обрив

възрастни – тежко протичане, с усложнения: енцефалит, артрит, тромбоцитопения

бременни – увреждането на плода води до:

- ✓ преждевременно раждане
- ✓ мъртво раждане
- ✓ спонтанен аборт
- ✓ вродена рубеола на новороденото

Рубеола

източник на инфекция

- болният човек

инкубационен период

- 11-21 дни

механизъм на предаване

- въздушно-капков
- вертикален – инфекцията се предава от болната майка на нейния плод

възприемчивост

- децата до 6-9 м. не боледуват, защото са защитени от майчини антитела, преминали през плацентата и чрез кърмата

СИМПТОМИ

деца – леко протичане с възпаление на горните дихателни пътища, висока температура, оток на лимфните възли, петнист обрив

възрастни – тежко протичане, с усложнения: енцефалит, артрит, тромбоцитопения

бременни – увреждането на плода води до:

- ✓ преждевременно раждане
- ✓ мъртво раждане
- ✓ спонтанен аборт
- ✓ вродена рубеола на новороденото

вродена рубеола

е налице, когато бебето се ражда с **два** от следните симптоми:

- вроден сърдечен дефект
- катаракта и/ или вродена глаукома
- пигментна ретинопатия
- загуба на слуха

или с **един** от гореизброените **плюс един от следните** симптоми:

- микроцефалия
- изоставане в развитието
- жълтеница в първите 24 часа
- петнисти просветлявания на костите
- пурпура
- спленомегалия
- менингоенцефалит

източник на инфекция

- болният човек
- от края на инкубационния период до 2 дни след поява на обрива
- бебетата с вродена рубеола излъчват вируси с урината до 1 година!

механизъм на предаване

- въздушно-капков
- вертикален (трансплацентарен)

възприемчивост

- всеобща; деца до 1 г. не боледуват, поради майчините антитела, които са във висок титър до 6 мес. и после намаляват

епидемичен процес в имунизационната ера

- зимна сезонност, без изразена цикличност
- взривове в организирани детски колективи
- спорадично – бременни
- заболяемост – ниска: под 1‰ за 2008 - 2011 г.



Комбинирана ваксина морбили-паротит-рубеола

Имунен отговор

- изгражда се по същия начин, както с имунитета след преболедуване;
- още първата доза (на 13 м. възраст) осигурява траен, вероятно пожизнен имунитет при над 90% от имунизираните;
- втората доза се прилага на 12-годишна възраст.

Нежелани реакции след ваксинация

- увреждане на централната нервна система се среща изключително рядко: 1 случай на 1 млн. души

Контактни на имунизираните

- ваксиналните вирусни щамове (морбилни, паротитни и рубеолни) не се предават от имунизираните индивиди на околните лица;
- не съществува риск за бременни или лица с потисната имунна система при имунизация на околните лица.

Комбинирана ваксина морбили-паротит-рубеола

Имунен отговор

- изгражда се по същия начин, както с имунитета след преболедуване;
- още първата доза (на 13 м. възраст) осигурява траен, вероятно пожизнен имунитет при над 90% от имунизираните;
- втората доза се прилага на 12-годишна възраст.

Нежелани реакции след ваксинация

- увреждане на централната нервна система се среща изключително рядко: 1 случай на 1 млн. души

Контактни на имунизираните

- ваксиналните вирусни щамове (морбилни, паротитни и рубеолни) не се предават от имунизираните индивиди на околните лица;
- не съществува риск за бременни или лица с потисната имунна система при имунизация на околните лица.

- Живи ваксини
- Съдържат отслабени ваксинални щамове на вирусите на морбили, паротит и рубеола
- нежелани реакции след ваксинация (НРВ) НРВ, свързани с увреждане на централната нервна система, както и тромбоцитопения са редки: 1 случай на 1 млн. души

контактни на имунизираните

- ваксиналните вирусни щамове (морбилни, паротитни и рубеолни) не се предават от имунизираните индивиди на техните възприемчиви контактни;
- не съществува риск за бременни или имуносупресирани пациенти при имунизация на контактни на тях лица.

Противопоказания

общи противопоказания

- остри инфекциозни и фебрилни състояния (вкл. и на централната нервна система); активна туберкулоза; декомпенсиран сърдечен порок; декомпенсирани диабет, тиреотоксикоза и надбъбречна недостатъчност; хронични активни хепатити и чернодробна цироза; остри гломерулонефрити; нефротичен синдром; тежки алергии; аутоимунни заболявания в период на обостряне.

бременност

- рискът за плода на бременна в I триместър, която е била имунизирана с рубеолна или триваксина е 2%.

