

# Посібник з вакцинації

Проконсультуйтеся з експертами щодо щеплень



Посібник  з вакцинації

Нове розширене видання  
11-е видання.

Рік видання: 2022/2023

© Светозар Длуголуцький, Павол Шимурка, Інґрід Урбанчікова  
© Словацьке педіатричне товариство, о.з. SLS

11. Видання. Рік видання 2023

Кількість сторінок: 68

Вона стиснулася: SING SIGN s.r.o., Братислава Графічний дизайн: Seesame s.r.o.

ISBN 978-80-89305-47-6

Автори та видавець доклали максимум зусиль для того, щоб інформація в цій публікації відповідала сучасному рівню знань на момент підготовки роботи до друку. Хоча ця інформація неодноразово перевірялася, не можна гарантувати її повну безпомилковість. З цих причин будь-які претензії щодо відшкодування збитків, прямих або непрямих, що виникли в результаті використання або невикористання наданої інформації, або в результаті використання помилкової або неповної інформації, виключаються.

Повідомлення для читачів і користувачів цієї публікації: всі права захищені. Жодна частина цього друкованого видання не може бути відтворена або розповсюджена в паперовій або будь-якій іншій формі без попереднього письмового дозволу видавця. Несанкціоноване використання цієї книги може бути предметом кримінального переслідування.

# Автори

Авторами та експертами-гарантами статей у цій брошурі є...:



## Prof. MUDr. Svetozár Dluholucký, CSc.

Викладач факультету наук про здоров'я Університету наук про здоров'я в Банській Бистриці; президент Словацького педіатричного товариства з 1990 по 2001 рік. Член робочої групи з питань імунізації Управління охорони здоров'я Словацької Республіки. Працює над питаннями вакцинації понад 40 років.



## MUDr. Pavol Šimurka, PhD.

Завідувач відділення педіатрії та неонатології Університетської лікарні в Тренчині. Головний експерт Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки з педіатрії у 2000-2005 роках. Член Словацького педіатричного товариства, Словацького епідеміологічного та вакцинологічного товариства та Словацького кардіологічного товариства. Член Робочої групи J07- Вакцини Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки, член Робочої групи з імунізації Словацького управління охорони здоров'я та голова Робочої групи з вакцинації Словацького педіатричного товариства



## Doc. MUDr. Ingrid Urbančíková, PhD, MPH

Педіатр, інфекціоніст та епідеміолог, працює в Центрі вакцинації дітей з протипоказаннями та реакціями після вакцинації в Дитячій університетській лікарні Кошице. Вона є членом Європейського товариства дитячих інфекційних захворювань (ESPID), Словацького товариства інфекціоністів, Словацького товариства епідеміологів та вакцинологів, а також членом Робочої групи з питань імунізації Словацького офісу громадського здоров'я.

## Експерти-консультанти проекту

Doc. MUDr. Mária Avdičová, доктор філософії, епідеміолог проф. д-р Мілош Єсеняк, доктор філософії, MBA, педіатр, імунолог д-р Олена Прокопова, лікар загальної практики для дітей та підлітків д-р Марта Шпанікова, лікар загальної практики для дітей та підлітків Коректура: магістр Дана Матлікова, доктор філософії, MBA, педіатр, імунолог. Магістр Дана Шматлікова

Спонсор проекту:

Проект та текст матеріалу для преси здійснено за підтримки:



Словацьке  
епідеміологічне  
та вакцинологічне  
товариство



Словацьке  
епідеміологічне  
та вакцинологічне  
товариство



Словацьке товариство  
первинної педіатричної  
допомоги Словацька  
медична асоціація



Управління  
громадського  
здоров'я



Словацьке  
товариство  
інфекціоністів

# Зміст

## 6 1. ВАКЦИНАЦІЯ: ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ ТА ВІДПОВІДІ

- 7 Що ви маєте на увазі, коли говорите про вакцинацію?
- 7 Що таке інфекційні захворювання?
- 7 Як організм природним чином захищається від інфекцій?
- 7 Як працюють вакцини?
- 8 Як довго діють вакцини?
- 9 Як працювала охорона здоров'я до появи вакцинації і що дала нам вакцинація?
- 9 Що означатиме зниження рівня охоплення населення вакцинацією?
- 9 Чому у нас існує система регулярної вакцинації і чому вакцинація в Словаччині є обов'язковою?
- 11 Чи потрібна вакцинація, коли дитячі інфекційні хвороби в нашій країні більше не зустрічаються?
- 11 Чому маленьким дітям потрібно робити щеплення? Чи не забагато щеплень для маленьких дітей?
- 12 Коли можна відкласти вакцинацію?
- 14 Що таке комбіновані та полівалентні вакцини? Чи не створюють вони занадто велике навантаження на імунну систему?
- 14 Чи може вакцинація мати побічні ефекти?
- 16 Чи безпечно вводити кілька вакцин одночасно?
- 16 Як щодо дотримання інтервалів між щепленнями?
- 17 Які найпоширеніші побічні ефекти після вакцинації?
- 18 Чи безпечні вакцини?
- 18 Що таке колективний захист і як він працює?
- 19 Як вибрати вакцину?

## 22 2. МІФИ ТА ЧУТКИ ПРО ВАКЦИНАЦІЮ

- 23 Вакцинація створює навантаження на організм маленьких дітей
- 23 Вакцинація проти туберкульозу є неефективною і не забезпечує жодного захисту
- 23 Вакцинація проти кору підвищує захворюваність на дитячий діабет
- 24 Вакцинація проти кору призводить до аутизму
- 25 Вакцинація спричиняє пошкодження мозку та неврологічні проблеми
- 25 Вакцини містять небезпечні речовини - алюміній
- 26 Вакцини містять небезпечні речовини - тимерозал (ртуть)
- 27 Вакцини містять небезпечні речовини - формальдегід та інші допоміжні речовини
- 27 Краще набути імунітет через природне зараження, ніж вакцинуватися

### **28 3. ОГЛЯД ВАКЦИНАЦІЇ ДІТЕЙ У СЛОВАЧЧИНІ**

- 29 Регулярні обов'язкові щеплення
- 29 Дифтерія (дифтерія), правець, кашлюк (кашлюк) - DТaP
- 32 Геморагічні інвазивні захворювання (Hib)
- 33 Поліомієліт (трансмисивний поліомієліт)
- 35 Вірусний гепатит (гепатит) типу В
- 36 Пневмококові захворювання
- 37 Кір, паротит, краснуха - КПК
- 40 Рекомендовані щеплення та щеплення на вимогу
- 40 Туберкульоз (вакцина БЦЖ)
- 40 Ротавірусні захворювання
- 41 Вірусний гепатит (запалення печінки) типу А
- 42 Грип
- 43 Вітряна віспа (вітряна віспа)
- 44 Менінгококова інфекція
- 44 Інфекції, спричинені вірусом папіломи людини (ВПЛ)
- 45 Кліщовий менінгоенцефаліт (запалення головного мозку)

### **46 4. ВАКЦИНАЦІЯ ДОРΟΣЛИХ**

- 47 Чому вакцинація необхідна і важлива і для дорослих?
- 47 Як вакцинація дорослих захищає маленьких дітей та новонароджених
- 47 Чи захищають майбутні мами своїх дітей також завдяки власним щепленням?
- 48 Вакцинація та вагітність
- 49 Коли роблять щеплення дорослим?
- 50 Вакцинація дорослих у Словаччині
- 53 Які щеплення найчастіше рекомендують дорослим?

### **54 5. ЧРІП**

### **57 6. ВАКЦИНАЦІЯ ПРОТИ КОВІД-19**

### **62 ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВАКЦИНАЦІЇ**

- 63 Основна правова база для обов'язкової вакцинації

### **65 8. МИ ЗБИРАЄМОСЯ РОБИТИ ЩЕПЛЕННЯ... ЩО РОБИТИ**

- 69 Обов'язкова періодична вакцинація дітей та немовлят (Календар профілактичних щеплень на 2023 рік)
- 70 Рекомендовані щеплення для дітей
- 72 Вакцинація для дітей під час подорожей



**Вакцинація:  
поширені  
запитання та  
відповіді**

## Що це означає, коли говорять про вакцинацію?

Напевно, найпростіша відповідь: Це найефективніший захист від серйозних інфекційних захворювань. Більш технічно вакцинацію можна визначити як введення вакцини в організм, який потім розвиває імунну відповідь без захворювання.

Антитіла, а саме білі кров'яні клітини, захищають людину або тварину від мікроорганізмів, які можуть викликати захворювання у невакцинованої людини.

## Що це таке інфекційні захворювання?

Це хвороби, спричинені мікроорганізмами - бактеріями, вірусами, грибами, паразитами - які можуть заразити людину або тварину. Інфекційні захворювання (інфекції) були і залишаються одними з найпоширеніших і найсерйозніших хвороб, що вражають людство. У минулому, особливо до ери вакцинації, вони були найбільшими "вбивцями" людської популяції. Досить згадати епідемії чуми, холери та віспи (Чорної смерті), які до сучасної епохи забирали життя цілих народів. Навіть "звичайний" грип - іспанка - став причиною смерті близько 20 мільйонів людей на початку 20-го століття. Дитячі інфекційні хвороби - дифтерія, кір, кашлюк, поліомієліт - все ще спричиняли смерть або постійні пошкодження мільйонів дітей щороку протягом 20-го століття. у світі. Навіть сьогодні, особливо в країнах, що розвиваються, щороку від кору помирає понад 100 тисяч дітей.

## Як організм природним чином захищається від інфекції?

Ефективний захист організму від інфекцій забезпечує імунна система. Окремі мікроорганізми мають у своєму тілі та на поверхневих мембранах характерні структури - "ознаки", за якими імунна система може їх розпізнати. Така особливість називається антигеном (скорочено Ag). Імунна система складається з клітин кісткового мозку, лімфатичних вузлів, селезінки, кишечника, дихальних шляхів і шкіри. Їхнє завдання - розпізнати небезпечний мікроб за його антигенами, захопити його і знищити. Важлива роль системи - вироблення антитіл (скорочено Ab) проти специфічних антигенів даного мікроорганізму, його інактивація та "запис" цієї інформації в пам'ять імунної системи.

## Як працюють вакцини?

З попереднього розділу зрозуміло, що подолання інфекції зазвичай призводить до розвитку стійкості до хвороби. Наша імунна система запам'ятовує агресивного збудника хвороби і виробляє імунний бар'єр та антитіла проти його антигенів. Основна мета вакцинації - викликати імунну відповідь, яка забезпечить довготривалий або постійний захист від хвороби, але без самої хвороби, шляхом введення вакцини - вакцини. Класична вакцина містить антигени відповідного мікроба.

Подібним чином він може впливати на імунну систему, запускаючи захисну імунну відповідь з утворенням антитіл і пам'яті, але не викликаючи захворювання.

## Як довго працюють вакцини?

Ефективна та якісна вакцина повинна викликати якомога сильнішу імунну відповідь в організмі. Вона повинна активувати вироблення антитіл або білих кров'яних тілець і мати якомога менше побічних ефектів. Водночас вона повинна забезпечити якомога довший захисний ефект - тобто створити достатню "імунну пам'ять". Імунну відповідь, і пам'ять можна активувати у вакцинах різними способами:

- 1.** Правильний вибір та кількість використаних антигенів. Ця процедура була використана в минулому і використовували живі ослаблені або вбиті мікроби. Прикладом є цілюноклітинна кашлюкова вакцина, яка містила до 3 000 антигенів. Хоча такі вакцини, які сьогодні вже не використовуються, залишали тривалий імунітет, побічні реакції після вакцинації були яскраво вираженими.
- 2.** Додаванням речовин, які не мають нічого спільного з мікробом, проти якого проводиться вакцинація, але значно посилюють імунну відповідь (як вироблення антитіл, так і пам'ять). Вони називаються ад'ювантами (від англ. *adjuvant* - допоміжний). допоміжні речовини). Без їх використання імунна відповідь була б слабкою і особливо короткою. Класичними ад'ювантами є солі алюмінію, вони добре зарекомендували себе в багаторічній практиці. Сьогодні ад'ювантам приділяється велика увага, відкриті нові ад'юванти, які суттєво підвищують ефективність вакцин і тривалість захисту.
- 3.** Тіла деяких мікробів не можуть адекватно реагувати на імунну систему, а маленькі діти взагалі не можуть захиститися від них. Результатом цього є виникнення важких, небезпечних для життя інфекцій, особливо до п'ятого року життя дитини.

До них відносяться інвазивна гемофільна інфекція, менінгококи та пневмококи. Для того, щоб імунна система дитини могла реагувати на вакцини Для того, щоб ці мікроби відреагували, необхідно з'єднати (кон'югувати) полісахаридний антиген мікроба з фракцією білка тіла іншого мікроба. На сьогоднішній день дітей успішно вакцинують кон'югованими вакцинами проти гемофільної інфекції, пневмококу та менінгококу.

- 4.** Достатньо тривала імунна відповідь на практиці також досягається за допомогою схеми дозування вакцини. Першу дозу можна назвати "праймінговою". Введений антиген "попереджає" імунну систему і запускає імунну відповідь. Рівень захисту все ще низький. Друга або третя доза якісної вакцини зазвичай забезпечує достатній захист від інфекції. Щоб посилити і продовжити захист, вводиться бустерна доза, яка викликає дуже сильну реакцію імунної системи з тривалим захисним ефектом.

Інтервали між дозами та кількість доз визначаються відповідно до календаря щеплень та результатів імунологічних досліджень ефективності вакцини. Тривалість захисту контролюється в ході імунологічних досліджень (моніторинг концентрації антитіл в популяції), а також відповідно до поширеності захворювання в популяції. Відповідно, буде визначено, коли потрібна бустерна доза. Для правця, наприклад, це кожні 15 років протягом усього життя. Було доведено, що захист від кашлюку короткий і триває до підліткового віку, тому бустерну дозу тепер вводять і підліткам. Вакцинація проти кашлюку також рекомендується дорослим, особливо батькам новонароджених і немовлят, вагітним жінкам і медичним працівникам.



## Як працювала охорона здоров'я до вакцинації і що дала нам вакцинація?

До ери вакцинації інфекційні захворювання були найпоширенішою причиною смерті як серед дітей, так і серед дорослих. Перша ж вакцинація проти віспи (Чорної смерті) призвела до ліквідації цієї хвороби. За нею послідували інші вакцини проти чуми, холери, туберкульозу, дифтерії та правця, що призвело до значного зниження захворюваності там, де було досягнуто високого рівня охоплення вакцинацією всього населення. У 1958 році в Словаччині (колишній Чехословаччині) було запроваджено обов'язкову вакцинацію дітей проти туберкульозу, поліомієліту, дифтерії, правця та кашлюку. За короткий час майже 100% охоплення щепленнями дітей, а з 1961 року ці кашлюку, туберкульозу та правця в нашій країні практично зникли - за винятком поодиноких випадків захворювання на кашлюк, туберкульоз чи правець. За нинішнього рівня охоплення щепленнями іншими вакцинами захворюваність на відповідні інфекційні хвороби у наших дітей мінімальна. Однак слід враховувати, що ситуація у світі не така вже й хороша. У світі Щороку в світі народжується близько 140 мільйонів немовлят, 30 мільйонів з яких не мають доступу до жодних щеплень. Хоча наприкінці 20-го століття ситуація з вакцинацією дітей у світі покращилася, зараз спостерігається тенденція до зниження рівня охоплення вакцинацією. Це призводить до епідемій різних інфекційних захворювань. Це проблема не лише країн, що розвиваються, але й розвинених країн світу (Японія, США, країни Європи). Епідемії спалахують всюди, де є популяція невакцинованих людей - дітей чи дорослих - і таким чином породжують так звані "епідемії інфекційних хвороб".

"Діра у вакцинації". Географічна "діра" у вакцинації буде створена на певній території, в якій

зменшиться кількість вакцинованих людей, дозволяючи інфекції поширюватися. Вікова прогалина у вакцинації виникає тоді, коли нехтують вакцинацією певної вікової групи людей, сприйнятливих до певного захворювання. Щодо прогалин у вакцинації безперечно і доведено одне. Той факт, що деякі інфекційні захворювання та епідемії не виникають сьогодні в цій країні і в світі, не означає, що ці хвороби просто зникли завдяки розвитку або гігієнічним заходам. Багато хвороб перебувають під контролем завдяки вакцинації.

## Що означатиме зниження рівня охоплення населення вакцинацією?

Щоб спростити пояснення, ми можемо використати опис випадку з надутою кулькою, яку тримають під водою. Якщо ми зменшимо силу, з якою тримаємо кульку під водою, вона одразу ж випливе з води. Так само і з вакцинацією: якщо зменшити охоплення щепленнями дитячого населення, поступово можуть спалахнути епідемії дифтерії, кору, кашлюку та гепатиту. Десятки тисяч хворих, сотні померлих. У кращому випадку...

## Чому у нас існує система регулярної вакцинації і чому вакцинація в Словаччині є обов'язковою?

Метою вакцинації є якомога ефективніший захист людини та суспільства в цілому від інфекційних захворювань. Для того, щоб

досягти цієї мети, необхідно досконало знати низку фактів. Перше - це сама хвороба, її виникнення, перебіг та ризику. Другий - це вакцина - склад вакцини, вплив на імунну систему, тривалість захисту, безпечність вакцини, а також вартість вакцини. Повинні бути встановлені правила введення кожної вакцини, вік, в якому людина повинна бути вакцинована, інтервали між щепленнями та інші деталі. Результатом є календар щеплень, який точно визначає стратегію вакцинації в кожній країні, починаючи з ранніх вікових груп і закінчуючи пізніми... від дитинства до старості. Загальні правила застосовуються в усьому світі і визначаються Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ). Календар щеплень визначається кожною країною самостійно. Ефективність словацької системи - з більш ніж 95% охопленням вакцинацією дитячого населення, елімінацією більшості дитячих інфекційних захворювань та оперативним доповненням новими високоефективними щепленнями - є однією з найкращих у глобальній оцінці.

Інфекції, що призводять до небезпечних для життя хвороб і масштабних епідемій, становлять ризик не лише для громадян, а й для держави. Тому в інтересах як окремої людини, так і суспільства в цілому, бути максимально захищеним від цих захворювань. Саме тому вакцинація проти найважливіших інфекційних захворювань у Словацьчині закріплена на законодавчому рівні як регулярна обов'язкова вакцинація.

Такі щеплення зазвичай повністю покриваються медичним страхуванням. Метою є не лише захист окремої людини, але й підвищення рівня колективного захисту. Це означає створення середовища, в якому інфекція не може поширюватися. Вакцинація людини також корисна для інших. Це схоже на обов'язок світити фарами на дорозі: я ці-

лий рік свічу фарами не тільки для того, щоб я бачив, але й для того, щоб мене бачили інші. Чи не здається нам, що на сьогоднішній день нічого не повинно бути санкціонованим і визначеним як обов'язкове? Зрештою, відвідування школи теж є обов'язковим, і це не тому, що ми хочемо мучити дітей або відправити їх до школи, бо батьки на роботі. Це для того, щоб гарантувати, що людина і все суспільство, що вважається як доречно і правильно - тобто освіта на відповідному рівні для кожного з нас.

У деяких інших країнах вакцинація також є обов'язковою, або обов'язок бути вакцинованим існує в багатьох країнах світу - просто вона надається в різних формах. Якщо ви спробуєте поїхати до США на навчання або роботу без повного щеплення, спробуйте поїхати до багатьох країн на тривалий період часу без щеплення від жовтої лихоманки. Це неможливо.

У деяких країнах розглядається питання про відновлення обов'язкової вакцинації у зв'язку з нещодавніми епідеміями інфекційних захворювань серед невакцинованих осіб. У нашій країні вакцинація дітей є обов'язковою відповідно до декларації ЮНІСЕФ: "Дитина має право на захист від інфекційних захворювань шляхом вакцинації". Це означає, що ніхто (навіть батьки) не може відмовити їй у цьому праві.

**Декларація ЮНІСЕФ:**

**"Дитина має право на захист від інфекційних захворювань шляхом вакцинації".** Це означає, що ніхто (навіть батьки) не може відмовити йому в цьому праві.

## Чи потрібна вакцинація, коли дитячі інфекційні хвороби в нашій країні більше не зустрічаються?

Той факт, що в нашій країні не зустрічається низка інфекційних захворювань, пояснюється високим відсотком вакцинованих дітей. Такий стан вакцинації не тільки захищає кожну щеплену дитину, а й створює високий ступінь колективного захисту. Інфекція, яку приносить до нас ззовні невакцинована, гостро хвора людина, не має де утриматися і поширюватися. Навіть ті нечисленні невакциновані (які не змогли або не захотіли зробити щеплення) захищені в "спільноті" вакцинованих.

Якби вакцинація була припинена, можна з упевненістю сказати, що за короткий час, здавалося б, "викорінена" хвороба знову з'явилася б і виникла б епідемія. Достатньо припинити вакцинацію в регіоні - утвориться "діра у вакцинації" і локальна епідемія. Епідемія кору наприкінці 1990-х років на сході Словаччини була в невакцинованому населення, переважно в ромських поселеннях (понад 1 000 хворих, 2 летальні випадки). Подібна епідемія кору спалахнула у 2018-2019 роках у Кошицькому та Пряшівському краях після завезення кору з Великої Британії.

## Чому повинні бути вакциновані маленькі діти?

Причина проста. Діти наймолодшої вікової групи найбільш схильні до ризику інфекції. Хоча при народженні дитина має добре розвинену імунну систему, але вона незріла, "наївна" - порожня. Захисні антитіла, отримані від матері, швидко зменшуються після народження, і все ж мати може передати

антитіла своїй дитині лише в тому випадку, якщо вона сама набула їх через вакцинацію або після подолання інфекції. Враховуючи те, що інфекційні захворювання найчастіше зустрічаються у дітей раннього віку і є дуже важкими та небезпечними для життя, тому важливо, щоб забезпечення активного та безпечного захисту - вакцинації - випереджало ризик інфікування.

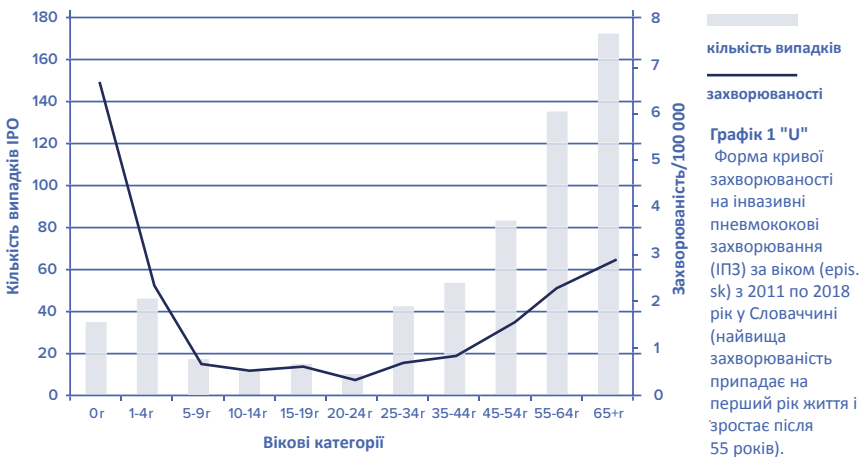
Це означає, що ні антитіла, які дитина отримує при народженні від матері, ні грудне вигодовування не можуть забезпечити достатній і довготривалий захист дитини від виникнення інфекційних захворювань.

Тому вакцинацію слід починати з перших місяців життя. Понад півстоліття результатів досліджень чітко показують, що маленькі діти дуже добре переносять вакцинацію, а вакцини є достатньо ефективними.

## Чи не забагато щеплень для маленьких дітей?

На перший погляд, з цим твердженням можна погодитися, оскільки з 1990 року до стандартного календаря щеплень було додано низку нових вакцин. Це відбувається відповідно до з новими відкриттями, новими вакцинами та розширенням програми вакцинації на рівні Всесвітньої організації охорони здоров'я. Було додано щеплення від гепатиту В (1998), гемофільної інфекції (2000) та пневмококової інфекції (2009). Наразі календар обов'язкових щеплень дітей складається з вакцин проти десяти захворювань. Інші види вакцин вказані як рекомендовані щеплення. Чи не забагато для імунної системи дитини? Однозначно ні, адже імунна система дитини після народження наївна - несформована, але вона здатна сприймати багато антигенних стимулів одночасно. Вона надзвичайно

## Захворюваність та кількість випадків ІПС у Словаччині залежно від віку, 2011-2018 рр.



ефективна - здатна до навчання. Важливо те, що нові вакцини мають принципово знижений вміст антигенів - речовин, які викликають імунну відповідь як частину захисту організму від чужорідних речовин.

## Коли можна відкласти вакцинацію?

Дати проведення планової вакцинації базуються на наукових даних, які враховують основну мету вакцинації - забезпечити ранній захист від серйозних інфекційних захворювань. Переважна більшість хвороб, проти яких дітей вакцинують у дитинстві, мають тим тяжчий перебіг, чим молодша дитина. Особливо це стосується кашлюку, геморагічних і пневмококових інфекцій, кору, паротиту та грипу. Їх перебіг може бути важким, з довготривалими наслідками, а іноді й небезпечним для життя. Інфікування вірусом гепатиту В у немовлят призводить до у 90% до хронічної форми, яка постійно пошкоджує печінку.

Графік захворюваності на інвазивні пневмококові захворювання за віком має U-подібну форму. Найбільш уразливими групами ризику є маленькі діти та люди похилого віку. Однак у батьків, а іноді й у медичних працівників все частіше виникає спокуса не вакцинуватися або відкласти щеплення на більш пізній термін.

Тож за яких обставин можна відкласти щеплення, а коли не варто відкладати? Причини для відмови від вакцинації - протипоказання до вакцинації можуть бути постійними або тимчасовими. Якщо вони постійні, особи взагалі не можна робити щеплення (наприклад, якщо у неї важке порушення імунітету, алергія на компонент вакцини або вакцина не викликає бажаної реакції). У випадку тимчасових протипоказань - це відтермінування на різний час. У цьому розділі йдеться про тимчасові протипоказання.

## Тимчасове відтермінування вакцинації має дві причини:

1. При вакцинації під час гострої хвороби неможливо відрізнити можливі реакції від проявів хвороби
2. Існує припущення, що вакцинація буде недостатньо ефективною.

### Найпоширенішими причинами відстрочки є

- гостре захворювання дитини (вірусне, бактеріальне, із застосуванням антибіотиків, високою температурою та інші),
- серйозне захворювання, пов'язане з імунodefіцитом, прийом препаратів, що пригнічують імунні реакції (ревматичні, онкологічні, системні захворювання),
- Метаболічні порушення на ранній некомпенсованій стадії (наприклад, діабет на початковій стадії),
- захворювання центральної нервової системи в активній некомпенсованій фазі (нестабілізована епілепсія, судомні розлади з невирішеним діагнозом та лікуванням),
- тяжкі гострі алергічні захворювання (астматичний статус, гостра кропив'янка, набряк Квінке), тяжкі транзиторні імунні порушення,
- інші серйозні медичні обставини (нещасний випадок, операція, неясний діагноз).

## На практиці вакцинація відкладається навіть у тих випадках, коли вона не є протипоказаною і діти повинні бути щеплені:

- вказівка на судомні в сім'ї або у дитини в минулому,
- реакції під час перших доз вакцинації, які не підпадають під протипоказання,
- стабільна епілепсія, що піддається лікуванню,
- довготривала антибіотикопрофілактика,
- алергічні захворювання - вилікувана астма, пилковий риніт - у стабілізованому стані,
- тривале лікування низькими дозами кортикостероїдів у стабільному стані,
- подолання кашлюку, оскільки вона не гарантує довготривалого імунітету,
- недоношені діти, тривала неонатальна жовтяниця, вроджені вади розвитку, церебральний параліч - діти повинні бути вакциновані у звичайні календарні дати, оскільки вони більш вразливі до інфекцій,
- діти вагітних матерів та діти, які перебувають на грудному вигодовуванні,
- діти з невизначеним статусом вакцинації в анамнезі.

У будь-якому випадку діє принцип, що **будь-яка відстрочка вакцинації залежить від розсуду та поради лікаря, який найкраще знає стан дитини.**

## Що поєднується та полівалентні вакцини? Чи не створюють вони занадто велике навантаження на імунну систему?

Як зазначалося вище, сучасне виробництво вакцин змогло модифікувати їхній склад і ефективно відбирати лише ті антигени, які необхідні для розвитку імунітету. Це дозволяє багаторазово зменшити кількість антигенів, що вводяться, і зберегти високу імуногенність вакцин. На ранніх стадіях розвитку кожна вакцина виробляється окремо. Її ефективність і можливі побічні реакції (реактогенність) перевіряються окремо. Однак, вакцинують маленьких дітей, для яких кожна ін'єкція - це біль і страх.

Тому ще в середині 20-го століття були спроби ввести кілька вакцин в одній ін'єкції - одному уколі. Так з'явилися перші вакцини проти дифтерії, правця та кашлюку - так званій АҚДП (DiTePer). Це трикомпонентна вакцина, що складається з антигенів бактерій та "інактивованих" токсинів - токсодів. У 1980-х роках була розроблена ще одна трикомпонентна вакцина, що складається з ослаблених вірусів кору (морбіл), паротиту та краснухи - вакцина КПК. Ці вакцини виявилися високоефективними та безпечними, водночас зменшивши кількість ін'єкцій.

Наразі останнім "хітом" у вакцинології є використання комбінованої (гексавакцини) вакцини проти дифтерії, правця, кашлюку, трансмісивного поліомієліту, гепатиту В та геморагічних захворювань (АҚДП-ІПВ-ВГВ-НіВ). Який її антигенний склад і як вона працює? Якщо оригінальна потрійна вакцина АҚДП мала загалом 3 002 антигени

(кашлюку - 3 000), то сучасні гексавакцини мають 9 або 10 антигенів, залежно від типу вакцини. Якби ми хотіли вакцинувати кожною вакциною окремо нам довелося б зробити дитині шість уколів (гексавакцина) плюс одну пневмококову вакцину - загалом сім уколів - за один візит до педіатра. І це тричі за перший рік життя - загалом 21 раз! Це нестерпно - тим більше, що доведено, що введення комбінованої вакцини викликає навіть кращу імунну відповідь, ніж окреме введення її окремих компонентів. Крім того, кількість побічних реакцій також менша, оскільки в ній менше добавок. Комбінована вакцина є революційною, оскільки вона діє як єдиний комплексний антиген - як ключ до замка імунітету, в якому кожен антиген формує окремий "зуб" для звернення до імунної системи. Комбіновані вакцини є досягненням сучасної вакцинології - вони ефективні та безпечні.

**Полівалентні вакцини** - це вакцини, які містять кілька серотипів, серогруп або штамів одного збудника. Типовими прикладами є вакцини проти пневмококової інфекції. Використовуються вакцини, що містять антигени 10, 13, 15, 20 або 23 серотипів пневмокока. Також відомі полівалентні вакцини проти ВПЛ, ротавірусу, менінгококової інфекції.

## Чи може вакцинація мати побічні ефекти?

У світі немає нічого, що не мало б побічних ефектів. З цієї точки зору слід сказати, що навіть щеплення можуть мати побічні ефекти. Несприятливі наслідки вакцинації наразі можна розділити на кілька груп:

**a) Алергічні реакції на інгредієнти**

**вакцини** У процесі виробництва вакцини використовуються різноманітні інгредієнти, які присутні в незначних кількостях. можуть бути присутніми в кінцевому продукті і можуть викликати алергічну реакцію на речовину у людей, схильних до алергії. У живих вірусних вакцинах, наприклад, це був яєчний білок, желатин, деякі антибіотики. Сьогодні - з виробництвом високоочищених вакцин - цей ризик значно мінімізований.

**b) Побічні ефекти, пов'язані з правилами зберігання та технікою її введення**

Вакцини повинні зберігатися при певній температурі, щоб забезпечити їхню стабільність. Якщо температура буде вищою, живі віруси у вакцинах нах загинуть, і вакцинація буде неефективною. І навпаки, якщо вакцини, що містять допоміжну речовину гідроксид алюмінію, замерзають, ця речовина випадає в осад і може утворити болуче затвердіння в місці введення вакцини. Кожне щеплення має певний шлях введення. У більшості випадків вакцини вводяться в м'яз. Якщо вакцину вводити в жир, ефект від неї буде меншим. Вакцина проти туберкульозу вводиться внутрішньшкірно. Якщо вона проникає під шкіру, то може утворити гнійний протектор і запалити вузлики в пахвовій западині.

**c) Побічна реакція як результат природної відповіді імунної системи**

Коли ми вводимо вакцину, нас турбує, щоб імунна система людини відреагувала на неї. Однак іноді ця реакція може (а може і не проявлятися) у вигляді так званих очікуваних побічних ефектів після вакцинації (загальних або місцевих). До таких явищ відносяться температура, болучість, набряк або потемніння в

місці ін'єкції, болісний плач. Температура зазвичай не перевищує 38,5 °С. Ці побічні ефекти зазвичай з'являються через кілька годин або два дні після вакцинації і зникають без наслідків.

Вони називаються фізіологічними випереджувальними реакціями і пояснюються реакцією імунної системи на введення вакцини. Частота таких реакцій відносно висока - від 5% до 30% вакцинованих дітей, але вони не потребують значного медичного втручання. У деяких людей може підвищитися температура навіть вище 39 °С, довший плач, більше почервоніння. Це ескалація реакції, в таких випадках бажано звернутися до лікаря. Виникнення таких реакцій також є рідкісним. Більш серйозною, рідкісною реакцією є так званий ГГЕ (гіпотонічно-гіпореактивний епізод), який проявляється загальною в'ялістю, зниженням м'язової напруги, слабшою реакцією на словесні подразники або загальним зниженням активності дитини і порушенням кровообігу в шкірі. Це вкрай рідкісна реакція, яка зникає без наслідків. Прикладом важкої поствакцинальної реакції в минулому був викликаний вакциною в'ялий параліч, який міг виникнути після застосування крапельниці з живою поліомієлітною вакциною. Ослаблений, але живий вакцинний вірус може викликати такий клінічний стан у рідкісних випадках. Хоча частота такого ускладнення становила 1 випадок на понад мільйон вакцинованих, жива крапельна вакцина була замінена на високоефективну та безпечно неживу ін'єкційну вакцину, яка використовується в цій країні вже кілька років. Всі несприятливі реакції та побічні реакції дуже уважно і ретельно відстежуються, реєструються та оцінюються. У нашій країні за це відповідає Служба громадського здоров'я, а також Державний інститут з контролю за ліками. Зрозуміло, що з цього випливають висновки та заходи.

## Вводити кілька вакцин одночасно?

Так, рівень імунітету немовлят і дітей старшого віку та якість сучасних вакцин зазвичай дозволяють вводити кілька вакцин одночасно. Це називається одночасним введенням вакцин. Це той випадок, коли неживу вакцину вводять після іншої живої або неживої вакцини. У цих випадках підтверджено, що імунна відповідь на одну вакцину не перетинається з імунною відповіддю на інші вакцини. Зазвичай не спостерігається ні зниження імунної відповіді, ні збільшення побічних ефектів.

Загалом рекомендований інтервал між двома живими вакцинами становить 4 тижні, залежно від конкретної вакцини; при вакцинації неживою вакциною живу вакцину можна вводити без інтервалу (одночасно)

### Коли рекомендується одночасне введення вакцин?

Якщо є ризик контакту з декількома інфекціями, якщо ви плануєте поїздку за кордон, а також якщо щеплена особа навряд чи повернеться для повторного щеплення.

### Яка процедура одночасної вакцинації?

Завжди використовуйте окремі шприци та голки і робіть щеплення на різних кінцівках. Різні вакцини не можна змішувати в одному шприці, якщо це не дозволено виробником.

Дата	Виділення	Прог.	Прог.	Діагноз	Резу- лтат. ліс. Рез. з окр.
1.1.57		19.5		Paratub.	2.1.57
2.1.57		20.5		Paratub. Paratub. Paratub.	2.1.57
3.1.57		21.5		Paratub. Paratub. Paratub.	3.1.57
4.1.57		22.5		Paratub. Paratub. Paratub.	4.1.57
5.1.57		23.5		Paratub. Paratub. Paratub.	5.1.57
6.1.57		24.5		Paratub. Paratub. Paratub.	6.1.57
7.1.57		25.5		Paratub. Paratub. Paratub.	7.1.57
8.1.57		26.5		Paratub. Paratub. Paratub.	8.1.57
9.1.57		27.5		Paratub. Paratub. Paratub.	9.1.57
10.1.57		28.5		Paratub. Paratub. Paratub.	10.1.57

Ілюстрація: Вигляд книги пацієнтів, які надійшли до інфекційного відділення дитячої лікарні в Кошице в 1957 році. Випадки дифтерії, кору, кашлюку були досить поширеними. Червоним хрестиком позначений випадок смерті.

## Дотримання інтервалів між щепленнями

Вік вакцинації та інтервали між щепленнями встановлюються для того, щоб забезпечити найбільш ефективний захист дитини. Більшість дитячих вакцин вимагають 2 або більше щеплень для забезпечення достатньої імунної відповіді.

Мінімальний вік введення вакцини вказаний в короткій характеристиці продукту та в листівці-вкладиші. Згідно з нашим законодавством, вакцинація починається з 1-го дня 10-го тижня. Гексавакцина є першою вакциною, яка вводиться разом з вакциною проти пневмококової інфекції.



### Яка мінімальна пауза між 1-й і 2-й, або 2-й і 3-й дозами?

Інтервали між дозами вакцини не повинні бути коротшими за рекомендований мінімум (виняток - у випадку прискороного введення).

### Ви випадково забули одну дозу обов'язкового щеплення?

Це не має значення, оскільки немає "пропуску" дози, немає необхідності починати вакцинацію знову. Вакцируйте так, ніби інтервал був дотриманий, і продовжуйте згідно з рекомендованим графіком

## Які найпоширеніші побічні ефекти після вакцинації?

Небажана подія після введення вакцини визначається як наявність будь-яких клінічних скарг, симптомів або захворювання, включаючи патологічні лабораторні результати, що виникли у людини в післявакцинальний період. Зв'язок між введенням вакцини та несприятливою подією є лише тимчасовим, доки не буде доведено причинно-наслідковий зв'язок (одне не є причиною іншого, доки не буде доведено протилежне). Небажані явища після введення вакцини можуть бути очікуваними або неочікуваними. За клінічними проявами побічні реакції класифікуються як місцеві (наприклад, болючість, почервоніння, затвердіння в місці ін'єкції) або загальні (наприклад, лихоманка, втома, відсутність апетиту). Очікувані побічні ефекти та частота їх виникнення вказані в листівках-вкладишах до вакцин. Це клінічні стани, які можуть виникнути в післявакцинальному періоді.

### Частота небажаних явищ залежить від типу вакцини і оцінюється за відсотком виникнення у вакцинованих осіб:

- 1 дуже поширені (> 10%) - наприклад, біль, почервоніння в місці ін'єкції,
- 2 поширені (1-10%) - наприклад, лихоманка вище 39,5 °С,
- 3 рідше (0,1-1%) - наприклад, нудота, неспокій, незвичний плач,
- 4 рідко (0,01 - 0,1%) - наприклад, блювання, діарея,
- 5 дуже рідко (< 0,01%) - наприклад, тяжкі алергічні реакції (анафілаксія).

Серйозні побічні реакції після введення вакцин трапляються дуже рідко (менше ніж 1 на 10 000 випадків). Для деяких клінічних станів існує причинно-наслідковий зв'язок із введенням певних вакцин у схильних до них осіб із вродженими, хронічними або прогресуючими захворюваннями. Тому деякі клінічні стани є постійними протипоказаннями до вакцинації певними вакцинами.



## Чи безпечні вакцини?

Здебільшого слово "безпечна" спадає на думку як "нешкідлива". Згідно з таким розумінням, безпечна вакцина не повинна викликати жодних негативних побічних ефектів. Якщо ми приймаємо лише таке визначення безпеки, тоді дійсно можуть виникнути питання щодо безпечності вакцин. То що ж є істиною? Спробуємо відповісти на питання про безпеку опосередковано - порівнявши її з іншими повсякденними діями, які ми та наші діти робимо щодня і які зазвичай вважаються нешкідливими.

### Отже, кілька порівнянь:

1. 350 людей помирає щороку в США внаслідок нещасного випадку, який стався з ними під час прийняття душу або купання у ванні.
2. 200 людей помирають щороку в США через те, що вдихають тверду їжу в дихальні шляхи (трахею).

Щодня у світі вводиться велика кількість вакцин, і кожна людина отримує кілька доз різних вакцин протягом свого життя. Оскільки вакцинація захищає від інфекцій, серйозних ускладнень і незворотних наслідків, переваги вакцинації з точки зору збереження життя і здоров'я незрівнянно більші, ніж ризик несприятливих подій. У співвідношенні з кількістю введених вакцин, виникнення серйозних побічних реакцій є дуже рідкісним явищем. Коли ми порівнюємо дані, виходить, що вакцини безпечніші ніж будь-що інше. Фактом залишається те, що після вакцинації можуть виникати реакції, які в більшості випадків не загрожують життю або здоров'ю, але можуть бути неприємними і навіть вимагати медикаментозного лікування або короточасного перебування в лікарні.

## Що таке колективний захист і як він працює?

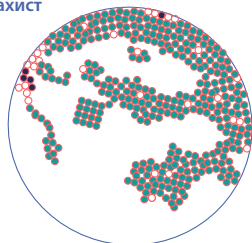
Відповідно до впливу, ми знаємо індивідуальний імунітет і колективний захист. Індивідуальний імунітет проти вірусу чи бактерії захищає конкретну людину. Його можна набути або шляхом подолання хвороби, або шляхом вакцинації проти вірусів чи бактерій. Чим більше людей у загальній популяції вакциновані проти збудника хвороби, тим більше шансів обмежити поширення хвороби до рівня колективного захисту. Поступово поширення хвороби буде зведено до прямого контакту між інфікованою людиною та неімунною.

На інтенсивність поширення хвороби серед невакцинованого населення значною мірою впливає так звана контагіозність хвороби, яка варіюється. Серед інфекційних захворювань кір має майже 100-відсоткову заразність; кашлюк, вітряна віспа та епідемічний паротит також мають високу заразність. Ці хвороби можуть знайти навіть найменшу "прогалину" між вакцинованими і тими, хто їх подолав, щоб вразити невакцинованих людей.

**Що таке колективний захист?** Це стан стійкості населення, який запобігає поширенню інфекції та виникненню локальних епідемій. В ідеалі це призводить до зникнення (ліквідації) інфекційного захворювання в певному регіоні. З довакцинальної епохи ми знаємо, що колективний захист також виникав стихійно в тимчасовій формі. Це відбувалося після епідемії кору або кашлюку, коли два – три роки після епідемії захворюваність була значно нижчою, поки не з'явилася нова популяція незахищених дітей. Тривалий колективний захист може бути забезпечений лише шляхом тривалої вакцинації значної частини населення.

## Діаграма 1

Високий % охоплення щепленнями  
Колективний захист

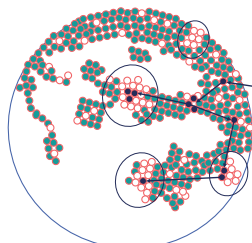


Лише високий рівень вакцинації надійно захищає невакцинованих - на "периферії" можуть виникати локальні епідемії хвороб

- вакциновані (захищені)
- невакциновані (сприйнятливі)
- хворі (джерело інфекції)

## Діаграма 2

Дірки у вакцинації



Поширення інфекції

Низький рівень вакцинації не запобігає поширенню інфекції з виникненням локальних епідемії у "дірках вакцинації"

**Як ефективність вакцинації в усуненні інфекційних захворювань?** Прикладом може слугувати віспа (натуральна віспа). Ця хвороба, відома як "чорна смерть", разом з чумою і холерою забрала більше життів, ніж усі війни разом узяті. У середині 20-го століття в усьому світі було запроваджено так званий метод "зачистки" вакцинації. Це розірвало ланцюг поширення хвороби і віспа була ліквідована у світі. Поліомієліт рухається до подібного результату на кількох континентах і все ще перебуває в процесі ліквідації.