имунодефицитни състояния (състояния, в които имунната система не работи добре)

- вродени и придобити

Не е противопоказна имунизацията с МПР ваксина само при:

- деца с HIV инфекция без симптоми на заболяване (серопозитивни)
- лица с краткотрайна системна кортикостероидна терапия



Полиомиелит (детски паралич)

източник на инфекция

- болният човек
- заразносителят

инкубационен период

- 3-6 до 21 дни

механизъм на предаване

- фекално-орален
- въздушно-капков

имунитет

- дълготраен, пожизнен
- вируснеутрализиращи антитела в кръвта
- местен имунитет - секреторни антитела в лигавицата на чревния тракт и носоглътката

СИМПТОМИ

- безсимптомно протичане: 90-95%
- „малка болест„: 4-8%
- менингит: 1-2%
- паралитичен полиомиелит: 0,1-0,5%

Полиомиелит (детски паралич)

източник на инфекция

- болният човек
- заразносителят

инкубационен период

- 3-6 до 21 дни

механизъм на предаване

- фекално-орален
- въздушно-капков

имунитет

- дълготраен, пожизнен
- вируснеутрализиращи антитела в кръвта
- местен имунитет - секреторни антитела в лигавицата на чревния тракт и носоглъзката

СИМПТОМИ

- безсимптомно протичане: 90-95%
- „малка болест„: 4-8%
- менингит: 1-2%
- паралитичен полиомиелит: 0,1-0,5%



Полиомиелитни ваксини

Жива ваксина

(съдържа отслабени вируси – „ваксинални“)

- Предизвиква местен имунен отговор в лигавицата на тънките черва – първична локализация на вируса
- Ограничава размножаването на дивия полиовирус в червата
- Предизвиква хуморален имунен отговор (антитела в кръвта)
- Предотвратява разпространението и размножаването на полиовируса в нервната система

Местният имунитет в лигавицата на храносмилателната система вероятно е главната причина за бързо прекратяване предаването на инфекция с див полиовирус от човек на човек по време на масови имунизационни кампании.

Убита полиоваксина

- Предизвиква хуморален имунитет (образуване на антитела в кръвта)
- Предотвратява разпространението на вируса до Централната нервна система
- Предизвиква много ниски нива на местен имунитет в червата

Осигурява защита само на човека, който е ваксиниран. Не може да спре разпространението на вируса сред околните. Тези, които не са ваксинирани, не са предпазени от детски паралич.

Полиомиелитни ваксини

Жива ваксина

(съдържа отслабени вируси – „ваксинални“)

- Предизвиква местен имунен отговор в лигавицата на тънките черва – първична локализация на вируса
- Ограничава размножаването на дивия полиовирус в червата
- Предизвиква хуморален имунен отговор (антитела в кръвта)
- Предотвратява разпространението и размножаването на полиовируса в нервната система

Местният имунитет в лигавицата на храносмилателната система вероятно е главната причина за бързо прекратяване предаването на инфекция с див полиовирус от човек на човек по време на масови имунизационни кампании.

Убита полиоваксина

- Предизвиква хуморален имунитет (образуване на антитела в кръвта)
- Предотвратява разпространението на вируса до Централната нервна система
- Предизвиква много ниски нива на местен имунитет в червата

Осигурява защита само на човека, който е ваксиниран. Не може да спре разпространението на вируса сред околните. Тези, които не са ваксинирани, не са предпазени от детски паралич.

- Взривове от полиомиелит, причинени от циркулиращи ваксинални щамове
 - След 2000 г. са регистрирани 6 взрива: Хиспаньола (Хаити и Доминиканската република) – 2000-2001 г.; Филипини – 2001 г.; Мадагаскар – 2002 г. и 2005 г.; Китай – 2004 г.; Индонезия – 2005 г.
 - Продължително отделяне на ваксинални вируси от хора с тежък първичен имунодефицитен синдром - над 6 месеца
 - За периода 1961-2005 г. са регистрирани 28 случая, 4 от които са „хронични,, (с отделяне на вируси над 36 месеца)

Предимства на живата полиоваксина (OPV) ВАКСИНА НА ИЗБОР ЗА ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ПОЛИОМИЕЛИТА!

- ваксина за приложение през устата (капки).
- сравнително евтина (цената за доза за националните здравни програми в развиващите се страни е 8 цента).
- „пасивна“ имунизация на лица при близък контакт с наскоро ваксинирани деца.

Недостатъци

- Ваксиноасоцииран паралитичен полиомиелит
 - известен и приет от повечето обществени здравни програми в света
 - ще продължи да се регистрира с честота 2-4 случая на 1 милион родени, в страните в които се прилага OPV (250-500 случая на година)
 - в страните, в които рискът от полиомиелит, причинен от див полиовирус, е сведен до нула, се обсъжда въвеждането в имунизационните програми на комбинирана схема с OPV и IPV.