Ці приклади показують, що довгострокова вакцинація всього населення може призвести до ліквідації небезпечних інфекційних захворювань. Але що потрібно для того, щоб щепити населення, щоб хвороби зникли? Це залежить від низки факторів: щільності населення, віку, в якому інфекція є найбільш поширеною, і, перш за все, заразності хвороби. Щоб отримати краще уявлення, див. діаграму 1, де показано рівні, необхідні для виникнення колективного захисту від деяких інфекційних хвороб.

Схема показує, що діти захищені від кору, якщо відсоток вакцинованих дітей перевищує 95%, а від поліомієліту - 85%. При такому відсотку щеплених дітей необхідно, щоб вакцинація була рівномірно розподілена по всій території. Якщо є великі регіональні коливання в охопленні щепленнями ідесь воно опускається нижче порогу, необхідно для колективного захисту, створюється "прогалина у вакцинації". У ній з'являється ціла група незащитених людей, які можуть стати жертвами інфекційних захворювань. Все, що потрібно, - це поява інфікованої особи, яка може спричинити локальну епідемію. У Словаччині наразі ми маємо довготривалий високий рівень охоплення щепленнями проти всіх захворювань, що входять до обов'язкової вакцинації. Як наслідок, колективний захист у нашій країні знаходиться на відмінному рівні, а більшість так званих дитячих інфекційних захворювань усуваються, тобто не виникають. Однак громади з "дірками у вакцинації" стають проблемою. Згодом зниження колективного захисту окремих громад може призвести до зниження колективного захисту всієї держави з подальшим виникненням масштабних епідемії.

## Як вибрати вакцину?

Для деяких щеплень є вибір з декількох вакцин. Іноді вакцини дуже схожі і практично ідентичні, тоді вибір не є важливим. Наприклад, вакцина проти кору, паротиту та краснухи (КПК) або гексавакцина. В інших випадках, однак, вакцини відрізняються за своїм складом:

- а) ступінь захисту (вакцина захищає від більш широкого спектру збудників в рамках одного захворювання - наприклад, пневмококових інфекцій, інфекцій, викликаних вірусом папіломи людини, ротавірусних інфекцій),
- б) якість імунного захисту (посилені кон'юговані вакцини проти простих полісахаридних вакцин - пневмококова та менінгококова інфекції)..

Вибір вакцин час від часу змінюється. Деякі вакцини, що використовувалися в минулому, більше не доступні, і з'являються нові вакцини.

У цьому розділі ми пояснюємо відмінності між вакцинами, які зараз використовуються для обов'язкової та рекомендованої вакцинації. Звичайно, ми рекомендуємо проконсультуватися з лікарем щодо вибору вакцини.

## Обов'язкова вакцинація

### Пневмококові захворювання

Для профілактики пневмококової інфекції дітям доступні 2 вакцини, що входять до календаря обов'язкових щеплень:

- 1 10-валентний кон'югат розроблений для профілактики проти 10 серотипів пневмококової інфекції. Завдяки кон'югації викликає сильнішу та тривалішу імунну відповідь у дітей молодшого віку. Застосовується у дітей віком від 6 тижнів до 5 років. Повністю відтворюється при регулярній обов'язковій вакцинації.
- 2 13-валентна кон'югована вакцина призначена для профілактики проти 13 серотипів пневмокока (тих, що містяться в 10-валентній вакцині плюс три інших). Її вводять дітям віком від 6 тижнів. Вона також призначена для всіх дітей і дорослих.

### Шестикомпонентна (гексавакцина) вакцина - проти дифтерії, правця, кашлюку, поліомієліту, геморагічних інвазійних захворювань та гепатиту В

Зареєстровано 2 вакцини, вони взаємозамінні.

### Кір, паротит, краснуха (вакцина КПК)

Зареєстровано 2 вакцини, вони взаємозамінні.

## Рекомендовані щеплення

### Ротавірусні інфекції

#### Для профілактики

доступні дві вакцини:

- 1 Моновалентна (один тип вірусу) - вводиться двічі, вакцинація повинна бути завершена до 24 тижневого віку.
- 2 П'ятивалентна (п'ять типів вірусу) - вводиться тричі, вакцинація повинна бути завершена до 32 тижневого віку.

### Менінгококові інвазивні захворювання

#### Для профілактики існує кілька вакцин:

- 1 Кон'югована вакцина серогрупи С для дітей віком від 2 місяців, підлітків та дорослих. До одного року вводять дві дози, а пізніше - одну ревакцинацію. Після одного року вводять лише одну дозу.
- 2 Кон'югована 4-х валентна вакцина проти серогруп А, С, W та Y, показана з 6-тижневого віку. Дозування залежить від віку вакцинованої особи.
- 3 ЄС зареєстровано дві рекомбінантні менінгококові вакцини серогрупи B для дітей віком від 2 місяців або від 10 років, залежно від типу вакцини. Дозування залежить від віку вакцинованої особи.

### Вірус папіломи людини (ВПЛ)

#### Доступні дві вакцини:

- 1 Двокомпонентна вакцина захищає від інфекцій, спричинених вірусами типів 16 і 18. Ці два типи також беруть участь у виникненні інших злоякісних новоутворень у людей обох статей.
- 2 9-валентна вакцина Вакцина захищає від 9 типів ВПЛ, включаючи типи 6, 11, 16, 18. Призначена для захисту від розвитку карцином, що вражають шийку матки, пряму кишку та інші, а також розвитку генітальні бородавки. Призначений для дівчаток і хлопчиків від 9 років.

У Словаччині вакцинація повністю охоплює дворазове щеплення для дівчаток і хлопчиків у віці 13 років.





# Міфи та чутки про вакцинацію

У часи до вакцинації епідемії інфекційних хвороб були страшною загрозою – "божою карою" – і викликали більш страху, ніж війни. Люди були готові взяти на себе потенційно серйозний ризик вакцинації і витримати будь-яку важку реакцію на щеплення, знаючи, що вакцинація часто може врятувати їхнє життя. Завдяки вакцинації зникли тяжкі інфекції, а разом з ними і страх перед ними. З'явився новий феномен – страх перед вакцинами. Зрозумілий, але не завжди обґрунтований фахівцями. Таку ж реакцію ми зараз спостерігаємо і на інноваційні вакцини проти covid-19. Поширюються різноманітні чутки та міфи про вакцинацію, засновані на «гарантованих» новинах, неправді та напівправді. Багато з них стають жертвами зловживань у засобах масової інформації та навіть політично. Розглянемо деякі з них:

## **Вакцинація створює навантаження на організм маленьких дітей**

Неправда. Імунна система новонародженого цілком здатна реагувати на велику кількість антигенних подразників одночасно. Якби дитина отримала всю програму вакцинації за один раз, це не перевантажило б більше однієї десятитисячної частини можливостей імунної системи.

## **Вакцинація проти туберкульозу є неефективною і не забезпечує жодного захисту**

Існуюча вакцина не може запобігти зараженню туберкульозом, але вона, безу-

мовно, запобігає його найважчим формам – туберкульозному менінгіту та військовому туберкульозу. Ці захворювання є найбільш поширеними серед військовослужбовців. у маленьких немовлят і часто призводять до летального результату або залишають тяжкі довготривалі наслідки у вигляді пошкодження мозку, сліпота, глухота та інші. Хоча в деяких штатах захворюваність на туберкульоз знизилася і стала причиною відмови від вакцинації, у багатьох регіонах світу (в країнах, що розвиваються), серед наркозалежних, хворих на СНІД та соціально вразливих верств населення кількість випадків захворювання на туберкульоз тривожно зростає. Стійкість мікобактерії туберкульозу до антибіотиків значно зростає, і в сучасному глобалізованому світі передача інфекції може бути дуже легкою навіть там, де рівень захворюваності на туберкульоз є низьким.

Вакцинація вже у новонародженому віці ефективно захищає дітей від цієї загрози, а нові, більш ефективні протитуберкульозні вакцини можуть з'явитися незабаром. Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує розглянути можливість припинення вакцинації проти туберкульозу, якщо рівень захворюваності падає нижче десяти випадків на 100 000 населення. У 2010 році обов'язкова вакцинація осіб віком 11 років була скасована у Словаччині, а з 1 січня 2010 року вакцинація осіб віком 11 років була скасована у Чеській Республіці. 1. 2012 року перестали вакцинувати навіть новонароджених

## **Вакцинація проти кору підвищує захворюваність на дитячий діабет**

Вакцинація проти кору проводиться після першого року життя. У цей же час у дітей починає виникати інсулінозалежний діабет

(так званий тип 1). Певна кількість дітей, у яких розвивається діабет, також були вакциновані в цей час. Ми говоримо про часовий зв'язок. Після багатьох років спостережень та аналізу стало зрозуміло, що даних, які б підтверджували причинно-наслідковий зв'язок між вакцинацією та розвитком діабету, недостатньо. Як правило, це випадковий часовий зв'язок. За деякими спостереженнями (неконтрольовані обсерваційні дослідження, напр. Classen) створили враження, що запровадження вакцинації призвело до зростання захворюваності на діабет. Вважалося, що причиною діабету є вакцинація, яка активує досі нерозпізнаний аутоімунний процес в острівцях підшлункової залози (де виробляється гормон інсулін, дефіцит якого викликає діабет). Це припущення не було підтверджено жодним контрольованим дослідженням. І справедливо буде сказати, що ці об'єктивні аналізи виключили зв'язок між вакцинацією і діабетом; деякі результати були скоріше протилежними - після певних щеплень частота виникнення діабету була нижчою порівняно з невакцинованими. Комплексний аналіз зв'язку вакцинації з розвитком цукрового діабету у дітей представлено в дослідженні, опублікованому в *New England Journal of Medicine*, найпрестижнішому медичному рецензованому журналі в цій галузі (Hviid, A. et al. al., 2004). У ньому спостерігали за 739 тисячами дітей, народжених протягом 10-річного періоду. Як і передбачалося, підвищений ризик розвитку діабету був виявлений у братів і сестер дітей, хворих на діабет, без жодного зв'язку з вакцинацією. Масштабність цього аналізу дозволила зробити висновки, які практично закрили главу сумнівів щодо вакцинації як причини діабету у дітей.

## Вакцинація проти кору призводить до аутизму

Цій темі приділялася і продовжує приділятися невинна увага в усьому світі. Це пов'язано з тими ж причинами, що і з діабетом. Захворюваність на аутизм у дітей значно зросла за останні десятиліття - особливо на другому році життя. У той же час, вакцинація проти Кір - знову збіг у часі. Аутизм - це хронічний розлад розвитку, що характеризується труднощами в соціальних відносинах, спілкуванні, здатності адекватно реагувати в звичайних ситуаціях і видах діяльності або надмірною прихильністю до певних інтересів. Хоча причини аутизму здебільшого невідомі, дослідження в сім'ях і дослідження близнюків показали, що генетична основа відіграє головну роль у його виникненні. Крім того, у дітей, у яких пізніше діагностували аутизм, було виявлено підвищену активність нейропептидів і нейротрофінів у перинатальному періоді. Існує гіпотеза, що пренатальні або перинатальні фактори, або, можливо, обидва, є більш важливими, ніж пошкодження після народження. Оскільки аутистичні прояви зазвичай помічають на другому році життя, деякі дослідники та батьки зосередили увагу на вакцині КПК, яку фактично вводять саме в цей період.

Вакцина КПК (зокрема, компонент проти кору) привернула увагу в 1998 році, коли дослідження доктора Ендрю Вейкфілда було опубліковано в рецензованому журналі *The Lancet*, висунувши гіпотезу про зв'язок між хронічними запальними захворюваннями кишечника та регресивними порушеннями розвитку. З того часу було проведено багато епідеміологічних досліджень (найперше дослідження, проведене в 1998 році у Великобританії, не підтвердило зв'язок між



вакцинозалежними захворюваннями кишечника та регресивним розвитком. MMR з розвитком аутизму), жодне з проведених до цього часу досліджень не виявило зв'язку між аутизмом та вакцинацією КПК. Було встановлено, що доктор Вейкфілд обманював (наприклад, деякі діти вже мали симптоми аутизму до введення вакцини КПК, мала місце фальсифікація результатів досліджень), справа потрапила на розгляд Британської медичної ради (палати) і, завдяки численним засіданням, стала найтривалішим професійним питанням в історії Британської медичної ради. Зрештою, доктору Вейкфілду заборонили займатися медичною практикою у Великій Британії через серйозні професійні порушення і викреслили з медичного реєстру, як і його головного співавтора (професора Джона Вокера-Сміта). Інші співавтори відмежувалися від оригінальної наукової роботи. Висвітлення дослідження доктора Вейкфілда в засобах масової інформації призвело до того, що вакцинація, особливо проти кору, стала піддаватися сумніву, зниження рівня вакцинації проти кору, що призвело до зростання захворюваності на кір.і виникнення епідемій там, де їх не було роками. На сьогоднішній день жодне наукове дослідження не виявило причинно-наслідкового зв'язку між вакцинацією проти кору та виникненням аутизму.

## Вакцинація спричиняє пошкодження мозку та неврологічні проблеми

Причинно-наслідковий зв'язок між вакцинацією проти грипу, кашлюку, правця та інших захворювань не доведено щодо СРДС (синдром раптової дитячої смерті). Деякі вакцини можуть викликати неврологічні

ускладнення, але вони трапляються набагато рідше після вакцинації, ніж після природного зараження. Більшість таких реакцій минають без довготривалих наслідків, чого не можна сказати, наприклад, про інфекцію мозку або мозкових оболонок. Часто це збіг у часі - щеплення робили людям, які вже перебували в інкубаційному періоді іншої хвороби. Вакцинація Наразі використовуються розщеплені або субодичні вакцини проти грипу, неклітинна (ацелюлярна) вакцина проти кашлюку та безпечний штам ослабленого вірусу епідемічного паротиту. Ще в 1970-х роках у дітей розвивалася дуже важка і смертельна хвороба, яка нагадувала, пізніше відкриту хворобу, коров'ячий сказ (BSE). Назва цієї хвороби - підгострий склерозуючий паненцефаліт (ГСПЕ). Доведено, що його викликає вірус кору, який спричиняє пошкодження мозку хворого. Коли було запроваджено вакцинацію проти кору, лунали голоси експертів (!), які попереджали про можливість зростання захворюваності на ГСПЕ. Після ретельного розгляду всіх обставин вакцинацію все ж таки було розпочато і проведено моніторинг захворюваності на ССПЕ. Виявилося, що вакцинація не призвела до збільшення кількості випадків ССВП, а навпаки, захворюваність на ССВП у вакцинованих осіб впала до нуля. На сьогоднішній день в нашій країні ССПЕ не зустрічається.

## Вакцини містять небезпечні речовини

### Алюміній

Це правда, що вакцини містять алюміній у формі гідроксиду або фосфату алюмінію, які входять до складу вакцини як так звані ад'юванти. Це речовини, присутність яких значно посилює імунну відповідь на

щеплення. Без солей алюмінію реакція на щеплення була б слабкою, оскільки антиген "прослизав" би крізь організм без жодної реакції з боку імунної системи. Ад'юванти наразі привертають велику увагу в професійних колах, оскільки вони можуть посилити і подовжити дію вакцин без зайвого збільшення кількості самого антигену. Вміст алюмінію в лікарських засобах є предметом дискусій та досліджень потенційний токсичний вплив на органи у зв'язку з виникненням певних неврологічних захворювань. Після виявлення підвищеного вмісту алюмінію в нервовій тканині при хворобі Альцгеймера алюміній почали розглядати як причину цього захворювання. Згідно з останніми дослідженнями, говорять про вторинне явище відкладення алюмінію у вже пошкоджених тканинах. Європейська фармакопея визначає, що максимальна кількість алюмінію, дозволена в одній дозі вакцини, становить 1,25 мг. Неможливо порівняти це значення зі значеннями, призначеними для введення з їжею, у вигляді інфузії або з максимальними значеннями в робочому середовищі. Жодна з вакцин, що використовуються в Словаччині для планової вакцинації, не містить більше алюмінію, ніж дозволено Європейською фармакопеєю. Більше інформації про вміст алюмінію у вакцинах також можна знайти за посиланням: <http://www.sukl.sk>.

### Тіомерзал - ртуть

Ртуть (Hg) є частиною навколишнього середовища. Вона вивільняється в повітря шляхом природного випаровування із земної кори. Люди піддаються впливу ртуті переважно у двох формах: пари ртуті та метилртуті (ртуть в органічних сполуках). Ртуть реабсорбується через дихальні шляхи, а також через неущожену шкіру і травний тракт. Майже 80 % парів ртуті потрапляє

в організм через вдихання парів ртуті. % від загального споживання ртуті. Зокрема, небезпечним є нагрівання та розливання ртуті (звідси і заборона ртутних термометрів через високий ризик розбиття та подальшого вдихання парів ртуті).

Основними джерелами ртутного забруднення в організмі людини є їжа, повітря та вода. У харчових продуктах особливо токсичними є алкіл- та метилртуть, які містяться переважно в рибі. Ртуть міститься в більшості у печінці та нирках тварин. Через токсичність ртуті наявність тіомерзалу у вакцинах стала предметом численних дискусій. Так, багато вакцин містили, а деякі й досі містять тіомерзал, який є дезінфікуючим засобом, що запобігає бактеріальному забрудненню вакцини. Він використовується у вакцинах вже 85 років, також як в очних краплях. Тіомерзал містить органічну ртуть - етилртуть. Однак всі міркування про його токсичність походять від препарату метилртуті, який відрізняється, використовується як обприскувач рослин і є токсичним. Порівняння етилртуті (тіомерзалу) і метилртуті чітко показало їх абсолютно різний вплив на організм і помітну різницю в швидкості виведення з організму на користь тіомерзалу. Таким чином, експозиція етилртуті, яка втрачається в кров через тіомерзал, є відносно короткою. Отже, тіомерзал, що міститься у вакцинах, не становить ризику з точки зору токсичності.

Висновок: вакцини, які зараз використовуються в нашій програмі вакцинації, не містять тіомерзалу взагалі або лише його сліди (сліди тіомерзалу), оскільки вакцини вже вводяться з одноступових попередньо заповнених шприців, в яких наявність тіомерзалу вже не є виправданою. Однак треба сказати, що навіть якщо кількість етилртуті в разовій дозі вакцини була мінімальною, це правильно, обмеження використання тіо-

розалу у вакцинах та сприяння розробці та використанню вакцин без тимерозалу або з мінімально можливою кількістю тимерозалу чи інших ртутьмісних консервантів. Це відповідає глобальній меті зменшення впливу ртуті на населення.

## Формальдегід та інші допоміжні речовини

**Формальдегід** часто зустрічається в нашому організмі як природний проміжний продукт у кількох метаболічних процесах.

Він міститься в крові в кількості 2,05 - 3,09 мікрограма на грам тканини. Після застосування у тканину, він розпадається на мурашину кислоту протягом декількох хвилин. Вона присутня в незначних кількостях у вакцинах і використовується для інактивації білків в імуногенних властивостях антигенів

**Фенол** використовується в живих вакцинах. Використовується його вплив на інактивацію. Присутній у незначних кількостях.

**Лактоза** це молочний цукор, дисахарид, який розщеплюється на глюкозу і галактозу в кишечнику. Він зазвичай міститься в продуктах харчування, а також у деяких лікарських засобах, включаючи гомеопатичні препарати

**Твін 80 (полісорбат 80)** поверхнево-активна речовина з очисними властивостями емульгатор (дозволяє частинкам одного розчину рівномірно розподілятися в іншому). Окрім вакцин, його також використовують у низці лікарських препаратів, у тому числі тих, що застосовуються внутрішньовенно або підшкірно.

## Краще набути імунітет через природне зараження, ніж вакцинуватися

Це правда, що імунітет, який ми отримуємо, долаючи інфекцію природним шляхом, часто є кращим (сильнішим), ніж імунна відповідь, яку ми отримуємо від вакцинації. Тільки вакцинація проти гемококової та пневмококової інвазивних інфекцій, пневмокока та правця викликає кращу імунну відповідь, ніж природна інфекція. Багато вакцин потрібно вводити багаторазово, щоб забезпечити достатній захист, тоді як природний імунітет до деяких (особливо вірусних) захворювань набувається після першого епізоду хвороби. Різниця між вакцинацією і природним зараженням полягає в "ціні", яку доводиться платити за набутий таким чином імунітет.

Ціна за імунітет, отриманий завдяки вакцинації, - це навантаження на дитину від ін'єкції і, в переважній більшості випадків, лише біль у місці уколу. Лихоманка або злегка підвищена температура. Ціна, яку нам довелося б заплатити, якби ми хотіли набути імунітет через природну інфекцію, значно вища: випадки паралічу, викликаного природною інфекцією поліомієліту, розумова відсталість після природного пневмококового або геморагічного менінгіту, печінкова недостатність або пухлина печінки після природної інфекції вірусу гепатиту В, або випадки глухоти після епідемічного паротиту. Ці ускладнення є високою ціною, яку нам доведеться заплатити за набутий таким чином імунітет до хвороб, проти яких сьогодні можна зробити щеплення. Про це не слід забувати в наших дискусіях про доцільність і необхідність вакцинації.



# **Огляд вакцинації у дитинстві в Словаччині**

## Регулярні обов'язкові щеплення (від 10 хвороб)

В рамках регулярної обов'язкової вакцинації в якості базових щеплень вводяться наступні вакцини:

**Гексавакцина** (шестикомпонентна комбінована вакцина) захищає дітей від шести захворювань: дифтерії (кашлюку), правця, кашлюку, геморагічних інвазивних захворювань, поліомієліту (поліомієліту) та гепатиту (гепатиту) типу В.

Захист від перших трьох захворювань (дифтерії, правця, кашлюку) десятиліттями забезпечувався однією вакциною АКДП, інші три названі (геморагічні інвазивні захворювання, поліомієліт та гепатит типу В) також можна вакцинувати ізольовано, кожну з них однією вакциною, якщо вона є в наявності.

**Пневмококова** кон'югована вакцина захищає від найсерйозніших захворювань, спричинених пневмококами.

**Вакцина КПК** - це трикомпонентна вакцина проти кору, паротиту та краснухи, яка захищає дітей від зараження цими трьома вірусними захворюваннями.

На додаток до щеплень, які входять до універсальної системи вакцинації в Словаччині, батьки можуть замовити інші щеплення, які входять до числа рекомендованих щеплень або щеплень за власним бажанням. У випадку немовлят це щеплення від ротавірусної та менінгококової інфекції.

## Дифтерія (дифтерія), правець, кашлюк (кашлюк) - DТаР

**Характеристика захворювання на дифтерію** – до середини 20-го століття Дифтерія була серйозною проблемою для здоров'я. Хвороба була відома ще стародавнім єгиптянам і вперше була описана Гіппократом як захворювання, що призводить до задуху у дітей. Масштабні епідемії виникали в Європі та Америці у 18-19 століттях. **Збудником захворювання є бактерія *Corynebacterium diphtheriae*, але клінічні симптоми зумовлені її продукцією - сильнотоксичним екзотоксином. Захворювання передається повітряно-крапельним або контактним-шкірним шляхом. Джерелом інфекції є як хворі пацієнти, так і безсимптомні носії.**

Інкубаційний період короткий, від 2 до 5 днів. Дифтерит важкий тонзиліт схожий на інші бактеріальні тонзиліти, при якому може розвинути злаякісна дифтерія, що супроводжується високою температурою, набряки мигдаликів поширюються на навколишні ділянки, гортань і глотка набрякають, виникають проблеми з диханням і ковтанням, неминуча ядуха. Токсичне запалення призводить до пошкодження м'язових волокон серця, внаслідок чого воно відмовляє з раптовою смертю. Токсин викликає руйнування периферичних нервових волокон, що призводить до дифтерійного поліневрити. Частим ускладненням є запалення нирок з нирковою недостатністю. Пасивна імунізація наразі неможлива через відсутність специфічного протидифтерійного імуноглобуліну. Антибіотики призначаються для знищення мікроба, але вони не перешкоджають дії токсину.

Навіть при правильному лікуванні ризик смерті при злоякісних формах сягає 30 %. Це пов'язано з тим, що хвороба не поширена на нашій території, правильна і своєчасна діагностика захворювання, безумовно, буде проблематичною. Пізній початок лікування створює високий ризик незворотного ураження серцевого м'яза або нирок дифтерійним токсином зі смертельними ускладненнями. **Вакцинація захищає від захворювання, але не від носійства.** У популяції 3-5 % носіїв цього мікроба носять його в носоглотці або на шкірі, тому припинення вакцинації означає можливість виникнення нових епідемій, особливо серед невакцинованих осіб.

**Правець** - це захворювання, що викликається нейротоксином, який виробляється Бактерією *Clostridium tetani*. Бактерії зустрічаються у вигляді спор, особливо в удобреному ґрунті, оскільки вони є частиною кишкової флори великої рогатої худоби, коней, а також людини. Бактерії потрапляють в організм через заражені рани, де у відповідних анаеробних умовах вони розмножуються і виробляють велику кількість токсину. Клінічна картина генералізованого правця характеризується м'язовими спазмами при повній свідомості. Чим коротше інкубаційний період, тим важчий прогноз. У Словаччині (на території колишньої Чехословаччини) реєструвалося близько 100 випадків на рік, половина пацієнтів помирала. Протягом останніх десяти років в нашій країні реєструються лише поодинокі випадки (0-2 випадки на рік), які виникають у людей похилого віку або дітей, які не були належним чином вакциновані або ревакциновані проти правця. Неонатальний правець не зустрічається на нашій території вже понад 50 років завдяки високому рівню вакцинації матерів

та стерильній обробці пуповини після народження. Єдиним причинно-наслідковим лікуванням захворювання є раннє введення специфічного протиправцевого імуноглобуліну (мова йде про пасивну імунізацію) для нейтралізації ще вільного токсину. Інше лікування є симптоматичним (лікує симптоми захворювання): протисудомні препарати, міорелаксація зі штучною вентиляцією легенів, якщо є ризик задухи. Антибіотики не виліковують пацієнта, вони призначені для зменшення кількості наявних бактерій і запобігання вторинним бактеріальним ускладненням. Особа з ослабленим імунітетом (яка не має щеплень або перебуває на некомплексному лікуванні) потребує іншого підходу до лікування, щоб запобігти правцю після травми. Вакцинація забезпечує індивідуальний подвійний захист людини, а вакциновані матері захищають своїх новонароджених за допомогою переданих антитіл. Надмірне лікування хвороби також не захищає людину від повторного зараження. Неможливо оцінити ризик інфікування правцем протягом усього життя людини

**Кашлюк** - це інфекційне захворювання, що викликається бактерією *Bordetella pertusis*, яка має на своїй поверхні біологічно активні речовини і виробляє кілька токсинів. Інфекція поширюється між людьми повітряно-крапельним шляхом. Для передачі інфекції необхідний тісний контакт між хворою людиною та сприйнятливою особою. Найбільш уражливою групою є новонароджені, індекс заразності в цій віковій групі сягає 80 %. Материнські антитіла до захворювання не дуже добре захищають новонароджених, оскільки низький рівень материнських антитіл присутній у матерів, які були вакциновані давно.

Інкубаційний період становить 9-10 днів. Захворювання починається з **катаральної стадії** - підвищення температури, нежить, кашель - яка триває близько 10 днів. Потім настає пароксизмальна стадія - змінюється характер кашлю, який стає дратівливим, з'являється нападами, особливо вночі. Типовий напад проявляється багаторазовими видихами, коли дитина червоніє до синього, плаче, у неї повзе язик. За цим слідує гучний вдих, що нагадує "хихикання".

Півень". Серія таких нападів повторюється і закінчується відкашлюванням невеликої кількості густого слизу або блювотою. Протягом дня і ночі повторюється кілька десятків таких нападів. Хвора дитина виснажена і голодна, оскільки інтенсивний і постійний кашель заважає їй приймати їжу і рідину. Пароксизмальний стан триває від 2 до 6 тижнів. Ця стадія небезпечна для немовлят, які не мають достатньо розвинутого кашльового рефлексу і тому піддаються ризику зупинки дихання, втрати свідомості та задухи. Захворювання може ускладнитися пневмонією, крововиливом у мозок із серйозними наслідками. На стадії одужання кількість нападів зменшується, іноді кашель зберігається протягом декількох місяців. Старші діти і дорослі мають коротший і м'якший перебіг, але є джерелом інфекції для маленьких невакцинованих дітей. Захворювання лікується на катаральній стадії антибіотиками, які не дають бактеріям розмножуватися. Пізніше, коли в основному діють токсини бактерій, антибіотики вже не впливають на перебіг хвороби. Призначаються симптоматичні препарати (для розрідження мокротиння, пригнічення кашлю), регідратаційна терапія або парентеральне харчування. Кашлюк перестав бути типовим дитячим

захворюванням. Зараз захворюваність на кашлюк зміщується в старші вікові групи, а у вакцинованих осіб він має легкий перебіг, без ускладнень і потреби в госпіталізації.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцина DTap є комбінованою вакциною з ацелюлярним кашлюковим компонентом.

### Скільки щеплень DTap отримає дитина?

На першому році життя - 3 дози: на 3-му, 5-му та 11-му місяці життя, вакцина міститься в шестикомпонентній комбінованій вакцині з 3-ма компонентами. Пізніше вакцинація повторюється у віці 6 років, вводиться 3 вакцини.

(DTaP) разом з поліомієлітною вакциною (чотири компоненти) в одній вакцині. Таке додаткове введення вакцини щепленій дитині називається ревакцинацією.

### Кому не можна робити щеплення?

Деяким дітям не можна робити щеплення вакциною АКДП, а деяким потрібно відкласти щеплення. Вони не можуть бути вакциновані

2 групи дітей:

- 1 Діти, у яких виникла сильна алергічна реакція на щеплення АКДП.
  - 2 Діти, які мали ураження головного мозку або нервової системи протягом 7 днів після вакцинації АКДП.
- Ці два протипоказання зустрічаються вкрай рідко.

### Вакцинацію дітей слід відкласти з наступними розладами та станами:

- 1 Діти, які мають гостру інфекцію з

високою температурою. Вакцинують-ся після того, як інфекція мине. Якщо вони хворіють з легкими ознаками інфекції (наприклад, ринорея, кашель, відсутність температури), їх можна вакцинувати.

- 2 Консультація медичного фахівця необхідна, якщо після попереднього щеплення у дітей спостерігається непритомність, судомний або дратівливий плач (тривалістю понад 3 години). Вакцинація дітей проводиться пізніше під посиленням наглядом.

### Які побічні ефекти вакцинації АКДП?

Вакцина, як і будь-які інші ліки, також може мати побічні ефекти у деяких дітей. Вони незрівнянно легші, ніж можливі наслідки інфекційного захворювання, проти якого робиться щеплення. До легких (і відносно поширених) побічних ефектів належать

- 1 Лихоманка.
- 2 Почервоніння або набряк у місці введення вакцини.
- 3 Відчуття стягнутості та болючості в місці ін'єкції. Ці ефекти завжди більш виражені після наступного щеплення.
- 4 Втома, втрата апетиту, блювота - також серед легких проявів.

### Більш важкі, але рідкісні прояви включають:

- невітшний плач тривалістю понад 3 години
- Гіпотонічно-гіпореактивний епізод,
- конвульсії,
- лихоманка понад 40,5 °С.

Усі описані небажані явища не мали наслідків.

### Вакцинація dTap

Наприкінці обов'язкового шкільного навчання (у віці 13 років) дитина отримує ще одне щеплення (ревакцинація). Вакцина має різні концентрації окремих компонентів, тому її ще називають dTap (містить менше антигенів). Також у цьому щепленні вводиться компонент поліомієліту, вакцина - dTap-IPV. Вакцинація для підлітків була додана до календаря щеплень у липні 2010 року з метою опосередкованого захисту новонароджених та дітей раннього віку, які ще не були щеплені проти кашлюку.



### Геморагічна інвазивна хвороба (Hib)

#### Характеристика захворювання:

**Збудник гемофільної інфекції - *Haemophilus influenzae type "b"* (Hib) - гемофільна паличка типу "b" (Hib).** Інвазивні інфекції включають гнійний менінгіт, сепсис, бактеріємію, небезпечний для життя епіглотит (запалення привушної залози), а також пневмонія, запалення суглобів і кісток або м'яких тканин.



До запровадження обов'язкової вакцинації більшість інвазивних гемоглобінових інфекцій, особливо менінгітів, припадала на вікову групу дітей до 1 року. Загалом, найбільш уразливими групами ризику є діти віком до 5 років, а також особи з порушеннями імунної системи. Найпоширенішими ускладненнями цих захворювань є стійкі порушення зору та слуху, непрохідність лікворних шляхів та гідроцефалія, моторна та розумова відсталість і неврологічні розлади. Зараження відбувається через контакт з хворою людиною або безсимптомним носієм бактерії повітряно-крапельним шляхом. Захворювання починається з високої температури і відповідно до природи інфекції супроводжуються іншими симптомами. Гострий епіглотит - серйозне захворювання, яке без своєчасного медичного втручання може спричинити раптову задуху дитини. Лікування інвазивних інфекцій гемоглобіну полягає у ранньому призначенні ефективного антибіотика та підтримуючої терапії для запобігання розвитку септичного шоку та подальших ускладнень. Смертність за наявними даними, захворюваність на Hib становить 2-5%, і, незважаючи на лікування, до 15-30% випадків призводить до незворотних неврологічних ушкоджень. Інвазивні захворювання, спричинені Hib у дітей, дуже рідкісні в нашій країні після запровадження регулярної вакцинації немовлят.

#### **Вакцинація в Словаччині:**

Гемофільний компонент входить до складу гексавакцини, тому її вакцинують у віці 3, 5 та 11 місяців.

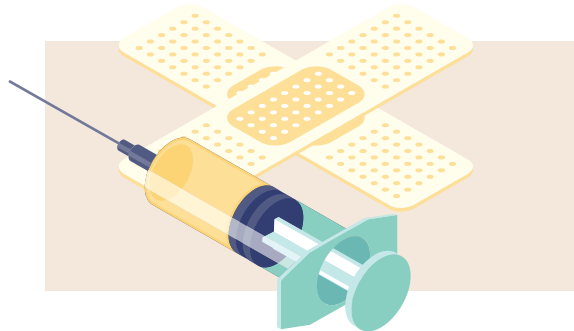
#### **Кому не можна робити щеплення?**

- Діти, які мали важку алергічну реакцію на попередню вакцинацію проти збудника гемофільної інфекції

- Діти з гострими захворюваннями середнього та важкого ступеня тяжкості, яким вакцинація буде відтермінована, і вони будуть вакциновані пізніше, у стабільному стані.

#### **Який ризик вакцинації проти геморагічної інвазивної інфекції?**

Після вакцинації ізольованою вакциною проти геморагічної інфекції у меншості немовлят виникають легкі реакції - почервоніння, підвищення температури або припухлість у місці ін'єкції (менше ніж у чверті немовлят), рідко лихоманка. Ці реакції зазвичай виникають у день щеплення і може тривати 2-3 дні. Окрема вакцина не є широко доступною в нашій країні.



## **Поліомієліт (трансмисивний поліомієліт)**

#### **Характеристика захворювання:**

**поліомієліт - гостре інфекційне захворювання, що викликається різними типами поліовірусів - 1, 2, 3 типів.** Перші згадки про хворобу датуються 14-15 століттям до н.е. з Єгипту, коли на давньоєгипетській стелі зображено вартового богині Астарті з деформацією правої ноги, що характер-

но для подолання поліомієліту. Захворювання виникало епідеміями на окремих континентах. У колишній Чехословаччині остання велика епідемія була в 1953 році. Після запровадження обов'язкової вакцинації в 1960 року захворюваність різко знизилася, а з 1961 року на нашій території не було зафіксовано жодного випадку паралітичної форми інфекції.

Людина є єдиним природним носієм вірусів, тому джерелом інфекції є хвора людина. Віруси передаються фекально-оральним шляхом прямо або опосередковано (через заражену їжу, воду), оскільки вони масово виділяються з фекаліями інфікованих людей протягом декількох тижнів; у людей з ослабленим імунітетом віруси виділяються від декількох місяців до років. У перші дні інфікування передача вірусу можлива також повітряно-крапельним шляхом. Сприйнятливість до захворювання висока, а після подолання хвороби розвивається довічний імунітет, специфічний для даного типу.

У деяких країнах (Кенія, Ангола, Бангладеш, Непал) хвороба рецидивувала через завезення і відсутність вакцинації населення.

Інкубаційний період до так званої малої хвороби становить 3 - 6 днів, до появи погано сформованих кілець - 7 - 21 день. Близько 95 % інфекцій закінчуються безсимптомно, але з масивним вірусним висипанням. У 4-8% пацієнтів віруси викликають менінгіт. У 1 % інфікованих пацієнтів після періоду поліпшення розвиваються нові симптоми, такі як висока температура і м'язові судоми, які поступово прогресують до в'ялого паралічу, переважно нижніх, але також і верхніх кінцівок. Якщо уражаються ядра череп-

но-мозкових нервів, виникає найважча форма захворювання, яка проявляється паралічем діафрагми, міжреберних м'язів, порушенням дихання і ковтання, а пацієнту загрожує смерть. Смертність при паралітичних формах становить 5-10%. Після подолання цих форм у пацієнта залишаються незворотні наслідки (кінцівка деформована, атрофована і нефункціональна). Причинно-наслідкового лікування гострої форми захворювання не існує. Рекомендується постільний режим, високі дози вітамінів і подальша реабілітація. У країнах з низьким рівнем гігієни інфікування відбувається в наймолодших вікових групах. Материнські антитіла тоді ще частково захищають новонароджених і дітей раннього віку від початку захворювання, і ці діти швидше долають легкі форми. У розвинених країнах, внаслідок підвищення рівня гігієни, діти старшого віку стали частіше інфікуватися вірусом, і у них частіше розвиваються важкі паралітичні форми. Навіть у нинішню епоху підвищеної міграції та подорожей до різних екзотичних країн зовсім не виключена можливість зіткнутися з дикими поліовірусами.

### Вакцинація в Словаччині

У минулому дітям робили щеплення вакциною, яка вводилася у вигляді крапель, зазвичай за допомогою ложечки, і яку потрібно було приймати через рот, тому її ще називали "оральною" вакциною (оральна поліовакцина - ОПВ). Вакцинація проводилася окремо, лише протягом 2 весняних місяців. Ця оральна поліовакцина була живою (містила живі ослаблені віруси) і більше не використовується в Словаччині. В даний час використовується інактивована поліовакцина (ІПВ), яка вводиться в ін'єкційній формі, в нашій країні вона входить до складу гексавак-

чини. У деяких країнах також доступна лише поліовакцина та поліовакцина в поєднанні з компонентами проти інших захворювань (наприклад, тільки проти дифтерії, правця та кашлюку або тільки проти дифтерії, правця тощо).

### Коли робити щеплення?

Інактивована поліовакцина входить до складу комбінованої гексавакцини, тому щеплення проводиться саме нею на 3-му, 5-му та 11-му місяці життя. Пізніше вакцинація продовжується, як правило, перед вступом до школи (у віці 6 років) і перед закінченням школи (у віці 13 років), разом з вакциною АКДП.

### Кому не можна робити щеплення?

- Дітям, у яких під час попереднього щеплення поліовакциною виникла тяжка алергічна реакція або тяжка реакція на компонент вакцини (наприклад, неоміцин, стрептоміцин, поліміксин В).
- Діти з гострими захворюваннями середнього та важкого ступеня тяжкості, яким вакцинація буде відтермінована, і вони будуть вакциновані пізніше, у стабільному стані.

### Який ризик вакцинації інактивованою поліовакциною?

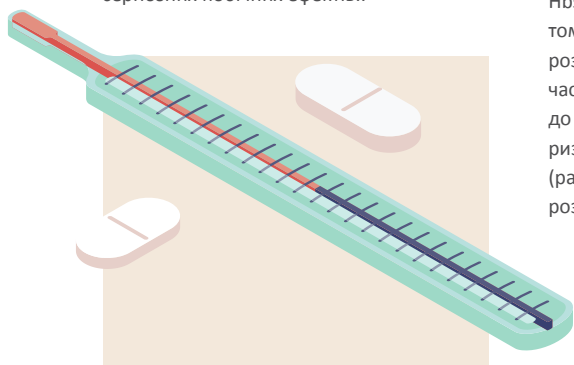
У деяких дітей з'являється невелике почервоніння в місці ін'єкції, яке може бути болючим. Комбінована вакцина, що застосовується в даний час, не має серйозних побічних ефектів..

## Вірусний гепатит (запалення печінки) типу В

### Характеристика захворювання

**Вірусний гепатит викликається вірусом гепатиту В. Інкубаційний період тривалий (50-180 днів). Зараження відбувається через інфіковану кров, похідні крові (найчастіше через ін'єкції голкою або шприцом, що містять інфіковану кров при татуюванні, пірсингу або у наркоманів), рідини організму. при тісному контакті в сім'ї. Інфікування відбувається також вертикально - від матері до дитини під час вагітності. Передача може відбуватися і через слизові оболонки - під час пологів, під час статевого акту. Вживання вірусів у навколишньому середовищі тривале. Класична картина інфекції починається з продромальної стадії (триває близько 3 - 10 днів), присутня підвищена температура, пацієнт вказує на нездужання, втому, відсутність апетиту, блювоту, біль у животі, висип, діарею, а також м'язові, суглобові та головні болі. Після настання гострої стадії (триває 1-3 тижні) у пацієнта спостерігається жовтий колір шкіри та білків очей, темна сеча, бліді випорожнення, збільшена печінка, іноді селезінка. У маленьких дітей хвороба може прогресувати без виражених клінічних ознак.**

До 90% дітей і приблизно 6-10% дорослих переходять у хронічну стадію з персистуючим носійством поверхневого антигену HbsAg. Тяжкість захворювання полягає в тому, що воно часто прогресує нерозпізнано і протягом тривалого періоду часу. Хронічна інфекція може призвести до цирозу печінки і є основним фактором ризику розвитку первинної карциноми (раку) печінки. У пацієнтів також можуть розвиватися так звані фульмінантні фор-



ми, які характеризуються раптовою печінковою недостатністю. У HbsAg-позитивної мати піддається ризику інфікування дитина. Повідомляється, що близько 0,7% населення Словаччини є носіями вірусу.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація розпочалася на нашій території ще в 1987 році, коли перші щеплення були зроблені медичним працівникам, студентам медичних навчальних закладів та пацієнти з груп ризику. Наразі вакцинація є обов'язковим щепленням для немовлят і є як обов'язковою, так і рекомендованою для осіб, які професійно наражаються на ризик захворювання.

### Коли робити щеплення?

Наразі вакцинація є обов'язковим щепленням для немовлят, вона входить до складу комбінованої гексавакцини і тому проводиться на 3-му, 5-му та 11-му місяці життя дитини. Окрема вакцинація є як обов'язковою, так і рекомендованою для осіб, які піддаються ризику захворювання в медичному та професійному середовищі. Вакцини розроблені для дітей та дорослих.

### Кому не можна робити щеплення?

- Особи з тяжкою алергічною реакцією після попередньої дози вакцини або з алергією на компонент вакцини..
- Діти з гострими захворюваннями середнього та тяжкого ступеня. Після одужання дитина може бути вакцинована.