Предимства на убитата полиоваксина (IPV)

- няма риск от ваксиноасоцииран паралитичен полиомиелит
- при повечето ваксинирани води до отличен имунен отговор.

Недостатъци на инактивираната полиоваксина

- продължаваща циркулация при инфекция с див полиовирус - вирусът може да се размножава в тънките черва и да се отдели от организма с изпражненията.
 - при епидемия от полиомиелит ваксината на избор е OPV, дори и в страни, които прилагат IPV в тяхната рутинна имунизационна програма (1992г - епидемия от полиомиелит в Холандия).
- над 5-пъти по-скъпа от OPV
- необходимост от обучен медицински персонал за прилагане на ваксината при спазване на правилата за добра инжекционна практика



Основан 1881

Министерство на здравеопазването

Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Често задавани въпроси





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Често задавани въпроси





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Естественият имунитет не е ли по-добър от придобития след ваксиниране?

Да се разчита на естествения имунитет е неоправдано висок риск.

Понякога естествената инфекция убива или предизвиква тежки увреждания още преди да се е изградил имунният отговор.

Естественият имунитет не е ли по-добър от придобития след ваксиниране?

Да се разчита на естествения имунитет е неоправдано висок риск.

Понякога естествената инфекция убива или предизвиква тежки увреждания още преди да се е изградил имунният отговор.

- Някои родители се притесняват, че поствакциналният имунитет (имунитет, придобит в резултат на ваксинация) не е „естествен“. Бактериите и вирусите, са „естествени“, но те могат да причинят трайни увреждания, дори и смърт.
- Вероятно съществува известно различие в количеството на антителата, които се образуват след преболедуване и след имунизация, но специфичните антитела и имунокомпетентни клетки са еднакви като качество и при естествения и при поствакциналният имунитет.
- Понякога естествената инфекция убива или предизвиква тежки увреждания още преди да се е изградил имунният отговор.
- Въпреки че съществува лечение за някои от болестите, срещу които се ваксинираме, много деца могат да изкарат тежко болестта или дори да умрат, ако не са имунизирани и се разболеят.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Не приемат ли децата твърде много ваксини за кратко време?

Децата получават множество ваксини за кратко време, но броят на убощданията е намален, тъй като вече има комбинирани ваксини.

Освен това, предизвикателството за имунната система, което поставят ваксините, е нищо в сравнение с това, с което децата се сблъскват ежедневно.

Например, една ушна инфекция е много по-голямо изпитание за имунната система на детето.

Не приемат ли децата твърде много ваксини за кратко време?

Децата получават множество ваксини за кратко време, но броят на убожданията е намален, тъй като вече има комбинирани ваксини.

Освен това, предизвикателството за имунната система, което поставят ваксините, е нищо в сравнение с това, с което децата се сблъскват ежедневно.

Например, една ушна инфекция е много по-голямо изпитание за имунната система на детето.

Извън майчината утроба, която е стерилна среда, имунната система на новороденото веднага се сблъсква с множество предизвикателства.

От момента на раждането хиляди различни бактерии поселват чревната лигавица.

Чрез изработването на бърз имунен отговор спрямо тези бактерии, се предотвратява навлизането им в кръвоносната система на бебето и причиняването на сериозно заболяване.

Всъщност, бебетата са в състояние да отговорят с имунна реакция на милиони различни вируси и бактерии, поради циркулацията в кръвта им на милиарди имунокомпетентни клетки.

Ето защо, ваксините, давани през първите две години от живота са само „капка в морето“, в което имунната система на бебето работи успешно всеки ден (Offit, et al, 2002).



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Има ли проблем, ако отложи имунизация?

Да, защото отлагането на имунизациите увеличава периода от време, през който децата са изложени на повишен риск от заболявания.

Установено е кога децата са най-уязвими към дадено инфекциозно заболяване, затова е важно те да бъдат имунизирани навреме – това ще гарантира и най-добрия имунен отговор, който ще се изгради след имунизацията.

Има ли проблем, ако отложи имунизация?

Да, защото отлагането на имунизациите увеличава периода от време, през който децата са изложени на повишен риск от заболявания.

Установено е кога децата са най-уязвими към дадено инфекциозно заболяване, затова е важно те да бъдат имунизирани навреме – това ще гарантира и най-добрия имунен отговор, който ще се изгради след имунизацията.

Отлагането на имунизациите увеличава периода от време, през който децата са изложени на повишен риск от заболявания, срещу които разполагаме с ваксини.