## Пневмококові захворювання

### Характеристика захворювання

Пневмококові інвазивні інфекції викликаються інвазивними штамами пневмококів. Пневмококи є частими збудниками менінгіту, сепсису, бактеріємії та пневмонії у дітей віком до 2 років та у людей старше 50 років. Пневмококи також є типовими збудниками бактеріального середнього отиту у маленьких дітей. Ускладненнями як гострого, так і хронічного середнього отиту є гнійний менінгіт. Пневмококи спричиняють найскладніші форми середнього отиту, які потребують хірургічного лікування та повторної антибіотикотерапії. Ці бактерії відомі резистентністю (стійкістю) до кількох антибіотиків.

Наразі відомо понад 90 серотипів; з одного боку, вони часто зустрічаються у здорового населення, а з іншого - є найбільш поширеним респіраторним патогеном. Лише деякі серотипи є інвазивними. У дітей раннього віку, особливо в дитячих колективах, до 40-60 % носійство різних штамів пневмокока. Діти віком до 2 років, чия фізіологічно незріла імунна система не може ефективно реагувати на бактерії, найбільш схильні до ризику інвазивних інфекцій. Інкубаційний період короткий, 1-3 дні. Зараження відбувається повітряно-крапельним шляхом, особливо в зимові місяці та в закритих колективах. Після подолання пневмококової хвороби розвивається лише короткочасний імунітет, тому людина може захворіти знову. Ускладнення залежать від характеру захворювання. При менінгіті існує ризик утворення абсцесу в головному мозку, сепсису та септичного шоку у дітей



раннього віку. У пацієнтів з групи ризику не має значення, що вони хворіли на повторний пневмококовий менінгіт

### Вакцинація в Словаччині

Пневмококові кон'юговані вакцини (10-валентна та 13-валентна) використовуються для обов'язкової вакцинації дітей певного віку з 6-тижневого віку. Згідно з нашим календарем щеплень, вакцинація починається з 3-місячного віку. Наразі для вакцинації дітей старшого віку можна використовувати 13-тижневу вакцину та дорослим без обмеження віку, за наявності медичних показань рекомендована вакцинація покривається медичним страхуванням.

### Коли робити щеплення?

Пневмококова вакцинація немовлят проводиться пневмококовою кон'югованою вакциною відповідно до чинного календаря щеплень. В ідеалі вакцинація проводиться одночасно з вакцинацією гексавакциною на 3-му, 5-му та 11-й місяць. Щеплення від пневмокока можна зробити 13-валентною вакциною (захищає від 13 видів пневмокока) або 10-валентна кон'югована пневмококова вакцина (захищає від 10 типів пневмокока). Вакцинація дітей старше 1 року проводиться відповідно до календаря щеплень. Дітям старшого віку до 18-річні та дорослі з груп ризику для здоров'я, в тому числі люди старше 59 років, вакцинуються 13-валентною кон'югованою або 23-валентною полісахаридною вакциною. Дві інші кон'юговані вакцини зареєстровані в ЄС: 15-валентна та 20-валентна.

### Кому не можна робити щеплення?

- Діти, які мали важку алергічну реакцію на попередню пневмококову вакцинацію або мають встановлену алергію на компонент вакцини

- Діти з гострими захворюваннями середнього та важкого ступеня тяжкості, яким вакцинація буде відтермінована, і вони будуть вакциновані пізніше, у стабільному стані.

### Які побічні ефекти пневмококової вакцинації?

- Приблизно у кожній четвертій дитини спостерігається почервоніння та болісний набряк у місці ін'єкції. Приблизно у третині дітей підвищується температура до 38 °C.
- У деяких дітей знижується апетит, вони можуть бути сонливими або дратівливими. Про серйозні небажані явища, причинно пов'язані з вакцинацією пневмококовими кон'югованими вакцинами, не повідомлялося про підвищену частоту їх виникнення.

## Кір, паротит, краснуха - КПК

**Характеристика захворювань Кір (морбіл) - це висококонтагіозне інфекційне захворювання, практично кожна людина, яка не має імунітету проти кору, при контакт з хворою людиною виявляється незахищеною. Збудником захворювання є вірус кору.** Віруси поширюються повітряно-крапельним шляхом. Інкубаційний період становить 8-12 днів. Захворювання починається з продромальних симптомів - втоми, відсутності апетиту, підвищення температури, кон'юнктивіту, проявів нежиті, кашлю. Через кілька днів з'являється лихоманка ( $\geq 40$  °C), темно-червоний висип спочатку з'являється на обличчі, а потім поширюється на шию, тулуб і тримається близько 5 днів. Найпоширенішими ускладненнями інфекції є

пневмонія (майже у половини хворих) та енцефаліт (енцефаліт в 1 на 1 000 випадків). Пізнім ускладненням, через 7-10 років після подолання інфекції, є дегенеративне захворювання центральної нервової системи (підгострий склерозуючий паненцефаліт - ГСП), яке має несприятливий прогноз і закінчується смертю. Спеціального противірусного лікування не існує. Останні великі епідемії кору на сході Словаччини були в 1997/98 і 2018/2019 роках, коли захворіли кілька сотень переважно маленьких дітей до 1 року, а також дорослих, які не були щеплені або не пережили хворобу. В останні роки в різних країнах Європи (Франція, Німеччина, Іспанія, Великобританія, Болгарія) реєструються локальні епідемії. Ризик занесення інфекції в нашу країну, а також можливість індивідуального інфікування при відвідуванні інших країн є дуже реальним. Колективний захист, який досягається на основі високого рівня вакцинації (понад 95% населення), опосередковано захищає людей, які не можуть бути вакциновані через різні хронічні захворювання, що перешкоджають роботі імунної системи.

**Епідемічний паротит (паротит, свинка) - інфекційне захворювання, що викликається вірусом паротиту. Віруси передаються повітряно-крапельним шляхом або зі слиною від хворої людини до сприйнятливої.** Інкубаційний період становить 18-21 день. Захворювання проявляється запаленням привушних слинних залоз, що супроводжується лихоманкою, нездужанням, головним болем і болем у м'язях. Одностороннє запалення у дітей зазвичай протікає в легкій формі. Найпоширенішим ускладненням, особливо у дорослих, є запалення мозкових оболонок, головного

мозку або підшлункової залози, а зрідка - запалення серцевого м'яза. Близько 50 % інфекцій у хлопчиків-підлітків протікають із запаленням яєчок. У довакцинальну епоху епідемічний паротит був поширеною причиною постійної втрати слуху. Серйозні ускладнення можуть також виникати самостійно, без ознак паротиту. Специфічного лікування не існує, симптоматичний - відповідно до симптомів та ускладнення.

**Краснуха (rubeola) - вірусне захворювання, що характеризується появою висипу.** Захворювання було незалежно описано в 1752 і 1758 роках німецькими лікарями Бергеном і Орлоу, які назвали його схожим на кір захворюванням "німецький кір". Хвороба вона протікала в легкій формі, ускладнення були дуже рідкісними, тому їй не приділяли особливої уваги. Лише в 1941 році австралійський офтальмолог Грегг опублікував звіт про випадки сліпоти у новонароджених, матері яких перехворіли на краснуху під час вагітності. Після епідемії краснухи в Європі та США в 1962-1965 роках це було остаточно доведено,

що хвороба на ранніх термінах вагітності спричиняє викидні та передчасні пологи. Діти інфікованих матерів народжуються з так званими "синдром вродженої краснухи". Захворювання викликається вірусом краснухи, який передається повітряно-крапельним шляхом і при прямому контакті. Інфікована людина виділяє вірус вже за 10 днів до появи висипу і протягом приблизно 15 днів після його появи, що дозволяє йому поширюватися на навколишню територію протягом відносно тривалого часу. При інфікуванні вагітної жінки вірус проникає через плаценту в кровотік плоду і, залежно від терміну

вагітності, вражає різні органи, що розвиваються. Інкубаційний період від моменту зараження до появи висипу становить в середньому 18 днів.

У маленьких дітей першим симптомом зазвичай є дрібний світло-рожевий висип, злегка збільшені лімфатичні вузли на потилиці та за вухами. У підлітків і дорослих зазвичай спостерігається підвищення температури, нежить, кашель і, зрідка, біль у суглобах. Сам гострий перебіг захворювання протікає в легкій формі, тому пацієнт не потребує спеціального лікування. Рідкісним, але серйозним ускладненням є енцефаліт, смертність від якого становить до 20%. Синдром вродженої краснухи виникає у дітей, матері яких заразилися під час вагітності. Коли інфікування відбувається в перший місяць вагітності важке ураження плоду і вагітність часто закінчується викиднем. Якщо дитина народжується, вона має ознаки інфекції у вигляді запалення мозку, менінгіту, ураження серця і зазвичай помирає протягом першого року життя. Якщо мати інфікується на другому і третьому місяцях вагітності, у дитини найчастіше розвиваються порушення слуху і зору та вроджені вади серця. Уражені діти відстають у моторному та психологічному розвитку і повинні пройти хірургічну корекцію вад серця, спеціальну реабілітацію та корекцію вад зору і слуху. Ризик розвитку страшної вродженої краснухи значно зменшується завдяки набутому імунітету жінок дитородного віку, який формується завдяки вакцинації. Ефект вакцинації полягає не лише в індивідуальному захисті, але й у перериванні передачі інфекції вагітним жінкам. Високий рівень вакцинації серед населення забезпечує колективний захист і, зокрема, захищає наступне покоління

### **Вакцинація в Словаччині**

Ми робимо щеплення вакциною КПК, яка містить три компоненти - вакцину проти кору (морбіл), паротиту (паротиту) та краснухи (краснухи). Всі вони вводяться дитині в одній ін'єкції. Це жива вакцина, яка містить "атенуйовані" (ослаблені) віруси кору, паротиту та краснухи, які не викликають захворювання. Переважна більшість дітей (понад 95%) після вакцинації двома дозами набувають імунітету, який створює захист від хвороби на тривалий час. Вводять дві дози вакцини, першу - у віці 15-18 місяців, другу - у віці 5 років.

### **Побічні ефекти вакцини КПК У**

деяких дітей після щеплення КПК може з'явитися невеликий висип і підвищитися температура. Ці реакції починаються через один-два тижні після щеплення і зазвичай тривають 1-3 дні. Приблизно у кожної сьомої вакцинованої дитини збільшуються лімфатичні вузли. Рідко може спостерігатися болючість і обмеження рухливості суглобів, стан триває протягом декількох днів. Фебрильні судоми (судоми, викликані лихоманкою), як описано, виникають через 1-2 тижні після вакцинації. Вважається, що вони є наслідком підвищення температури після щеплення, а не наслідком дії самої вакцини. Після фебрильних судом стан швидко нормалізується; судоми не мають жодних медичних наслідків.

### **Кому не можна робити щеплення?**

При гострому захворюванні з високою температурою, як і при інших щепленнях, вакцинацію КПК слід відкласти. Наявність легкої інфекції однак, не є протипоказанням до вакцинації. Вакцинація КПК протипоказана особам з відомою тяжкою алергією на неоміцин або будь-який

інший компонент вакцини. Наявність в анамнезі контактного дерматиту, викликаного неоміцином, не є протипоказанням. Вакцину КПК не можна вводити дітям з тяжким імунodefіцитом. Це стосується як вроджених імунodefіцитних станів, так і набутих (онкологічні захворювання, прийом препаратів з імуносупресивною дією - наприклад, високих доз кортикостероїдів). У цих ситуаціях рішення про вакцинацію приймає медичний фахівець (лікар-вакцинолог). Якщо дитині переливали кров або інші похідні крові (наприклад, імуноглобуліни), вакцинацію слід відкласти відповідно до типу похідної крові. Вакцина КПК протипоказана вагітним жінкам. Крім того, не рекомендується вагітніти протягом першого місяця після вакцинації.

## РЕКОМЕНДОВАНА ВАКЦИНАЦІЯ ТА ЩЕПЛЕННЯ ЗА ВАШИМИ БАЖАННЯМИ

### Вакцина БЦЖ (щеплення проти туберкульозу)

#### Характеристика захворювання

Туберкульоз - це серйозне захворювання, яке найчастіше викликається бактерією *Mycobacterium tuberculosis*, стійкою до звичайного лікування антибіотиками. Найчастіше вона вражає легені, де викликає специфічне запалення. При позалегеновому ураженні можуть бути уражені лімфатичні вузли в різних локалізаціях, кістки, суглоби, шкіра, нирки та інші органи. Найнебезпечнішими є загальна інфекція та інфекція мозкових оболонок.

### Вакцинація в Словаччині

Обов'язкова вакцинація новонароджених проти туберкульозу була скасована з 1 січня 2012 року, і це щеплення більше не є частиною вакцинації за бажанням. Якщо батьки бажають зробити дитині щеплення від туберкульозу, вони можуть записатися на прийом до дитячого фтизіатра, який визначить, чи немає протипоказань для цього щеплення. Він також оцінить дати інших обов'язкових щеплень, передбачених чинним календарем щеплень, щоб ці щеплення не перекривали одне одного. Фахівці рекомендують робити щеплення від туберкульозу тільки після завершення базової вакцинації, тобто зазвичай у віці близько 18 місяців і після проведення туберкулінової проби, яка має бути негативною. Ця процедура значно знижує ризик ускладнень після вакцинації проти туберкульозу.

#### Кому не можна робити щеплення?

Протипоказаннями є, наприклад, важкі імунні розлади у дитини. Не можна робити щеплення дітям з опіками, шкірними інфекціями, певними імунodefіцитними станами, а також тим, хто приймає ліки, що знижують імунну відповідь.

### Ротавірусні захворювання

#### Характеристики захворювання

Ротавірус - це вірус, який викликає сильну діарею, особливо у немовлят і дітей молодшого віку. Ця діарея зазвичай асоціюється з блювотою та лихоманкою. Ротавірусна інфекція разом з діареєю є найчастішою причиною госпіталізації дитини, а також найпоширенішою інфекцією, яку дитина може отримати під час перебування в медичному закладі (внутрішньолікарняна інфекція), оскільки



шлях передачі вірусів відносно простий. Інфекція є поширеною, і практично кожна дитина віком до 5 років стикається з нею.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцина вводиться в краплях (через рот - перорально), містить живі ослаблені віруси і створює імунітет, особливо в кишковій системі. Вона захищає від серйозних інфекцій, які потребують госпіталізації. Після щеплення від ротавірусу у дитини також можуть спостерігатися більш легкі симптоми, схожі на хворобу.

### Коли робити щеплення?

Вакцина вводиться на першому році життя, з рекомендованим введенням у перші 6 місяців (24 тижні) життя, тоді як тридозову вакцину можна вводити у віці до 32 тижнів. Доцільним є сумісне введення з гексавакциною та пневмококовою вакциною.

### Кому не можна робити щеплення?

- Дітям, які мали важку алергічну реакцію на попередню ротавірусну вакцинацію або мають відому важку алергію на компонент вакцини.
- Діти з важким комбінованим імунно-дефіцитом.
- Діти з гострими захворюваннями середнього та тяжкого ступеня (включаючи діарею та блювоту), яким вакцинацію відкладають і вакцинують пізніше у стабільному стані.

### Які побічні ефекти від вакцинації проти ротавірусу?

- Немовлята можуть бути трохи неспокійними.
- У дітей також можуть бути рідкі випорожнення та блювота, але ці прояви є незначними.

Серйозних побічних ефектів при одночасному застосуванні ротавірусних вакцин не виявлено. Дітей з дуже низькою вагою при народженні та недоношених дітей також можна вакцинувати, але тільки після виписки з пологового будинку.

## Вірусний гепатит (запалення печінки) типу А

### Характеристика захворювання

#### Це інфекційне запалення печінки, яке викликається вірусом гепатиту А. Інкубаційний період від зараження до появи клінічних симптомів становить 15-50 днів.

Джерелом інфекції є хвора людина. Зараження відбувається аліментарним шляхом (забруднені руки забруднюють предмети, їжу, випорожнення можуть забруднювати воду). Віруси потрапляють у навколишнє середовище з випорожненнями інфікованої людини, якщо не дотримуватися елементарних гігієнічних норм. Захворювання проявляється проблемами з травленням (біль у животі, блювота, діарея) та загальним дискомфортом (температура, втома, відсутність апетиту, головний біль, біль у м'язах та суглобах). Поступово з'являється жовте забарвлення шкіри, білків очей. У хворих темна сеча і світлі випорожнення. Іноді хвороба може протікати без жовтого забарвлення шкіри, особливо у маленьких дітей. У людей похилого віку та вагітних жінок інфекція може мати дуже важкий перебіг із симптомами, що загрожують життю. Захворювання не переходить у хронічну стадію, але є серйозним через епідемічне поширення.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація належить до обов'язкових щеплень для осіб, які перебувають у зоні

спалаху або професійно наражаються на ризик захворювання. Рекомендується людям з хронічними захворюваннями печінки та дітям віком від двох років, які проживають у місцях з низькими гігієнічними стандартами, без доступу до питної води, без відведення каналізаційних стоків або з низьким рівнем житлових умов. Вакцинація підходить для дітей перед вступом до колективу, а також для активних мандрівників до морських та екзотичних країн.

### Хто і коли вакцинується?

Існують вакцини для дітей та дорослих. Дітей вакцинують з 1 року, залежно від типу вакцини. Базова вакцинація складається з однієї дози; для підтримки довготривалого імунітету рекомендується друга доза (бустер). Також доступні комбіновані вакцини (одночасна вакцинація проти гепатиту А+В); для цих вакцин базова схема вакцинації складається з трьох доз. Вони вводяться внутрішньом'язово (у м'яз).

### Кому не можна робити щеплення?

- Діти з важкими алергічними реакціями на вакцину або її компоненти.
- Дітей з важкими гострими захворюваннями вакцинують лише після їх одужання.

### Які побічні ефекти вакцинації?

Побічні реакції можуть бути такими ж, як і на інші вакцини.

## Грип

### Характеристика захворювання

Грип трапляється від самого початку, ймовірно, щороку, але з різною інтенсивністю. Захворювання викликається

вірусами грипу (типу А, В, С у людини).

**Віруси грипу відомі своєю здатністю часто змінювати свою структуру.** Тип А викликає пандемії (в сезоні 2009/2010 це був тип А-Н1N1) і періодичні епідемії, тип В - локальні епідемії, а тип С - легкі інфекції верхніх дихальних шляхів. Інкубаційний період дуже короткий, від 1 до 3 днів. Передача від людини до людини відбувається повітряно-крапельним шляхом. Для зараження достатньо невеликої інфекційної дози, інфекція швидко поширюється і вражає великі групи населення за один раз (епідемія). Перебіг хвороби типовий: раптовий підйом високої температури, озноб, загальна втома, біль у м'язах і суглобах, потім нежить, біль у горлі та кашель. Ускладнення можуть вражати будь-який орган. Дуже часто грип ускладнюється бактеріальними інфекціями. У дітей поширений середній отит, у дорослих - синусит, а у літніх людей - пневмонія, яка має дуже поганий прогноз.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація - це обов'язкове і рекомендоване щеплення для осіб, які перебувають у групі ризику захворювання. Вакцини містять актуальні штами для кожного сезону, рекомендовані Всесвітньою організацією охорони здоров'я щороку. Вакцинація рекомендована всім дітям з 6-місячного віку, особливо дітям до 3 років з хронічними захворюваннями, дорослим і людям похилого віку, які перебувають у групі підвищеного ризику захворювання на грип.

### Хто і коли вакцинується?

Існує кілька 4валентних неживих вакцин проти грипу. Дозування залежить від віку та попередньої вакцинації проти грипу. Вакцини вводяться внутрішньом'язово

(в м'яз) сезонно, тобто в жовтні-лютому наступного року. Для дітей віком від 2 до 18 років також доступна жива інтраназальна вакцина (назальна аеродисперсія), яка вводиться у вигляді ін'єкції в кожну ніздрю.

### Кому не можна робити щеплення?

Особливих протипоказань до вакцинації немає. Особам з вираженою алергічною реакцією на вакцину та її компоненти, а також гостро хворим з середньотяжким або тяжкий перебіг захворювання. Протипоказаннями до введення живої вакцини є: підвищена чутливість до препарату або до будь-якої з допоміжних речовин (наприклад, желатину), до гентаміцину, діти з тяжким імунодефіцитом, діти, які приймають високі дози кортикостероїдів. Саліцилати не можна застосовувати під час вакцинації.

### Які побічні ефекти вакцинації?

Найпоширенішими є легкі симптоми - втома, біль у м'язах, помірна температура, болючість і почервоніння в місці ін'єкції.

## Вітряна віспа (вітряна віспа)

### Характеристика захворювання

**Захворювання викликається вірусом герпесу varicella-zoster (VZV).** Інкубаційний період становить 9 - 20 днів, рідко до 28 днів. Пацієнт стає заразним вже за 2 дні до появи клінічних ознак, що сприяє поширенню та передачі інфекції. Передача вірусів відбувається повітряно-крапельним шляхом. Захворювання характеризується появою висипань протягом 5-7 днів, які мають різні стадії. Захворювання може бути легким, з невеликим висипом, або важким, з високою температурою, обширним висипанням на шкірі

та бактеріальним інфікуванням висипу. Небезпечними для життя ускладненнями є пневмонія, енцефаліт і церебелліт. Найважчий перебіг у людей з ослабленим імунітетом внаслідок іншого захворювання або спеціального імуносупресивного лікування. Після подолання вітряної віспи вірус закріплюється в гангліях спинного і головного мозку, де зберігається протягом усього життя людини. Проявом активації вітряних вірусів в організмі є оперізувальний лишай.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація включає щеплення за власним бажанням. Рекомендується дітям з хронічними захворюваннями, у яких очікується важкий перебіг хвороби та ускладнення, а також дорослим, які не подолали хворобу. у дитячому віці, особливо у неімунних жінок, які планують вагітність.