Някои от тези заболявания, като коклюш или пневмококова инфекция (която може да доведе до пневмококова пневмония, менингит, сепсис) са все още доста често срещани.

Отлагайки или отказвайки имунизацията, само удължавате времето, през което децата се намират в повишен риск от тежка и понякога фатална инфекция.

Независимо, че имунизационната схема може да изглежда плашещо, тя е съставена въз основа на най-добрата налична научна информация и е избрана измежду алтернативни схеми, защото е показала най-висока степен на безопасност при тестванията.

Разделянето на ваксините, удължаването на междуваксиналните периоди и отказът от имунизация могат да причинят сериозни притеснения, защото децата ще бъдат възприемчиви към болестите за продължителни периоди от време.

И накрая - променянето на имунизационната схема изисква допълнителни посещения при лекаря.

При научно изследване на нивата на кортизола – хормон на стреса, е установено, че увеличаването на броя посещения за имунизации с единични инжекционни дози увеличава стреса у децата.

В допълнение към това, се увеличава възможността за грешки в приема на различните видове и дози ваксини, губят се повече време и средства.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България

Основан 1881



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотванване от болести

Може ли комбинираната ваксина морбили-паротит-рубеола да причини аутизъм?

Не!

Връзката между ваксината МПР и аутизма не е причинно-следствена, а само съвпадение по време.

Ваксината се прилага обикновено във възрастта от 12 до 18 месеца, а в този период от живота най-често се проявяват и признаците на аутизма.

Може ли комбинираната ваксина морбили-паротит-рубеола да причини аутизъм?

Не!

Връзката между ваксината МПР и аутизма не е причинно-следствена, а само съвпадение по време.

Ваксината се прилага обикновено във възрастта от 12 до 18 месеца, а в този период от живота най-често се проявяват и признаците на аутизма.

През 1998 г., британският учен Андрю Уейкфилд развива теорията, че ваксината МПР може да предизвика аутизъм. В своя статия за медицинското списание The Lancet той описва осем случая на аутизъм и чревни проблеми, възникнали при деца, имунизирани наскоро с ваксината МПР. Провеждат се серия от проучвания, в които учените целят да установят дали теорията на Уейкфилд е вярна: в тези проучвания стотици хиляди деца, получили ваксина МПР са сравнени със стотици хиляди деца, които никога не са били имунизирани с тази ваксина. Установено е, че рискът от аутизъм е един и същи и при двете групи проучвани деца. Така се доказва, че ваксината МПР не е причина за аутизма. Нещо повече – установява се също, че чревните смущения не са по-чести при децата с аутизъм в сравнение с другите деца (Deer, 2011; IOM, 2011).

Всичко това става причина във Великобритания имунизациите с МПР да намалееят, което довежда до епидемия от морбили.

Проучването на Уейкфилд е дискредитирано.

През февруари 2010 г.: Редакторите на The Lancet анулират статията на Уейкфилд от списанието.

През май 2010г.: Уейкфилд е изключен от Лекарския съюз на Великобритания.

Най-нови задълбочени проучвания от водещи медицински специалисти повтарят резултатите на предхождащите ги проучвания, а именно – не съществува връзка между имунизацията с МПР и аутизма.



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Причинява ли тиомерзалът аутизъм?

Не!

Много проучвания, проведени сред стотици хиляди деца, са показали, че тиомерзалът не предизвиква аутизъм.

Причинява ли тиомерзалът аутизъм?

Не!

Много проучвания, проведени сред стотици хиляди деца, са показали, че тиомерзалът не предизвиква аутизъм.

Много проучвания са показали, че тиомерзалът не предизвиква аутизъм.

Тиомерзалът е живак-съдържащ консервант, който се използва в състава на някои ваксини.

През 1999 г. професионални групи изискват отстраняването на тиомерзала от ваксините, като профилактична мярка. За съжаление, прибързаното отстраняване на тиомерзала от някои многодозови ваксини срещу грип плаши част от родителите. Лекарите също са объркани от препоръката. От момента на премахването на тиомерзала от състава на ваксините започват проучвания, за да се установи причинява ли тиомерзалът аутизъм. Стотици хиляди деца, имунизирани с тиомерзал-съдържащи ваксини са сравнени със стотици хиляди деца, имунизирани със същите ваксини, но без тиомерзал в състава си. Резултатите са ясни: рискът от аутизъм е еднакъв и при двете групи проучвани деца (Gerber and Offit, 2009; Andrews, et al, 2004; Heron and Golding, 2004; Madsen, et al, 2003).



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Опасни ли са за здравето съставките на ваксините?

Живакът, алуминият, желатинът, антибиотиците, формалдехидът и останалите съставки на ваксините са в минимални количества и не са опасни за здравето.

Например, в наши дни кърмачетата приемат 15 пъти повече живак с кърмата, отколкото той се съдържа в противогрипната ваксина.

Опасни ли са за здравето съставките на ваксините?

Живакът, алуминият, желатинът, антибиотиците, формалдехидът и останалите съставки на ваксините са в минимални количества и не са опасни за здравето.

Например, в наши дни кърмачетата приемат 15 пъти повече живак с кърмата, отколкото той се съдържа в противогрипната ваксина.

Нещо повече, живакът естествено съществува в земната кора, почвата, въздуха и водата и всички хора са в досег с него. Всъщност, новородените, които са изключително на естествено хранене, приемат два пъти повече живак с кърмата, отколкото е количеството, съдържащо се във ваксините. В наши дни кърмачетата приемат 15 пъти

повече живак с кърмата, отколкото той се съдържа в противогрипната ваксина.

Въпрос: Ваксините съдържат ли добавки?

Отговор: Много ваксини съдържат незначителни количества от антибиотици или стабилизатори.

Антибиотиците се използват в производството на ваксините, за да ги предпазят от случайно замърсяване с бактерии или гъбички. Те не са най-често даваните на децата антибиотици (неомицин, стрептомицин или полимиксин В). Така че, децата с алергии към антибиотици като пеницилин, амоксицилин, сулфонамиди или цефалоспоринови могат да получат ваксината.

Желатинът се използва като стабилизатор в живите вирусни ваксини, а също се съдържа и в много хранителни продукти. Лица, които имат алергия към желатина, съдържащ се в храните, могат да получат тежка алергична реакция към желатина, съдържащ се във ваксините. Тези реакции, обаче, са изключително редки.

Въпрос: Защо има алуминий във ваксините?

Отговор: Във ваксините алуминият се използва като адювант. Адювантите усилват имунния отговор, като в същото време активните съставки на ваксината са в по-малки количества, а в някои случаи добър отговор се достига и при по-малко дози. За първи път адюванти, по-специално алуминиеви соли, се използват през 30-те години на 20 век в Съединените щати. Според някои хора, алуминият във ваксините може да предиз-

Опасни ли са за здравето съставките на ваксините?

Някои родители са притеснени за съдържанието на ваксините, по-специално, когато в тях се съдържат алуминий, живак, желатин и антибиотици. Родителите трябва да бъдат убедени, че различните съставки на ваксините са в минимални количества и са необходими.

Въпрос: Защо има живак във ваксините?

Отговор: Като консервант, живакът е включен в състава на някои многодозови опаковки противогрипна ваксина.

Консервантите предпазват ваксината от вторично бактериално замърсяване. В началото на 20 век повечето ваксини са били опаковани в многодозови флакони. Така, при изтеглянето на една доза ваксина и обратното прибиране на флакона в хладилника за следваща ваксинация, се е създавала предпоставка за вторично бактериално замърсяване на ваксината. Това, от своя страна е можело да доведе до абсцеси в мястото на инжектиране, а дори и на кръвни инфекции, които могат да бъдат опасни. За да се реши този проблем, през 30-те години на 20 век към ваксините са прибавени консерванти.

Най-често използваният консервант по това време е тиомерзал (живак-съдържаща съставка на ваксината). Поради факта, че децата са имунизирани често, те са получавали известни количества тиомерзал. В края на 90-те години на 20 век Американската педиатрична академия и Обществената здравна служба настояват тиомерзалът да отпадне от състава на ваксините, за да станат те още по-безопасни. Не са открити доказателства за това, че тиомерзалът причинява увреждания, но изискването се основава на предпазливост. За съжаление, точно тази предпазливост предизвиква тревога сред родителите, които започват да се питат дали живакът във ваксините не причинява леки отравяния или аутизъм. В отговор на тези притеснения, учените провеждат няколко проучвания, които доказват, че в количествата, в които се съдържа във ваксините, тиомерзалът не причинява увреждания.

вика увреждания. Фактите, обаче са успокоителни.

Първо, алуминият се среща в природата навсякъде около нас - въздухът, който дишаме, водата, която пием, храната, която ядем - съдържат алуминий. Второ - количеството алуминий, което се съдържа във ваксините е малко. Например, през първите шест месеца от живота си, бебетата приемат до 4 милиграма алуминий, ако са получили всички задължителни ваксини. За същия период те ще получат 10 милиграма алуминий с кърмата, 40 милиграма, ако са на нормално изкуствено хранене и 120 милиграма, ако са на специално изкуствено хранене със соево адаптирано мляко (Baylor, et al, 2002).

Въпрос: Защо има желатин във ваксините?