### Хто і коли вакцинується?

Існують окремі вакцини та комбінована вакцина (поєднання з вакциною проти кір, паротит і краснуха). Дітей можна вакцинувати з 9 або 12 місяців - залежно від типу окремої вакцини. Базова вакцинація наразі рекомендується у 2 дози з інтервалом щонайменше 4 тижні, а для комбінованої вакцини існує спеціальний графік вакцинації. Вакцини вводяться підшкірно (під шкіру) або внутрішньом'язово (у м'яз) - відповідно до рекомендацій виробника вакцини.

### Кому не можна робити щеплення?

- Особи з тяжкою алергічною реакцією після попередньої дози вакцини або алергією на компонент вакцини.
- Особи з ослабленим клітинним імунітетом.

- Вагітні жінки.
- Як правило, особи, які отримують імуноглобуліни, вакцинуються через 6-11 місяців після введення (часовий інтервал залежить від типу та кількості препарату).

## Менінгококова інфекція

### Характеристика захворювання

Захворювання викликають бактерії - менінгококи. Інкубаційний період короткий, від Від 1 до 8 днів. Джерелом інфекції є носій (без симптомів захворювання) або хвора людина. Передача відбувається повітряно-крапельним шляхом. Носійство протікає безсимптомно, захворювання протікає як сепсис (зараження крові) без менінгіту або, найчастіше, як гнійний менінгіт з сепсисом. Найважча форма проявляється швидким розвитком важкого шоку з порушенням згортання крові, що призводить до крововиливів у шкіру та всі органи, із загрозою для життєво важливих функцій.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація належить до обов'язкових щеплень під час спалаху інфекції і рекомендується особам з груп ризику або за власним бажанням. Вакцинація рекомендована дітям раннього віку, підліткам і дорослим, особам, які проживають у кількох спільнотах - гуртожитках, таборах, селищах тощо, особам з імунодефіцитом, а також особам, які подорожують до районів з високим рівнем захворюваності.

### Хто і коли вакцинується?

Особи, які перебувають у групі ризику захворювання (під час спалаху або епідемії), вакцинуються за призначенням лікаря-епідеміолога. Вакцинація також рекомен-

дується особам з підвищеним ризиком захворювання. У Словаччині зареєстровані кон'юговані одновалентні та чотирихвалентні вакцини. Моновалентні вакцини проти менінгококів серогрупи С для дітей віком від 2 місяців і проти менінгококів серогрупи В для дітей віком від 2 місяців або 10 років (залежно від типу вакцини). Квадривалентна кон'югована Вакцина проти менінгококів груп А, С, Y, W, яка показана з 6-тижневого віку. Також можна вакцинувати дітей старшого віку, підлітків і дорослих. Дозування залежить від віку вакцинованої особи. Вакцини вводяться внутрішньом'язово (в м'яз).

## Інфекції, спричинені вірусом папіломи людини (ВПЛ)

### Характеристика захворювання

Захворювання викликають папіломавіруси, яких існує понад 100 типів. Різні типи вірусів викликають появу бородавок (на шкірі, навколо статевих органів та ануса) або аномальний ріст тканин. Ці віруси також називають "онкогенними", тобто такими, що спричиняють розвиток раку (рак шийки матки, гортані та анального отвору). Інкубаційний період від інфікування до початку захворювання є відносно тривалим (місяці, роки). Передача вірусів відбувається через слизові оболонки при безпосередньому контакті з інфікованою людиною, статевим шляхом або від матері до дитини під час пологів. Характерними є повторні інфекції, а також персистенція інфекції протягом тривалого періоду часу, що призводить до розвитку ракових змін тканин у місці інфікування. 9-валентна вакцина також захищає від розвитку генітальних бородавок.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація відноситься до щеплення за власним бажанням. У нашій країні доступні дві вакцини: бівалентна та дев'ятивалентна. Бівалентна вакцина в даний час використовується менше. Для вікової групи дівчат і хлопців у віці 13 років вакцинація покривається медичним страхуванням у дворазовому режимі.

### Хто і коли вакцинується?

Вакцинація проводиться з 9 років. Базова вакцинація складається з трьох доз, для дітей віком від 9 до 13 або 14 років (залежно від типу вакцини) - з двох доз. Вакцини вводяться внутрішньом'язово (в м'яз).

## Кліщовий менінгоенцефаліт (запалення головного мозку)

### Характеристика захворювання

**Захворювання викликається вірусами кліщового менінгоенцефаліту. Передача вірусів людині відбувається через інфікованих кліщів.** Джерелом інфекції є хворі тварини (гризуни, лисиці, олені, а також домашні тварини - кози та вівці). Також можливе інфікування харчовим шляхом через непастеризоване молоко м'ясо та молочні продукти від інфікованих тварин. Захворюваність має сезонний характер, залежить від активності кліщів з весни до пізньої осені, і має типовий характер спалахів у районах з високим рівнем захворюваності. Інкубаційний період становить 7-14 днів. Захворювання може протікати як безсимптомно, як грипоподібне захворювання, або як запалення головного мозку та мозкових оболонок. Захворювання має типовий двофазний

перебіг. Перша фаза має грипоподібні симптоми. Після того, як ці симптоми зникають, настає період "здорового самопочуття", який призводить до другої фази. У пацієнта знову підвищується температура, з'являються порушення поведінки,

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація є обов'язковою для осіб, які професійно наражаються на ризик захворювання, а також рекомендована за власним бажанням. Вакцинація є доцільною для осіб, які проживають на території з високим рівнем захворюваності або на території з можливою наявністю кліщів чи інфікованих тварин (села, населені пункти, ізольовані території, пастухи).

### Хто і коли вакцинується?

Вакцини, відповідно до складу, призначені для дітей або дорослих. Діти можуть бути вакциновані з 1 року. Базова вакцинація складається з трьох доз. Вакцинацію найкраще починати в зимові місяці. Якщо є ризик затримки, можна провести вакцинацію за прискореною схемою. Вакцини вводяться внутрішньом'язово (у м'яз). Повторна вакцинація рекомендується через 3-5 років, залежно від типу вакцини та віку щепленого.

### Обережно:

В якості запобіжного заходу рекомендується не вживати сире, необроблене овече або козяче молоко або молочні продукти в ендемічних районах.

4



## Вакцинація дорослих

## Навіщо потрібно та важливе щеплення для дорослих?

Дуже цікаво спостерігати, як у дорослому віці бракує усвідомлення вакцинації як можливості захисту від інфекційних хвороб. Батьки розглядають вакцинацію своїх дітей як унікальну можливість захистити їх від серйозних інфекцій; дорослі ж більше не замислюються про можливість захистити себе. Вони самі вважають, що саме з віком знижується спроможність і функціональність імунної системи, а також зростає кількість різних хронічних захворювань, лікування яких послаблює імунітет. Саме похилий вік є одним з основних факторів ризику розвитку інфекцій, ускладнень, а також незворотних наслідків. До факторів ризику також належать стрес, неправильний спосіб життя, робота запови, низька фізична активність тощо. Вакцинація дорослих має значний позитивний соціальний та економічний ефект.

## Як вакцинація дорослих захищає маленьких дітей та новонароджених?

Вакцинація дорослих також важлива, оскільки, враховуючи високу поширеність і відносно тривалий період з моменту запровадження програм імунізації не має так званого природного "бустера". Що це означає? Деякі патогенні мікроорганізми більше не циркулюють серед населення, а це означає, що наша імунна система не отримує регулярної стимуляції для підтримання імунної відповіді. Тому рекомендується включати в національні

програми вакцинації бустерні дози для підлітків або дорослих, як це відбувається, наприклад, у випадку з кашлюком. Наразі також ведуться дискусії щодо вакцинації проти поліомієліту, епідемічного паротиту, оперізувального герпесу та інших. Вакцинація дорослих також важлива для підтримання колективного захисту та запобігання передачі мікроорганізмів незахищеним групам населення, таким як новонароджені, діти раннього віку або групи ризику з хронічними захворюваннями. На практиці це означає, що доросла людина з, наприклад, легкою формою кашлюку лікується вдома, не наражаючись на пряму загрозу захворювання. Однак небезпека полягає в тому, що він може передати ці бактерії незахищеній дитині - новонародженій дитині - тим самим наражаючи її на серйозну інфекцію, яка потребуватиме тривалої госпіталізації з інтенсивним лікуванням. У сприятливому випадку цього вдасться уникнути без ускладнень і незворотних наслідків. Так само важливий колективний захист у сім'ї, де мати вагітна, оскільки її дитина під час внутрішньоутробного розвитку наражається на ризик зараження різними вірусними інфекціями, такими як грип та багато інших.

## Чи захищають майбутні мами своїх дітей також завдяки власним щепленням?

Не варто забувати, що в останні тижні вагітності через плаценту проникають антитіла матері, які будуть захищати дитину протягом декількох місяців після народження. Однак проходять лише ті специфічні антитіла, які є у матері після

подолання природної інфекції або після вакцинації. Тому в країнах, що розвиваються, майбутнім матерям роблять щеплення від правця за кілька тижнів до пологів, щоб захистити новонароджених одразу після народження, доки вони не будуть вакциновані пізніше. Мати, яка не хворіла, наприклад, на вітрянку, краснуху або не була щеплена від них, наражає свою дитину на ризик, якщо вона захворіє під час вагітності. У цьому випадку плід може бути пошкоджений, можливо, загинути або зазнати незворотних ушкоджень мозку та інших органів.

## Вакцинація і вагітність

Вакцинуючись, вагітна жінка захищає себе, свій плід і, передаючи антитіла, вироблені в результаті вакцинації, своїй дитині в перші місяці життя, коли імунний захист дитини ще недостатньо розвинений, від інфекційних захворювань, яким можна запобігти.

### Чи є вакцинація безпечна під час вагітності?

Інактивовані (неживі) вірусні та бактеріальні вакцини і токсини не становлять ризику для вагітної жінки та плоду. Загалом, живі ослаблені вірусні та бактеріальні вакцини протипоказані. У матерів місцеві реакції зустрічаються рідко, набагато рідше, ніж у дітей і немає підвищеного ризику розвитку несприятливих подій для плода.

### Коли робити щеплення?

Для захисту вагітної жінки, плоду та новонародженого важливо цікавитися статусом вакцинації матері до вагітності (КПК, гепатит В), вести облік перенесеної вітряної віспи (5-10% жінок не хворіють на вітрянку в дитинстві, для яких важли-

во зробити щеплення не пізніше, ніж за 1 місяць до вагітності). У випадку сезону грипу та напередодні нього рекомендується вакцинація проти грипу до вагітності.

Під час вагітності рекомендується вакцинація проти грипу та кашлюку (вакцина DTap) та covid-19. У разі епідеміологічних ситуацій ризику - вакцинація проти гепатиту А, гепатиту В (якщо жінка не була вакцинована в рамках регулярної обов'язкової вакцинації) та менінгококової інфекції. У виняткових ситуаціях або у разі виїзду за кордон індії Також доступні деякі інші інактивовані вакцини (Таблиця 1).

Після пологів рекомендується зробити щеплення вакцинами, які входять до регулярного обов'язкового календаря щеплень, якщо вищезгадана вакцинація не була проведена. Рекомендується переглянути питання про вакцинацію проти грипу та кашлюку, якщо вона не була зроблена під час вагітності (стратегія "кокона").





Вакцина	До вагітності	Під час вагітності	ПісляпологоваТип	вакцини
Гепатит А	так, якщо вказано	так, якщо вказано	так, якщо вказано	неактивовано
ВПЛ	так, якщо вказано	Ні, вивчення сансари , якщо	так, якщо вказано	неактивовано
Грип ІV.	Так.	Так.	Так.	неактивовано
MMR	так, якщо показано, то 4 тижні не вагітніти	Ні.	так, якщо вказано відразу після пологів, якщо жінка не має імунітету	Наживо
Менінгококовий кон'югат	якщо вказано	якщо вказано якщо	якщо вказано якщо	неактивовано Неактивний
Пневмококовий кон'югований, полісахаридний	якщо вказано	якщо вказано якщо	якщо вказано якщо	неактивовано
dTap	так, якщо вказано	вагітна жінка повинна бути вакцинована, в ідеалі в 27 - 36 тижнів.Т.	так, якщо жінка не була вакцинована під час вагітності	токсоїди/ інативовані
T/dT	так, якщо вказано	так, але краще dTap	так, якщо вказано	токсоїд
Вітряна віспа	так, якщо показано, то 4 тижні не вагітніти	Ні.	так, за наявності показань, вакцинувати одразу після народження	Наживо
Кліщовий енцефаліт	так, якщо вказано	так, якщо вказано	так, якщо вказано	неактивовано

Таблиця 1. Вакцинація до вагітності, під час вагітності та після пологів

## Коли роблять щеплення дорослим?

Загалом, визначено окремі групи дорослих, для яких існують рекомендації щодо конкретних щеплень:

- 1) ревакцинація або "бустерні дози" основних щеплень, зроблених у дитинстві, забезпечують захист у дорослому віці протягом певного періоду часу, залежно від типу вакцини,
- 2) вакцинація людей похилого віку, як правило, у віці 65 років і старше, для яких вакцинація проти грипу та пневмококових інфекцій рекомендується як пріоритетна (див. також сторінки 36, 54, 57 для отримання додаткової інформації про вакцинацію проти пневмококової інфекції, грипу та covid-19),
- 3) вакцинація дорослих з груп ризику, які мають підвищений ризик інфікування через хронічні захворювання або імуносупресивне лікування,
- 4) вакцинація мандрівників до екзотичних або ендемічних країн,
- 5) вакцинація осіб, які професійно піддаються підвищеному ризику інфікування через свою роботу.

## Вакцинація дорослих у Словаччині

Законодавство Словачької Республіки не забуває про активний захист груп ризику. У національних рекомендаціях є низка обов'язкових і рекомендованих щеплень. Деякі щеплення покриваються медичним страхуванням, інші - роботодавцем. Важливо, щоб пацієнти, їхні лікарі загальної практики, а також персонал лікарень активно впроваджували профілактичні заходи, щоб захистити ці групи людей від серйозних ускладнень, які можуть виникнути внаслідок інфекційних захворювань.

### Обов'язкова вакцинація всіх дорослих

Згідно зі словацьким календарем щеплень, проти правця і дифтерії проводиться вакцинація вакциною зі зменшеною кількістю антигенів. Після завершення

вакцинації в дитинстві вакцинацію починають у віці 30 років і продовжують кожні 15 років. Вакцинацію дорослих проводить лікар загальної практики.

### Обов'язкова вакцинація осіб з підвищеним ризиком зараження окремими хворобами

Діаліз, підготовка до трансплантації органів, вживання препаратів, що знижують функцію імунної системи, тісні родинні контакти з хворими особами або носіями мікроорганізмів, безпосередній вплив на ризик інфікування є підставою для здійснення активного захисту, тобто для показання до вакцинації з метою запобігання розвитку інфекційних захворювань у цих осіб з груп ризику. Згідно з чинним наказом, окремі групи осіб з груп ризику відбираються для обов'язкової вакцинації проти окремих інфекційних захворювань, як показано в Таблиці 2.

Хвороба	Групи населення
Туберкульоз	контакти з особами, хворими на активний туберкульоз
Гепатит В	побутові контакти з HBsAg-позитивними особами особи, які перебувають на діалізі або пацієнти, які проходять діаліз особи, які проходять трансплантацію органів особи з ризиком інфікування внаслідок травми студенти-медики особи, влаштовані до закладу соціального обслуговування
Правець.	особи, які потребують вакцинації після травми, на основі оцінки характеру травми та стану попередньої вакцинації
Гепатит А	особам, які перебувають у безпосередньому контакті з хворим, за рішенням епідеміолога
Грип Пневмококові інфекції	особи, які перебувають у закладах соціального обслуговування
Менінгококова інфекція	особам, які перебувають у безпосередньому контакті з хворим, за рішенням епідеміолога
Сказ	особи, які постраждали від скаженої або підозрілої дитини

Таблиця 2

Хвороба	Групи населення
Сезонний грип	особи старше 59 років люди, які перебувають на диспансерному обліку з хронічними захворюваннями (хронічні захворювання серця та легенів, нирок, імунодефіцитні стани)
Пневмококові інфекції	особи старше 59 років люди, які перебувають на диспансерному обліку з хронічними захворюваннями (хронічні захворювання серця та легенів, нирок, імунодефіцитні стани) особи перед спленектомією, з анатомічною/функціональною аспленією
Гепатит В	особи, звільнені від хронічних захворювань печінки діабетики, гемофіліки, хворі на муковісцидоз внутрішньовенні наркомани, гомосексуалісти, особи, які ведуть безладне статеве життя
Гепатит А	особи, з хронічними захворюваннями печінки
Менінгококова інфекція	особи перед спленектомією, з анатомічною/функціональною аспленією
Гемофільні інфекції	особи перед спленектомією та з анатомічною/функціональною аспленією

Таблиця 3

### Рекомендована вакцинація осіб з підвищеним ризиком окремих інфекцій

Особи з підвищеним ризиком певних інфекцій також можуть бути в групі підвищеного ризику через вік, тому рекомендується вакцинація осіб старше 59 років проти грипу та пневмококової інфекції, а також осіб з деякими з наступних інфекцій, наприклад хронічні захворювання. Дорослим - вакцинація проти пневмококових інвазивних інфекцій одноразовою дозою 13-валентної кон'югованої вакцини або 23-валентна полісахаридна вакцина з імунізацією осіб з груп ризику. Рекомен-

довано вакцинації груп ризику наведені в Таблиці 3.

### Обов'язкова вакцинація осіб з підвищеним професійним ризиком окремих захворювань

Деякі працівники є більш сприйнятливими до певних інфекцій через середовище, в якому вони працюють. Тому вони повинні мати обов'язкові щеплення, які зазвичай забезпечуються роботодавцем через службу охорони здоров'я на виробництві або відповідними лікарями загальної практики (Таблиця 4).

Choroba	Populačné skupiny
Tuberkulóza	zdravotníci pracujúci na oddeleniach a v ambulanciách tuberkulózy a pľúcnych chorôb zamestnanci v imigračných, azylových centrách
Hepatitída B	zdravotníci a zamestnanci bezpečnostných služieb s rizikom kontaminácie krvou a krvnými derivátmi učitelia na zdravotníckych školách
Hepatitída A	zamestnanci laboratórií pracujúci s vírusom hepatitídy A epidemiológovia pracujúci v endemických oblastiach verejní zamestnanci so zvýšeným rizikom nákazy (policajti, voja ci, hasiči...)
Kliešťová encefalitída	zamestnanci virologických laboratórií pracujúci s vírusom kliešťovej encefalitídy
Besnota	zamestnanci virologických laboratórií pracujúci s vírusom besnoty

Таблиця 4

#### Рекомендована вакцинація осіб з підвищеним професійним ризиком окремих захворювань

Багато працівників перебувають у середовищі, де існує підвищений ризик контакту з хворими людьми, тваринами або працюють на природі. Вакцинуючись, ці працівники захищають як себе, так і членів своєї сім'ї, оскільки вони не принесуть інфекцію в домашнє середови-

ще. З іншого боку вони також захищають людей, з якими контактують під час роботи. Вакцинація проти грипу для медичних працівників захищає не лише їх самих, але й їхніх пацієнтів. Аналогічна вакцинація проти гепатиту А для працівників харчової промисловості це знижує ймовірність передачі вірусів через інфіковану їжу споживачам (Таблиця 5).

Хвороба	Групи населення
Сезонний грип	професійні військовослужбовці медичний персонал
Гепатит В	поліцейські, військовослужбовці, соціальні працівники
Гепатит А	працюють у харчовій промисловості персонал педіатричних, інфекційних, гастроентерологічних та дитячих і підліткових амбулаторно-поліклінічних відділень
Кліщовий енцефаліт	Ветеринари
Сказ	лісівники, фермери, геологи, працівники гірських колий та канатних доріг, поліцейські, військові, залізничники

Таблиця 5

## Які щеплення найчастіше рекомендують дорослим?

- **Вакцинація проти кашлюку** – в рамках обов'язкової вакцинації проти правця, дифтерії можна одночасно зробити щеплення проти кашлюку, комбінованою вакциною dTар. Окрім власного захисту, вакцинація знижує ймовірність передачі кашлюкової палички маленьким дітям у сім'ї. Кілька країн включили цю стратегію вторинного захисту дітей раннього віку до своїх програм вакцинації, а нещодавно було рекомендовано вакцинувати dTар, наприклад, вагітних жінок у третьому триместрі вагітності або одразу після пологів перед випискою з лікарні.
- **Сезонна вакцинація проти грипу** – у нодин з найнижчих показників вакцинації проти грипу в європейських країнах, забуваючи, що грип - серйозне захворювання з багатьма ранніми та пізніми ускладненнями. Важливо вакцинувати вагітних жінок, щоб захистити як саму жінку, так і плід або дитину в перші місяці життя (передача захисних антитіл).
- **Вакцинація проти пневмококових інвазивних інфекцій** – також рекомендована дорослим, особливо люди з хронічними захворюваннями та порушеннями імунітету
- **Вакцинація проти менінгококової інфекції** – рекомендується при важкому та швидкому прогресуванні, що загрожує життю не тільки маленьких дітей, а й молодих людей та людей похилого віку.
- **Вакцинація проти кліщового менінго-енцефаліту** – рекомендується особливо в ендемічних районах Словаччини, де висока частота заражених кліщів або часте вживання сирого козячого чи овечого молока та молочних продуктів
- **Вакцинація проти ВПЛ** – вакцинація проти вірусів папіломи людини, які викликають рак шийки матки, а також проти генітальних бородавок залежно від типу вакцини може бути здійснена двовалентною або дев'ятивалентною вакциною не тільки у молодих дівчат, жінок, а й у молодих чоловіків залежно від типу вакцини.
- **Вакцинація проти** – оперізувального герпесу - вакцинація проти оперізувального лишая та постгерпетичної невралгії (хронічного невропатичного Біль) рекомендована для людей віком від 50 років і старше. Рекомбінантну вакцину можна вводити з 18 років, дві дози з оптимальним інтервалом у 2 місяці.

5



**Грип**

## Грип (influenza, flu)

це інфекційне захворювання органів дихання, спричинене вірусом грипу, який вражає ніс, горло, дихальні шляхи, а іноді й легені. Захворювання вражає не лише органи дихання, а є загальним ураженням організму. Іноді вона має легкий перебіг, іноді - важкий; хвора людина може навіть померти від грипу.

Захворювання викликається вірусами грипу (у людини - типу А, В, С). Вони відомі своєю здатністю часто змінювати свою структуру. Тип А викликає пандемії (востаннє в сезоні 2009/2010 це був тип А-Н1N1) та періодичні епідемії, локальні епідемії типу В та легкі інфекції верхніх дихальних шляхів типу С. Вірус грипу в основному поширюється дрібними крапельками в повітрі, які утворюються, коли люди кашляють, чхають або навіть голосно розмовляють. Ці краплі можуть потрапляти до рота або в ніс людей, які перебуваючи поруч із хворим або в місцях, які хвора людина нещодавно залишила. Рідше людина може заразитися грипом, доторкнувшись до поверхні або предмета, на якому є вірус грипу, а потім контактуючи з власним ротом, носом або очима.

**Симптоми** інфекції зазвичай починаються через 2 дні після зараження, інтервал може становити 1-4 дні. Сприйнятливість є загальною, найвища захворюваність спостерігається у дітей. Типовими симптомами є лихоманка, іноді з ознобом (не у всіх лихоманка), кашель, закладеність носа, біль у горлі, головний біль, біль у м'язах і суглобах, втома, іноді симптомом може бути блювота.діареєю (частіше у

дітей). Ускладнення грипу можуть включати пневмонію, вушні інфекції, інфекції носових пазух і загострення хронічних захворювань, таких як астма, діабет, серцево-судинні та легеневі захворювання. Захворіти на грип може будь-хто (навіть здорова людина), а серйозні проблеми, пов'язані з грипом, можуть виникнути в будь-якому віці. Деякі люди, якщо вони захворіють, знаходяться в групі ризику розвитку ускладнень, пов'язаних з грипом. До них належать люди віком від 65 років і старше, люди будь-якого віку з певними хронічними проблемами зі здоров'ям (діабет, астма, серцеві судинні захворювання та інші), вагітні жінки та діти віком до 5 років.

### Профілактика грипу

Першим і найважливішим кроком у профілактиці грипу є щорічне щеплення проти грипу. Доведено, що вакцина проти грипу знижує захворюваність на грип та ризик серйозних ускладнень, які можуть призвести до госпіталізації або навіть смерті. Запобіжні заходи (уникнення контакту з хворими людьми, прикривання рота при кашлі та чханні, часте миття рук) є важливими у повсякденному житті.

### Вакцинація в Словаччині

Вакцинація - це обов'язкове і рекомендоване щеплення для осіб, які належать до груп ризику захворювання. Окрім відомих груп ризику (вакцинація осіб старше 59 років, вакцинація хронічно хворих, вакцинація дітей), особлива увага приділяється вакцинації вагітних (для кожної вагітної жінки на будь-якому терміні вагітності) та вакцинації медичних працівників. Дітям рекомендується вакцинація у віці від 6 місяців, з інтервалом в 1 місяць для першого сезону вакцинації у дітей віком до 9 років - дві дози з інтервалом в 1 місяць.

У 2020 році, під час пандемії covid-19, Всесвітня організація охорони здоров'я Комісія визначила найвищим пріоритетом вакцинації 2 групи ризику: медичні працівники та люди похилого віку, причому вік старше 50 років був визначальним. Інші групи ризику - вагітні жінки, хронічно хворі та діти - є наступними за пріоритетністю (у довільному порядку). У Словаччині Наразі використовуються квадριвалентні вакцини, які містять два штами вірусів грипу типу А і два штами грипу типу В. Вакцини завжди містять найновіші штами щороку, відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я. Вакцина вводиться внутрішньом'язово або підшкірно. Вакцинацію найкраще завершити до кінця жовтня, але щеплення можна робити і пізніше, до кінця лютого.

#### **Кому не можна робити щеплення?**

Особливих протипоказань до вакцинації немає. Не можна робити щеплення особам з вираженою алергічною реакцією на вакцину або її компоненти, а також гостро хворим із середнім та тяжким перебігом захворювання.

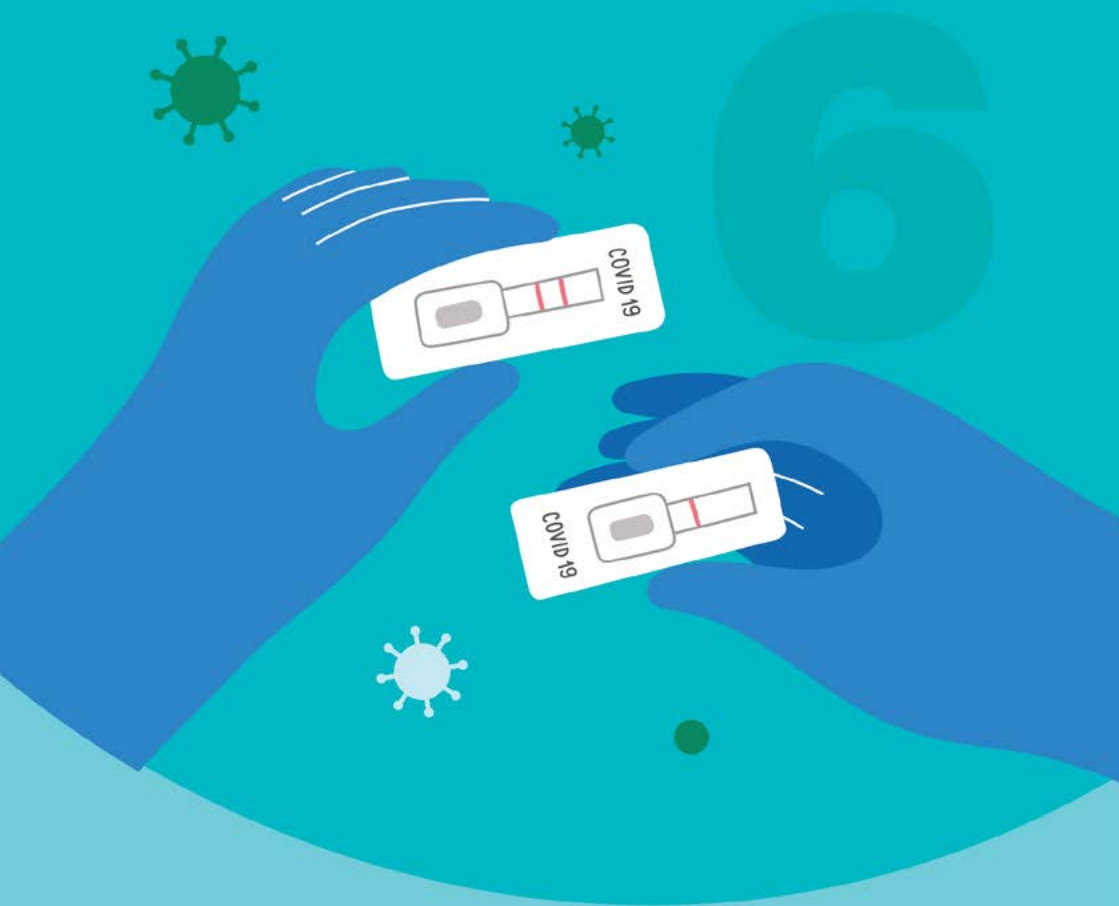
#### **Які побічні ефекти вакцинації?**

Найчастіше це легкі симптоми - втома, біль у м'язах, помірна температура, болючість і почервоніння в місці ін'єкції.

**Джерела:** 1. американська академія педіатрії. Керівництво з імплементації програми протидії грипу. Доступно за посиланням: <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/immunizations/Influenza-Implementation-Guidance/Pages/Annual-AAP-Influenza-Policy.aspx> 2. Американська академія педіатрії. Рекомендації з профілактики та контролю грипу у дітей, 2020-2021 рр. Комітет з інфекційних захворювань. Доступно за посиланням: <https://pediatrics.aappublications.org/content/146/4/e2020024588> 3. Центр контролю та профілактики захворювань. Профілактика та контроль морського грипу за допомогою вакцин: рекомендації Консультативного комітету з практики імунізації - США, сезон грипу 2020-21. Доступно за посиланням: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/rr/pdfs/rr6908a1-H.pdf> 4. Центр з контролю та профілактики захворювань, Ключові факти про грип. Доступно за посиланням: <https://www.cdc.gov/flu/about/keyfacts.htm> 5. Гриппол Тетра. Коротка характеристика препарату. Доступно за посиланням: <https://www.adc.sk/da-tabazy/products/spc/influvac-tetra-416147.htm> 6. Декрет 585/2008 Coll. <https://www.epi.sk/zz/2008-585#p7> 7. Рекомендації ВООЗ SAGE щодо сезонної вакцинації проти грипу під час пандемії COVID-19. Доступно за посиланням: [https://www.who.int/immunization/policy/p\\_osition\\_papers/Interim\\_SAGE\\_influenza\\_vaccination\\_recommendations.pdf?ua=1](https://www.who.int/immunization/policy/p_osition_papers/Interim_SAGE_influenza_vaccination_recommendations.pdf?ua=1) 8. всесвітня організація охорони здоров'я. грип. доступно за посиланням: <http://www.who.int/influenza/vaccines/en/>







# Вакцинація проти ковід-19

Пандемія covid-19 залишить значний слід в історії 21 століття, завдяки вакцинації, яка видається єдиним життєздатним і, перш за все, ефективним способом зупинити її, в ідеалі, покласти край цій пандемії. Завдяки зусиллям вчених протівірусні препарати проти SARS-CoV-2 були впроваджені в практику, але вони мають свої обмеження, особливо в педіатричній популяції. Лікування є переважно симптоматичним у пацієнтів з тяжким перебігом хвороби. Вибухове поширення вірусу по всьому світу, важкий перебіг хвороби та відсутність причинно-наслідкового лікування мобілізували наукові колективи по всьому світу, щоб скористатися тим, що було вивчено до цього часу, і розробити вакцини в набагато коротші терміни, ніж ми звикли.

Наразі, згідно з наявними даними ВООЗ, на різних стадіях клінічної та доклінічної розробки перебуває близько 240 різних вакцин. Окрім класичних типів вакцин, при їх розробці використовується декілька інноваційних підходів. Серед вакцин, які перейшли до фази клінічних випробувань (наразі понад 60 вакцин), найбільшу частку становлять білкові субодиничні вакцини, за ними йдуть векторні вакцини з нереплікативними (такими, що не діляться) з вірусним носієм, вакцини з інактивованим вірусом, ДНК-вакцини, мРНК-вакцини, векторні вакцини з реплікативним вірусним носієм, вакцини на основі вірусоподібних частинок, вакцини, що містять штучні антигенпрезентуючі клітини, та живі атенуйовані вакцини.

Дві так звані мРНК-вакцини були першими, які були схвалені Європейським агентством з лікарських засобів (EMA). Наразі обидві мРНК-вакцини призначені

для дітей віком від 6 місяців, але застосовуються вакцини з різним вмістом мРНК в одній дозі та різними схемами вакцинації залежно від віку та стану імунної системи. Векторна вакцина з нереплікованим вірусним носієм (Astra Zeneca/Oxford) призначена для вікової групи від 18 до 55 років. По мірі накопичення результатів клінічних досліджень поступово змінюються не тільки вікові показання, але й рекомендації для вагітних жінок або особливих груп осіб

### Дозування

Конкретний порядок вакцинації проти covid-19, включаючи інтервали між введеннями доз вакцини, визначається національною стратегією вакцинації та відповідно до чинної МКЯ конкретної вакцини. Зміни у вакцині Тому стратегію необхідно постійно оновлювати. У МКЯ кожної вакцини вказані мінімальні та, за необхідності, максимальні рекомендовані інтервали.

### Протипоказання до щеплення вакцинами проти covid-19

Загальним протипоказанням до вакцинації є важка алергічна реакція (анафілаксія) на вакцину або компоненти, що входять до складу вакцини. Вважається, що причиною анафілаксії можуть бути такі добавки, як поліетиленгліколь (ПЕГ), трометамол або полісорбат 80. Однак ці сполуки зазвичай додають як допоміжні речовини до парентеральних ліків або косметичних препаратів, тому також можуть викликати анафілактичну реакцію після введення вакцин, що їх містять, в осіб з полівалентною алергією. Це слід підкреслити, що виникнення анафілактичних реакцій після вакцинації проти covid-19 є дуже рідкісним явищем (приблизно 2-6 реакцій на 1 млн введених доз).

### Побічні симптоми після застосування вакцин проти covid-19

Найпоширенішими очікуваними місцевими реакціями після введення вакцини є біль, печіння, свербіж або почервоніння та набряк у місці ін'єкції (так звана ковідна рука). Несерйозні місцеві та уповільнені алергічні реакції шкірні реакції після першої дози вакцини не є протипоказанням для введення другої дози.

**Загальні побічні ефекти**, такі як підвищення температури тіла, озноб, м'язовий та головний біль, зазвичай минають спонтанно протягом 48 годин або потребують призначення жарознижувальних чи знеболювальних препаратів (парацетамол, ібупрофен). У деяких, особливо тривожних пацієнтів, після введення вакцини можуть виникати ранні генералізовані реакції (вазовагальна непритомність, гіпервентиляція, дисфункція голосових зв'язок, паніка та реакції тривоги), які можуть бути відносно драматичними і які, якщо їх неправильно інтерпретувати, можуть безпідставно призвести до протипоказань для введення другої дози вакцини.

Тяжкі алергічні реакції після вакцинації першою дозою вакцини трапляються дуже рідко. Однак важливо, щоб перебіг будь-якої ранньої та клінічно тяжкої реакції був детально описаний та зареєстрований, щоб згодом можна було оцінити причинно-наслідковий зв'язок реакції з введенням конкретної вакцини. Особам, у яких після введення першої дози виникла вазовагальна непритомність або гіпер-

вентиляція, введення другої дози не протипоказане, але рекомендується вводити вакцину в положенні лежачи на спині з подальшим спостереженням за вакцинованим протягом декількох хвилин.

У разі виникнення несерйозних місцевих та уповільнених алергічних шкірних реакцій після першої дози вакцини, продовження терміну дії вакцини інтервал спостереження 30 хвилин, або вводити вакцину в умовах стаціонару.

Наразі також доступні рекомендації щодо взаємозамінності окремих вакцин проти COVID-19. Необхідно дотримуватися чинних рекомендацій щодо додаткових або бустерних доз. З вересня 2022 року для вакцинації використовуються бівалентні мРНК-вакцини, які спрямовані на захист від оригінального SARS-CoV-2 та варіанту Омікрон (BA.1, ev. BA.4-5).

### Вакцинація осіб після подолання захворювання на ковід-19

Дані клінічних досліджень свідчать про те, що мРНК-вакцини безпечні навіть для людей, які мали в анамнезі інфекцію SARS-CoV-2. Вакцинація може бути рекомендована людям незалежно від того, чи мали вони симптоматичну або безсимптомну інфекцію SARS-CoV-2. Перед вакцинацією не потрібно проводити тестування (аналіз на антигени або ПЛР) для оцінки поточної безсимптомної інфекції SARS-CoV-2 або дослідження концентрації антитіл для виявлення ознак перерваного лікування інфекції.

**Джерела:** 1. Тимчасові клінічні рекомендації CDC щодо використання мРНК-вакцин проти COVID-19. Доступно за посиланням: <https://www.cdc.gov/vaccines/co-vid-19/info-by-product/clinical-considerations.html> 2. Рекомендації щодо вакцинації проти COVID-19 мРНК-вакцинами, 30 грудня 2020 року. Чеське вакцінологічне товариство Чеського товариства вакцінології 3. Позиційна заява щодо вакцинації осіб з поширеною інфекцією Covid-19.-tent/uploads/2021/01/INFOLETTER\_COVID19\_2.pdf. 4. col. Типовий порядок проведення профілактичних щеплень проти кашлюку./files/200000768-23f8f23f91/ockovacie\_COVID19\_v1\_1\_06012021.pdf. 5. Постанова № 10/2021 Зб. законів: Постанова Міністерства охорони здоров'я Словачкої Республіки про встановлення критеріїв для визначення порядку вакцинації осіб проти COVID-19: <https://www.epi.sk/zz/2021-10-6>. 6. Jeseňák M., Urbančíková I., Košťuriak R. Vademékum вакцинація проти COVID-19. Доступно за посиланням: [www.amedis.sk](http://www.amedis.sk).

Вакцинацію осіб з поточною інфекцією SARS-CoV-2 слід відкласти до одужання пацієнта від гострого захворювання (якщо у нього є симптоми хвороби) та дотримання критеріїв припинення ізоляції. Ця рекомендація також стосується осіб після першої дози вакцинації, якщо вони захворіли в інтервалі часу перед введенням другої дози вакцини. Центри з контролю та профілактики захворювань США (CDC) рекомендують проводити вакцинацію після одужання та завершення ізоляції від covid-19. Чеське вакцинологічне товариство рекомендує затримку в 7 днів після закінчення ізоляції для безсимптомних осіб і 14 днів для пацієнтів із симптомами. Рекомендований часовий інтервал у 90 днів був встановлений консенсусом, оскільки передбачається, що принаймні такий час є періодом постінфекційного одужання для covid-19 і повинен оцінюватися індивідуально відповідно до тяжкості перебігу хвороби, а також ризику можливого повторного інфікування або інших пізніх ускладнень.

**1 Чи може вакцина викликати захворювання на ковід-19?**

**В:** Вакцини на основі неживої мРНК та векторних вакцин, що використовуються зараз, не можуть викликати захворювання. Побічні ефекти після вакцинації можуть нагадувати симптоми захворювання, але ці симптоми є реакцією імунної системи на антигени або інші компоненти вакцини. У більшості вакцинованих осіб вони легкі і тривають найчастіше 1-2 дні.

**2 Чи може вакцина викликати позитивний результат тесту на антиген або ПЛР?**

**Відповідь:** Ні, не може. Використову-

вані мРНК і векторні вакцини не містять живих атенуованих вакцинних вірусів. Вакцини індукують вироблення імуногенних білків, які не присутні на слизовій оболонці дихальної системи, в тому числі носоглотки, звідки береться мазок для підтвердження наявності коронавірусу (за допомогою антигену або ПЛР-тесту). Якщо у вакцинованої людини спостерігається позитивний антигенний або ПЛР-тест, це є проявом гострої інфекції після зараження.

**3 Чи можна вакцинуватися людині, яка перехворіла на ковід-19?**

**Відповідь.** Так. З погляду на то, що ми ще не знаємо, як довго триває захист після подолання хвороби і через який проміжок часу може статися повторне інфікування, Вакцинація також рекомендується людям, які перехворіли, але тільки після одужання. Наразі не існує єдиних рекомендацій щодо точного часового інтервалу після одужання від хвороби. Вакцинація рекомендується через 4 тижні після позитивного тесту у безсимптомних осіб, і приблизно через 4 тижні після початку захворювання у осіб з симптомами. У МКЯ вакцини вказано 90-денний інтервал через припущення, що стійкість захисту після того, як захист був подоланий протягом приблизно такого періоду часу. Вакцинація не проводиться в гострій стадії хвороби, а також не проводиться під час карантину через позитивний результат тестів на коронавірус. Однак, ні антигенне, ні ПЛР-тестування перед вакцинацією не є рутинним і не вимагається.

**4 Чи потрібно здавати аналіз на антитіла після щеплення?**

**Відповідь:** Серологічні тести, які використовуються для діагностики багатьох інфекційних захворювань, можуть опосередковано підтвердити наявність або відсутність конкретного збудника, якщо виявляються специфічні антитіла. Наявність антитіл сама по собі може не корелювати з кількістю антитіл, необхідною для захисту від виникнення хвороби. Тому, окрім наявності антитіл, важливим є та кількісного тестування концентрації антитіл, зазвичай визначається так звана протективна (захисна) концентрація, але це залежить від конкретного збудника, а також від типу використовуваного лабораторного обладнання.тест. Для SARS-CoV-2 не встановлено рівня концентрації, який гарантовано запобігає захворюванню. Аналогічно, відсутність антитіл не обов'язково свідчить про відсутність імунітету, оскільки інші ланки імунної системи (наприклад, Т-лімфоцити) також відіграють важливу роль у захисті від інфекції. Тому рутинне тестування на антитіла до або після вакцинації не рекомендується, оскільки воно не дасть відповіді на жодне з цих питань.

**5 Яким має бути інтервал між вакцинами проти COVID-19 та інших вакцин?**

**Відповідь:** Вакцини проти SARS-CoV-2 є неживими. Тому немає теоретичної потреби в будь-якому інтервалі між введенням вакцин проти коронавірусу та інших живих і неживих вакцин. Наразі CDC опублікував ту саму рекомендацію, що й раніше, про те, що жодних інтервалів між інтервал не потрібен. На практиці рекомендується мінімальний інтервал у 4-7 днів через можливі побічні ефекти;

деякі професійні товариства рекомендують інтервал у 14 днів

**6 Чи можна вакцинуватися вагітній жінці?**

**Відповідь:** Вагітність, як правило, не є протипоказанням для введення більшості неживих вакцин. Однак, зважаючи на обмеженість даних щодо безпечності та ефективності вакцин проти COVID-19, регуляторні органи поки що не рекомендують проводити планову вакцинацію під час вагітності. Дослідження вже проводяться і в цій категорії. За бажанням вагітної жінки з високим ризиком інфікування або ускладнень повинні розглядати ризик і користь вакцинації в індивідуальному порядку. Немає необхідності дотримуватися часового інтервалу між введенням вакцини та плануванням вагітності.

**7 Чи є грудне вигодовування протипоказанням до вакцинації?**

**В:** Загалом не існує жодного відомого ризику, пов'язаного з грудним вигодовуванням та введенням неживих вакцин. Необхідність і, особливо, користь грудного вигодовування для дитини слід розглядати в індивідуальному порядку. Жінку, яка бажає вакцинуватися проти covid-19, слід проінформувати про відсутність даних щодо безпеки введення вакцини під час годування груддю.