Отговор: Желатинът се използва в някои ваксини като стабилизатор.

Стабилизаторите се използват, за да предпазват от разрушаване активните съставки на ваксините по време на производството, транспорта и съхранението им. Някои хора (1 на 2 милиона души) са алергични към желатин, който се приготвя от свинската кожа или копитата.

Членовете на някои религиозни общества, например евреи, мюсюлмани, адвентисти от Седмия ден, спазват диета, която забранява консумацията на свинско месо. Поради тази причина такива родители се притесняват да имунизират децата си с ваксини, съдържащи желатин. В крайна сметка, всички религиозни общества, като цяло приемат използването на желатин-съдържащи ваксини за своите последователи, поради няколко причини: първо, ваксините се инжектират, не се консумират (с изключение на ротавирусната ваксина, която, обаче не съдържа желатин). Второ, желатинът във ваксините е високо пречистен и хидролизиран (лизиран чрез вода), така че той е в много по-малки количества, отколкото се среща в природата. И накрая - лидерите на тези групи са убедени, че предимствата от ваксините са по-важни от придържането към строги религиозни норми за хранене (Atkinson, et al, 2008).

Въпрос: Защо има формалдехид във ваксините?

Отговор: Формалдехидът се използва при производството на някои ваксини, за да убие вирусите (напр. полиомиелитния вирус; хепатит А вирусът) или бактериалните токсини (напр. дифтерийния или тетаничния токсин). При производството голяма част от формалдехидът се отделя, и само малки количества остават във ваксините. Тъй като формалдехидът се свързва с консервацията на мъртви тела, присъствието му във ваксините не изглежда много обичайно. Все пак, важно е да се знае, че формалдехидът е също вторичен продукт от белтъчната и ДНК-синтеза, така че се среща обичайно в кръвта. Количеството формалдехид в кръвта е десет пъти по-голямо от количеството, което се съдържа във всяка ваксина (СНОР, 2012).

Въпрос: Има ли ваксини, за производството на които се използват фетални клетки?

Отговор: Фетални клетки (от фетус – това е плодът в утробата от 8-та седмица на бременността) се използват при производството на четири ваксини: рубеолна, варицелна, хепатит А- и противоясна ваксина. Фетални клетки, използвани за среда за растеж на ваксинални вируси са били изолирани от фетуси след извършени аборти в Швеция и Англия в началото на 60-те години на 20 век. Някои родители си задават въпроса защо учените са избрали да използват фетални клетки. Съществуват няколко причини за това. На първо място вирусите, за разлика от бактериите, изискват клетки, за да могат да растат. Второ, човешките клетки са по-добра среда за растеж, в сравнение с животинските. Трето, феталните клетки се различават от останалите клетки по това, че са практически безсмъртни, което означава, че могат да се възпроизвеждат многократно преди да умрат. Останалите клетки се възпроизвеждат ограничен брой пъти преди да умрат (Offit, 2007).



Основан 1881

Министерство на здравеопазването

Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

ИЗТОЧНИЦИ





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

ИЗТОЧНИЦИ





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предотване от болести

Избрани източници на достоверна информация за ваксините и имунизациите в интернет

Дали можете да се доверите на информацията, която търсите в интернет, или не – няколко въпроса, които трябва да си зададете, могат да ви помогнат в отговора:

1. Какъв е източникът на информацията?

Можете ли да откриете в сайта:

- кой предоставя информацията
- списък на източниците и спонсорите
- посочени контакти с доставчиците на информацията

2. Рецензирана ли е медицинската информация от научни експерти?

3. Посочена ли е дата, показваща кога е качена информацията и/ или кога е последната редакция?

4. Има ли научни доказателства в подкрепа на твърденията? (напр. статии в съответни медицински списания)

Не всички „проучвания“ или „доклади“ са задължително достоверни.

Избрани източници на достоверна информация за ваксините и имунизациите в интернет

Дали можете да се доверите на информацията, която търсите в интернет, или не – няколко въпроса, които трябва да си зададете, могат да ви помогнат в отговора:

1. Какъв е източникът на информацията?

Можете ли да откриете в сайта:

- кой предоставя информацията
- списък на източниците и спонсорите
- посочени контакти с доставчиците на информацията

2. Рецензирана ли е медицинската информация от научни експерти?

3. Посочена ли е дата, показваща кога е качена информацията и/или кога е последната редакция?

4. Има ли научни доказателства в подкрепа на твърденията? (напр. статии в съответни медицински списания)

Не всички „проучвания“ или „доклади“ са задължително достоверни.

Водещи принципи:

В страницата трябва много ясно да се посочва лицето или организацията, които я създават.

Ако адресът на интернет страницата завършва на .edu, значи е на училище, колеж или университет. Някои други често срещани разширения са:

- .gov - правителство
- .org – организация с нестопанска цел
- .int – международна организация
- .com – най-често търговски организации
- .eu – европейски институции

Трябва да са представени медицинските специалисти със съответните препоръки.

Трябва да са посочени източници – медицински списания, доклади – за научни доказателства (напр. данни, проучвания и пр.).

HON е швейцарска организация с нестопанска цел, която помага на ползвателите да откриват достоверна онлайн медицинска информация. Организацията работи с набор от напътствия и код за проследяване на сайтове, които отговарят на критериите на HON.

СЗО е създавала критерии за оценяване на уеб страници, отнасящи се за ваксини: „Добра информационна практика за уеб страници за ваксинална безопасност“ на www.who.int/vaccine_safety/good_vs_sites/en

Информация за ваксините, проследяване на имунизациите и напомнания

Уеб-страници на държавни институции с информация на български език за ваксини и актуализации на имунизационната схема:

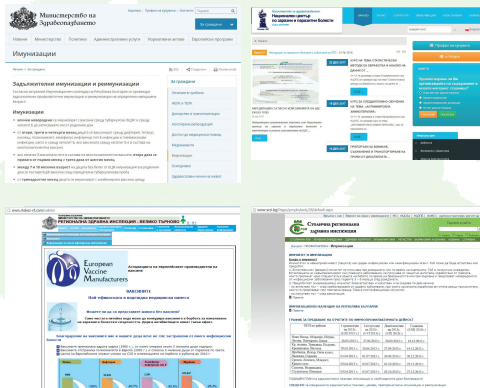
Национални:

Министерство на здравеопазването:
www.mh.govtment.bg

Национален център по заразни и паразитни болести:
www.ncipd.bg и <http://ncipd.org/index.php?lang=bg>

Регионални:

потърсете в интернет страниците на Регионалните здравни инспекции





Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Информация за ваксините, проследяване на имунизациите и напомняния

Публични сайтове с полезна информация за родителите, литература:

Ваксинко - Национална информационна кампания:
www.vaksinko.bg

Наръчник "За ваксините и ваксинациите",
проф. Радка Аргирова,
София, 2017 г.,
линк за сваляне в pdf:
www.safe sex.bg/images/PDF/vaccines_ok.pdf

The screenshot shows the Vaksinko website interface. At the top, there are navigation buttons: "За кампанията", "Новини", "Често задавани въпроси", "История на ваксините", and "Задай въпрос". The main logo features a stylized figure holding an umbrella, with the text "Ваксинко" and "НАЦИОНАЛНА ИНФОРМАЦИОННА КАМПАНИЯ" below it, followed by the slogan "Ваксинирай! Защитавай!". Below the logo are two main sections: "Задължителен имунизационен календар" (with a baby and calendar icon) and "Препоръчителни имунизации" (with a baby and calendar icon). A text block below these sections discusses the importance of vaccination in the fight against infectious diseases. At the bottom, there are buttons for "Новини" and "Често задавани въпроси".

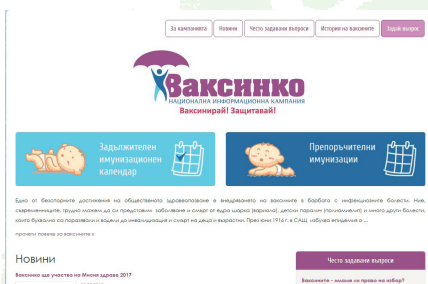
The image shows the cover of the book "За ваксините и ваксинациите" by Rадка Аргирова. The cover is dark blue with an orange banner at the top containing the title. Below the banner, there is a grey box with the text: "Основни знания за ваксините, за ползата и необходимостта от тях, обобщени за тези, които искат те самите, хората, на които помагат, както и всички деца да са здрави". The central illustration depicts a family of four stylized figures holding hands. At the bottom left is the logo of the Bulgarian Association for Family Planning and Sexual Health, and at the bottom right is the text "София, 2013".