**8 Чи можна вакцинувати дітей?**

**В:** Наразі рекомендується вакцинація дітей віком від 6 місяців. Можна використовувати обидві мРНК-вакцини. Однак, вакцини для дітей раннього віку мають різний вміст та дозування. Слід дотримуватися чинних національних рекомендацій та МКЯ вакцин.

7



# Правові аспекти вакцинації

## Правове регулювання обов'язкової вакцинації у словацькому законодавстві передбачено законом:

Закон № 355/2007 Зб. законів про охорону, зміцнення та розвиток громадського здоров'я та про внесення змін і доповнень до деяких законів; Указ № 442/2019 Зб. законів Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки, який вносить зміни до Указу № 585/2008 Зб. законів Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки, який встановлює деталі щодо профілактики та контролю за інфекційними захворюваннями, зі змінами та доповненнями;

Постанова Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки № 442/2019 Зб. законів, що вносить зміни до Постанови Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки № 585/2008 Зб. законів, що встановлює деталі щодо профілактики та боротьби з інфекційними захворюваннями, зі змінами, внесеними Постановою Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки № 585/2008 Зб. законів. 273/2010 Coll.

З 1 січня 2012 року новонароджених більше не вакцинують проти туберкульозу (ТБ). Водночас педіатри зобов'язані повідомляти регіональні органи охорони здоров'я про будь-яку відмову від обов'язкових щеплень, які також включають, наприклад, вакцинацію проти правця, кашлюку, кору або пневмококових інвазивних захворювань.

На практиці це означає, що лікар зобов'язаний повідомити регіональному органу охорони здоров'я ім'я батьків, які відмовляються від щеплення, конкретне щеплення і причини відмови. При цьому вони повинні вести облік відмов від обов'язкових щеплень.

Закон № 577/2004 Зб. про обсяг медичної допомоги, що відшкодовується в рамках державного медичного страхування, та про відшкодування послуг, пов'язаних з наданням медичної допомоги

Закон № 48/2002 Зб. про перебування іноземців та про внесення змін і доповнень до деяких законів

Конвенція про права дитини, опублікована в Збірнику законів під № 104/1991 Coll. зі змінами та доповненнями, опублікованими в Збірнику законів під № 50/2003 Coll.

Закон № 300/2005 Зб. законів, Кримінальний закон

## Базова правова основа для обов'язкової вакцинації

Свобода і права особи обмежуються свободою і правами іншої особи (інших осіб). Конституція Словацької Республіки гарантує кожному право на охорону здоров'я. [ст. 40].

Захист здоров'я, гарантований Конституцією Словацької Республіки, також включає право на захист від інфекційних захворювань, що поширюються іншими особами, для тих,

хто за станом здоров'я не може бути вакцинований і для кого зараження такою хворобою могло б мати фатальні наслідки.

Зобов'язання можуть встановлюватися лише законом або на підставі закону. [ст. 13, п. "а"]. 1(а)]

**Закон № 355/2007 Зб. про захист, підтримку та розвиток громадського здоров'я** Фізичні особи зобов'язані пройти медичні огляди та діагностичні дослідження, що не становлять небезпеки для здоров'я, профілактичне введення антитіл та інших препаратів, обов'язкова вакцинація, лікування інфекційних захворювань, ізоляція, у зв'язку з профілактикою інфекційних захворювань та карантинні заходи. [§ 51(1)(d)]

Злочин проти громадського здоров'я вчиняє особа, яка без серйозних медичних або інших медичних показань не проходить вакцинацію, що є наслідком від відповідного законодавства до обов'язкових щеплень. [§ 56(1)(а)]

За відмову від обов'язкової вакцинації може бути накладено штраф у розмірі 331 євро для одного з батьків (662 євро для обох батьків). Педіатр зобов'язаний повідомити про факт відмови батьків дитини від обов'язкової вакцинації у відповідний відділ Регіональної інспекції охорони здоров'я та зафіксувати цей факт у медичній картці дитини.







**Ми збираємося  
робити щеплення...  
Що робити?**

Дитина приходить на щеплення за попередньою домовленістю зі своїм педіатром або медсестрою, яка працює в амбулаторії. Деякі клініки запрошують дітей на щеплення поштою, електронною поштою або смс-повідомленням.

## Основні правила вакцинації (стосується як обов'язкових, так і необов'язкових щеплень)

Слід дотримуватися рекомендованих інтервалів між щепленнями та між дозами вакцини для відповідного щеплення. Конкретні вакцини застосовуються відповідно до вікових рекомендацій, з дотриманням правил щодо застережень та протипоказань до щеплень. По можливості ми дотримуємося правила - вакцинуємо здорову дитину. Виняток становлять рекомендовані процедури вакцинації для дітей з груп ризику.

## Що відбувається в кареті швидкої допомоги перед щепленням?

Під час розмови лікар запитає у батьків основну інформацію:

- про стан здоров'я дитини протягом попередніх днів,
- про будь-яке поточне інфекційне захворювання в сім'ї або близьких контактах та оптимально виключити можливість інкубаційного періоду захворювання у дитини,
- про перебування в зонах ризику, особливо в екзотичних країнах,
- про прийом будь-яких ліків, про які лікар не знав або не призначив.

Лікар інформує батьків про конкретне щеплення, будь-які очікувані побічні ефекти після щеплення, а також про заходи, які необхідно взяти для полегшення або усунення симптомів побічних ефектів після щеплення. Перед кожним щепленням дитину обов'язково оглядає лікар, який вирішує, чи можна дитині робити щеплення. Якщо є медичні показання для відкладення щеплення, в амбулаторії призначається повторний прийом. Залежно від тимчасового протипоказання, лікар може рекомендувати обстеження та консультація спеціаліста або обстеження у спеціалізованому центрі вакцинації.

## Перед вакцинацією

Повідомте лікаря, якщо протягом останніх 24 годин у дитини сталося наступне:

- Дитина погано спить, поводиться неадекватно,
- відмовляється від їжі,
- блювота,
- мав діарею,
- мала підвищену температуру до лихоманки (Бажано виміряти температуру дитини як за день до щеплення, так і перед походом в поліклініку),
- здійснили довгу виснажливу подорож(понад 4 години).

## Під час вакцинації

Кожна дитина сприймає візит до лікаря індивідуально. Не бажано лякати дитину лікарем, уколами тощо. Ідеально інформувати дитину про спосіб щеплення, що відповідає віку та характеру дитини. Спокійний підхід з боку батьків - це найкращий спосіб для дитини позбутися страху, особливо якщо вона вже знає про щеплення.

## Після вакцинації

- Через 30 хвилин після щеплення дитина повинна залишатися в межах досяжності медичної допомоги (в кімнаті очікування карети швидкої допомоги), оптимально - протягом 5-10 хвилин, перебуваючи в кареті швидкої допомоги.
- Протягом 24 годин після щеплення не рекомендується вирушати з дитиною в тривалі подорожі. Майте на увазі, що реакція на вакцину може проявитися через вісім-десять днів після щеплення проти паротиту, краснухи та кору (КПК). Відповідно скоригуйте свої плани щодо подорожей та відпустки.
- У день вакцинації та на наступний день після вакцинації не рекомендується брати участь у реабілітаційних вправах, плаванні та інших фізично важких видах діяльності. Реабілітаційні вправи можуть бути індивідуально підібрані відповідно до типу та інтенсивності фізичних навантажень.
- Важливо знати, що підвищення температури або лихоманка є очікуваною реакцією на вакцинацію.

Зазвичай не рекомендується давати дитині після щеплення профілактичні жарознижувальні препарати. Жарознижувальні препарати дають тільки тоді, коли температура дитини піднімається вище 38,0 °C.

## Побічні ефекти після вакцинації, в якому випадку звернутися до лікаря:

- температура вище 40 °С;
- лихоманка, що триває понад 24 години;
- стійке почервоніння, виражена болючість, виражений набряк, нагноєння в місці ін'єкції;
- безперервний плач понад 3 години;
- виражена гіпотонія, в'ялість, апатія, порушення свідомості;
- судомні стани;
- часте блювання;
- повторні рідкі випорожнення;
- значне обмеження рухливості кінцівок, порушення ходи.

У разі виникнення побічної реакції лікар, який проводить щеплення, зобов'язаний повідомити про неї епідеміолога регіонального управління охорони здоров'я та Державний інститут з контролю за ліками. У разі виникнення серйозної реакції після щеплення слід проконсультуватися зі спеціалізованим центром щеплень щодо необхідності продовження вакцинації.

## Вакцинація інших членів сім'ї

Вакцинація з нами вже кілька десятиліть турбота про дітей. Якщо ми дійсно хочемо ефективно захистити наших дітей від хвороб, ми не повинні залишати поза увагою профілактику всіх близьких членів сім'ї. Вакцинація найближчих родичів допомагає запобігти передачі хвороби дитині, яка ще не може бути щеплена (стратегія кокона). Ми особливо рекомендуємо вакцинацію проти кашлюку, оскільки ця хвороба несе високий ризик ускладнень і небезпеку для життя немовлят. Дорослі можуть отримати щеплення від кашлюку в рамках регулярної вакцинації від правця та дифтерії. Сезонна вакцинація проти грипу також є частиною цієї стратегії

## Вакцинація дорослих

Наприкінці обслуговування у лікаря загальної практики для дітей та підлітків слід перевірити всі пропущені або рекомендовані щеплення та, за необхідності, завершити їх. Для вакцинації проти правця та дифтерії рекомендується використовувати вакцину, яка захищає і від правця, і від дифтерії також проти кашлюку. У показаних випадках рекомендується пневмококова вакцинація 13-валентною кон'югованою вакциною або 23-валентною полісахаридною вакциною; також зареєстровані 15- і 20-валентні кон'юговані вакцини. Вакцинація проти менінгококової інфекції, гепатиту А і В. Дорослим старше 50 років рекомендується зробити щеплення від оперізувального герпесу (лишаю), яке тепер доступне і в нашій країні

## Обов'язкова регулярна вакцинація дітей та немовлят (Календар щеплень на 2023 рік)

Рік народжен	Вік	Тип вакцин	Тип вакцинації
2023	на 3-му місяці	дифтерія, правець, кашлюк (ацелюлярна вакцина), вірусний гепатит В, інвазивні гемофільні інфекції поліомієліт (DTaP-VHB-Hib-IPV)	1-ша доза (базова вакцинація)
	життя на 5-му місяці життя	Пневмококові інвазивні захворювання (кон'югована вакцина (ПКВ), одночасне введення з гексавакциною)*	Доза II (базова вакцинація)
	на 11-му місяці життя		Доза III (базова вакцинація)
2022	не раніше першого дня 15-й місяць, найпізніше 18-й місяць життя	кір, паротит, краснуха (КПК)	I. Доза
2019	на 5-му році життя	кір, паротит, краснуха (КПК)	II. Доза
2018	на 6-му році життя	дифтерія, правець, кашлюк (ацелюлярна вакцина) поліомієліт (DTaP-IPV)	щеплення
2013	на 11-му році життя	кір, паротит, краснуха (КПК)	II. Доза
2011	на 13-му році життя	дифтерія, правець, кашлюк (ацелюлярна вакцина) поліомієліт (dTaP-IPV)	щеплення
X	Дорослі віком від 30 років	дифтерія, правець (dT**)	вакцинація кожні 15 років

\* Вакцинація гексавакциною та вакцинація вакциною проти пневмококової інфекції проводиться трьома дозами через 3., 5 і 11 місяців життя, з введенням першої дози не раніше першого дня десятого тижня життя з урахуванням поточної епідеміологічної ситуації щодо поширеності кашлюку. 13-валентна кон'югована вакцина або 10-валентна кон'югована вакцина показана для обов'язкової вакцинації немовлят проти пневмококової інфекції. Всі дози основної вакцинації слід проводити однією і тією ж вакциною.

\*\*Вакцинація дорослих проти дифтерії та правця проводиться комбіновано вакциною кожні 15 років. У разі перевищення рекомендованого інтервалу вакцинація проти дифтерії та правця проводиться лише однією дозою за один раз, за винятком випадків, коли в медичній картці пацієнта є запис про базову вакцинацію трьома дозами протиправцевої вакцини. Ревакцинація дорослого проти дифтерії-правця трьома дозами проводиться лише за відсутності достовірної документації про попередню ревакцинацію. Перше щеплення проти дифтерії-правця дорослим рекомендується робити у віці 30 років, а потім кожні 15 років.

Джерело: [www.uvzsr.sk](http://www.uvzsr.sk)

## Рекомендовані щеплення для дітей

Вік	Хвороба	Вакцина	Дозування*	Примітка**
2 місяці	Ротавірусні інфекції	1-валентна жива оральна вакцина	2 дози з мінімальним інтервалом 4 тижні	Вакцину можна вводити з 6-тижневого віку, щеплення має бути завершена до 24 тижневого віку.
		5-валентна жива оральна вакцина	3 дози з мінімальним інтервалом 4 тижні	Вакцину можна вводити з 6-тижневого віку, вакцинація повинна бути завершена до 32-тижневого віку.
	Менінгококові інвазивні захворювання	Рекомбінантна менінгококова вакцина sc. B	Базова вакцинація 2 - 3 дози з мінімальним інтервалом у 2 місяці (залежно від віку дитини) + ревакцинація через 12 - 24 місяці (відповідно до початку вакцинації).	3 2 років призначають 2 дози з інтервалом в 1 місяць, без необхідності ревакцинації/ за винятком пацієнтів з групи ризику.
		4-валентна менінгококова вакцина sc. A, C, Y, W	Немовлята віком від 6 тижнів до 6 місяців: дві дози з інтервалом щонайменше 2 місяці, повторно у віці 12 місяців.	Немовлятам віком від 6 місяців, дітям, підліткам та дорослим призначають одноразову дозу.
6 місяців	Грип	4-валентна інактивована вакцина	Одноразова доза 0,5 мл в сезон /щороку.	Діти віком до 9 років, які не були вакциновані раніше, повинні отримати другу дозу з мінімальним інтервалом у 4 тижні.
	COVID-19	Вакцина мРНК Тозінамеран (оригінальна)	Базова вакцинація вводиться дітям віком від 6 місяців до 4 років у 3 прийоми, з мінімальним інтервалом у 3 тижні між 1-ю та 2-ю дозами, між 2-ю та 3-ю дозами - 8 тижнів. Дітям віком від 5 років вводять 2 дози, дітям з ослабленим імунітетом - 3 дози.	Вміст вакцини змінюється залежно від віку дитини. З 12 років вводять такі ж дози, як і дорослим. Вакцинація бівалентними вакцинами проводиться дітям старше 12 років.
		Елазомеранова мРНК-вакцина (оригінал)	Базова вакцинація проводиться дітям віком від 6 місяців у 2 прийоми, мінімальний інтервал 1 місяць, дітям з ослабленим імунітетом у 3 дози з інтервалом не менше 1 місяця.	Вміст вакцини змінюється залежно від віку дитини. З 12 років вводять такі ж дози, як і дорослим. Вакцинація бівалентними вакцинами проводиться дітям старше 12 років.
12 місяців	Вітряна віспа (вітряна віспа)	Жива атенуйована парентеральна вакцина	Дітям віком від 12 місяців слід вводити 2 дози з мінімальним інтервалом в 1 місяць.	За певних обставин вакцину можна вводити немовлятам віком від 9 місяців у два прийоми, а у віці від 9 до 11 місяців інтервал між 2 прийомами має становити щонайменше 3 місяці. Пост-вакцинація Неімуниним особам рекомендована контактна профілактика протягом 3-5 днів після контакту з хворим на вітряну віспу або оперізувальний герпес.

12 місяців	Гепатит А	Інактивована вакцина	Одна доза використовується для основної вакцинації. Ревакцинація рекомендується в будь-який час у віці від 6 місяців до 5 років, оптимально через 6-12 місяців після першої дози.	Для осіб від 1 року до 15 років (включно) - молодша доза 0,5 мл. Дорослі та підлітки віком від 16 років - доросла доза 1,0 мл.
	Кліщовий енцефаліт	Інактивована вакцина	Базова вакцинація складається з 3 доз. Між 1-ю та 2-ю дозами існує інтервал у 1-3 місяці. Третю дозу слід вводити через 5-12 місяців після другої дози. Першу ревакцинацію слід проводити через 3 роки після третьої дози. Наступні бустерні дози слід вводити кожні 5 років після останньої бустерної дози.	Для осіб від 1 року до 15 років (включно) застосовується молодша доза 0,25 мл. Дорослі та підлітки від 16 років і старше - доросла доза 0,5 мл. Для осіб старше 60 років бустерні дози вводяться кожні 3 роки. У разі необхідності вакцинація може бути проведена за прискореною схемою (2-а доза вводиться через 14 днів після 1-ї дози, а 3-я доза - через 5-12 місяців після 2-ї дози).
24 місяці	Грип	4-х валентна жива атенуйована інтраназальна вакцина (назальна аеродисперсія).	Дітям та підліткам віком від 24 місяців до < 18 років розподілена доза вводиться в обидві ніздрі в обидві ніздрі.	Дітям віком до 9 років, які раніше не були щеплені проти грипу, слід ввести другу дозу вакцини з мінімальним інтервалом у 4 тижні.
9 років	ВПЛ-інфекція	9-валентна рекомбінантна вакцина.	Дітям віком від 9 до 14 років включно (на момент першої ін'єкції) вводять 2 дози з інтервалом 5-13 місяців після першої дози.  Особам віком від 15 років і старше (на момент першої ін'єкції) призначають 3-дозову схему. 2-гу дозу вводять щонайменше через місяць після 1-ї дози, а 3-тю дозу - щонайменше через 3 місяці після 2-ї дози. Всі три дози слід вводити протягом 1 року.	В даний час в Словаччій Республіці вакцинація в 2 дози покривається державним медичним страхуванням для дівчаток і хлопчиків у віці 13 років (12-річних), за умови, що 1-а доза вводиться до досягнення 13-річного віку.  Потреба в бустерній дозі не встановлена.
		2-валентний рекомбінантна вакцина	Діти віком від 9 до 14 років (включно) - дводозова схема - 2-а доза вводиться щонайменше через 5 місяців після 1-ї дози, не пізніше ніж через 13 місяців після першої дози. Особи віком від 15 років і старше діти - три дози за схемою 0 - 1 - 6 місяців.	

\* Детальні графіки вакцинації наведені в оновлених МКЯ конкретних вакцин

\*\* рекомендації можуть бути змінені відповідно до даних, наведених в МКЯ конкретних вакцин або відповідно до національних рекомендацій



## Вакцинація для дітей під час подорожей

Вік	Хвороба	Вакцина	Дозування*	Примітка**
2 місяці	Японський енцефаліт	Інактивована вакцина	Основна вакцинація проводиться в 2 прийоми з інтервалом не менше 4 тижнів, ревакцинація через 12 - 24 місяці (після другої дози).	<u>Діти від 2 місяців до &lt; 3 років:</u> вводити половину дози вакцини з кроком 0,25 мл  <u>Діти та підлітки віком від 3 років до &lt; 18 років:</u> повні дози вакцини вводять з кроком 0,5 мл.
	Жовта лихоманка	Жива атенуйована парентеральна вакцина	<u>Діти віком від 9 місяців і старше:</u> одноразова доза 0,5 мл, щонайменше за 10 днів до в'їзду в ендемічну зону.	Вакцинація проти жовтої лихоманки завжди не <b>рекомендується дітям віком від 6 до 9 місяців</b> , за винятком особливих обставин та відповідно до наявних офіційних рекомендацій.
24 місяці	Черевний тиф	Полісахаридна вакцина	Вводиться одноразова доза вакцини.	Вакцинацію можна робити кожні 3 роки, якщо ризик зараження зберігається.
	Холера	Інактивована оральна вакцина	Дітям віком від 2 до 5 років (включно) призначають 3 дози. Дітям віком від 6 років і дорослим - 2 дози. Дози вводять з інтервалом не менше 1 тиждень, максимум 6 тижнів.	Для постійного захисту <b>рекомендується одна доза ревакцинації протягом двох років</b> для дорослих і дітей віком від 6 років і старше та протягом 6 місяців для дітей віком від 2 до 5 років (включно).
Без вікових обмежень	Сказ	Інактивована вакцина	Базова схема складається з 3 доз (0 - 7 - 21 - 28 днів). Якщо потрібен довготривалий захист, рекомендується зробити першу ревакцинацію в 1 рік, а потім кожні 5 років.	Вакцинація до контакту рідко проводиться дітям, її рекомендують при тривалому перебуванні в ендемічних країнах, особливо в сільській місцевості. Частіше вакцинація проводиться після контакту у невакцинованих осіб за наступною схемою 0 - 3 - 7 - 14 - 28 днів інфекційні амбулаторії.

\* детальні графіки вакцинації наведені в оновлених МКЯ конкретних вакцин

\*\* рекомендації можуть змінюватися відповідно до даних, наведених у МКЯ конкретних вакцин або відповідно до національних рекомендацій

**Джерела:** Американська академія педіатрії, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH, eds. Червона книга: Звіт Комітету з інфекційних хвороб за 2021 рік. 32-е вид. Ітаска, Іллінойс: Американська академія педіатрії: 2021, 1198 с. ISBN 978-1- 61002-521-8. ● Американська академія педіатрії, Комітет з інфекційних хвороб. Рекомендації щодо профілактики та контролю грипу у дітей, 2020-2021 рр. Педіатрія. 2020;146(4):e20200245882 ● Kroger A, Bahta L, Hunter P. General Best Practice Guidelines for Immunization. Наставни з найкращих практик Консультативного комітету з практики імунізації (ACIP). [www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf]. Доступно на [15.01.2023].









Шукаєте відповідь на своє питання?  
Звертайтеся до авторів брошури за адресою  
[www.sprievodcaockovanim.sk](http://www.sprievodcaockovanim.sk)