Информация за ваксините, проследяване на имунизациите и напомнания

Публични сайтове с полезна информация за родителите, литература:

Ваксинко - Национална информационна кампания:
www.vaksinko.bg

Наръчник "За ваксините и ваксинациите",
проф. Радка Аргирова,
София, 2017 г.,
линк за сваляне в pdf:
www.safesex.bg/images/PDF/vaccines_ok.pdf





Министерство на здравеопазването
**Национален център
 по заразни и паразитни болести**
 София, България



**НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
 ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ**

Да поговорим за предотване от болести

Информация за ваксините, проследяване на имунизациите и напомняния

Ако живеете в отдалечен район, принадлежите към уязвима общност или имате труден достъп до личен лекар и здравни грижи, потърсете информация и съдействие от здравния медиатор, работещ на територията на Вашата община. Потърсете на: www.zdravenmediator.net



**НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
 ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ**

Български : English

потребител парола

Забравена парола

За здравните медиатори

Законодателство

Здравни стратегии и програми

Здравни анализи

Здравни проучвания и публикации

Проекти

Полезни връзки

Новини

Галерия

Здравни медиатори - профили

:: Списъци

:: Отчети

Начало

:: Здравни медиатори - профили

област Бургас

- Айтос (1)
- Бургас (2)
- Карнобат (2)
- Сунгурларе (2)

област Пловдив

- Асеновград (1)
- Карлово (2)
- Пловдив (5)

област Добрич

- Добрич (3)
- Добричка (2)

област Варна

- Варна (5)
- Вълчи дол (1)
- Провадия (2)

област Шумен

- Велики Преслав (1)
- Върбица (1)
- Каспичан (1)
- Никола Козлево (1)
- Нови Пазар (1)
- Шумен (3)

област Пазарджик

област Сливен

- Котел (2)
- Нова Загора (1)
- Сливен (9)

област Ловеч

- Луковит (1)
- Троян (2)

област Кърджали

- Кърджали (1)

област Разград

Информация за ваксините, проследяване на имунизациите и напомния

Ако живеете в отдалечен район, принадлежите към уязвима общност или имате труден достъп до личен лекар и здравни грижи, потърсете информация и съдействие от здравния медиатор, работещ на територията на Вашата община. Потърсете на: www.zdravenmediator.net

НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Български : English

Забравена парола

Начало

:: Здравни медиатори - профили

- За здравните медиатори
- Законодателство
- Здравни стратегии и програми
- Здравни анализи
- Здравни проучвания и публикации
- Проекти
- Полезни връзки
- Новини
- Галерия
- Здравни медиатори - профили**
- :: Списъци
- :: Отчети

област Бургас

- Айтос (1)
- Бургас (2)
- Карнобат (2)
- Сунгурларе (2)

област Варна

- Варна (5)
- Вълчи дол (1)
- Провадия (2)

област Сливен

- Иглик (2)
- Нова Загора (1)
- Сливен (9)

област Пловдив

- Асеновград (1)
- Карлово (2)
- Пловдив (5)

област Шумен

- Велики Преслав (1)
- Върбичка (1)
- Касичан (1)
- Никола Кольово (1)
- Нови Пазар (1)
- Шумен (3)

област Ловеч

- Луковит (1)
- Трън (2)

област Кърджали

- Кърджали (1)

област Добрич

- Добрич (3)
- Добрича (2)

област Пазарджик

област Разград



Министерство на здравеопазването
Национален център
по заразни и паразитни болести
София, България



НАЦИОНАЛНА МРЕЖА НА
ЗДРАВНИТЕ МЕДИАТОРИ

Да поговорим за предпазване от болести

Международни интернет източници за родители

Препоръчителни уеб-страници

1. Европейски център за превенция и контрол на заболяванията: www.ecdc.europa.eu
2. Коалиция за повишаване на информираността и промоция на имунизациите: www.immunize.cpha.ca
3. Канадско педиатрично общество: www.caringforkids.cps.ca
4. Канадска агенция по обществено здраве: www.phac-aspc.gc.ca
5. Центрове за превенция и контрол на заболяванията (САЩ): www.cdc.gov
6. Коалиция за действия в сферата на имунизациите (САЩ): www.immunize.org
7. Детска болница на Филадельфия (САЩ): www.chop.edu
8. Световна здравна организация: www.who.int и <http://www.who.int/topics/vaccines/en/>
9. Коалиция доверие във ваксините: <http://www.vaccineconfidence.org/>

Международни интернет източници за родители

Препоръчителни уеб-страници

1. Европейски център за превенция и контрол на заболяванията: www.ecdc.europa.eu
2. Коалиция за повишаване на информираността и промоция на имунизациите: www.immunize.cpha.ca
3. Канадско педиатрично общество: www.caringforkids.cps.ca
4. Канадска агенция по обществено здраве: www.phac-aspc.gc.ca
5. Центрове за превенция и контрол на заболяванията (САЩ): www.cdc.gov
6. Коалиция за действия в сферата на имунизациите (САЩ): www.immunize.org
7. Детска болница на Филадельфия (САЩ): www.chop.edu
8. Световна здравна организация: www.who.int и <http://www.who.int/topics/vaccines/en/>
9. Коалиция доверие във ваксините: <http://www.vaccineconfidence.org/>