

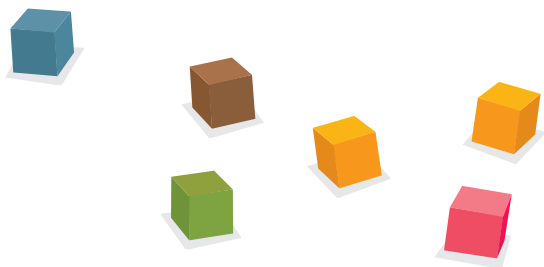
# OČKOVANIE

Praktická príručka pre rodičov  
o prevencii infekčných chorôb



# Obsah

|  |    |
|--|----|
| Význam a princípy očkovania .....                    | 4  |
| Prečo sú niektoré očkovania povinné a iné nie? ..... | 6  |
| Povinné plošné očkovanie na Slovensku .....          | 8  |
| Očkovací kalendár .....                              | 11 |
| Bezpečnosť očkovania .....                           | 12 |
| Zaujímavosti z dejín očkovania .....                 | 14 |
| Užitočné odkazy .....                                | 15 |



# Vážení rodičia!

Žijeme v dobe, v ktorej sa väčšina z nás nestretne so závažným, život ohrozujúcim infekčným ochorením. Berieme to ako samozrejmosť.

Nikto z nás si nepamätá smrteľné infekčné epidémie. Vieme o nich len z učebníc, rozprávania a filmov. Kam sa tieto ochorenia podeli? Postarala sa o ne príroda samotná alebo rozumné a trpezlivé ľudské úsilie? Prečo sú dnes prípady závažnej nezvládnutej infekcie len nešťastnou senzáciou v médiách? Bolo by nadhlo popísať všetky kroky, ktoré nás priviedli do tejto „samozrejmosti zdravia“. Za všetky spomeňme len dostupnosť neškodnej pitnej vody, zdravotnej starostlivosti a očkovania. A práve očkovanie je v dnešnej dobe „neviditeľnosti“ infekčných ochorení zdrojom mnohých otázok.



Táto brožúra obsahuje základné informácie o očkovaní, jeho bezpečnosti a význame pre zdravie našich detí a celej spoločnosti.

# Význam a princípy očkovania



## Naša imunita

Od nepamäti žijeme v prostredí plnom vírusov, baktérií a iných mikroorganizmov. Niektoré sú pre nás neškodné, niektoré sú nám osožné a niektoré môžu spôsobiť ochorenia. Neraz veľmi závažné, až smrteľné.

Na rozoznávanie dobrých, neškodných a nebezpečných mikroorganizmov má človek vybudovaný súbor obranných mechanizmov – imunitný systém.

Funguje, jednoducho povedané, ako polícia, ktorá stráži poriadok. V momente, keď obranný systém objaví nepriateľské mikroorganizmy, snaží sa ich zlikvidovať alebo vytvoriť také prostredie, aby nemohli škodiť. Toto nazývame obranyschopnosťou alebo inak imunitou.

Prvotnú obranyschopnosť má dieťa vrodennú. Voči niektorým vonkajším vplyvom je v prvých týždňoch života chránené aj dočasnou obranou získanou od matky.

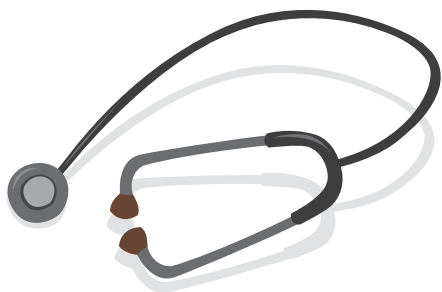
Hneď od narodenia však naráža na nové a nové podnety, s ktorými sa musí vyrovnáť už samo. Prvé roky života preto imunitný systém dozrieva a učí sa. Z tohto dôvodu **je detský vek najviac rizikový z hľadiska infekčných ochorení.**

## Prečo očkujeme?

Väčšina stretnutí s nepriateľskými mikroorganizmami skončí pre človeka dobre. Navyše si v mnohých prípadoch imunitný systém škodcov zapamätá a pri ďalšom kontakte s nimi zareaguje rýchlo a zničí ich. Prečo teda potrebujeme očkovanie?

Niektoré ochorenia sú natolko závažné, komplikované a rýchle, že imunitný systém človeka voči nim nevie alebo nestihne úspešne bojovať. Takéto stavy vyžadujú antiinfekčnú liečbu a často aj hospitalizáciu v nemocnici. Ak by ste však mali možnosť vybrať si medzi liečbou a možnosťou ochoreniu predísť, ako by ste sa rozhodli?

**Očkovaniu vd'ačíme za významné zníženie detskej chorobnosti, zdravotných komplikácií a úmrtnosti.**



## Ako funguje očkovanie?

**Očkovanie je tréningový program pre imunitný systém.**

Funguje tak, že sa do tela dostane čo najmenšie množstvo potrebných látok pochádzajúcich z pôvodcov ochorení. Tieto látky v tele ochorenie nevyvolajú. Imunitný systém človeka ich však rozpozná a vytvorí voči nim obranné mechanizmy. Tie človeka ochránia pred „skutočným“ pôvodcom ochorenia.



# Prečo sú niektoré očkovania povinné a iné nie?

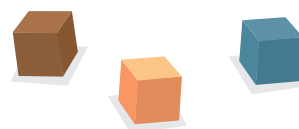
Čím viac ľudí je v spoločnosti zaočkovaných, má ochorenie tým menšiu možnosť šíriť sa. Ak je zaočkovanosť v spoločnosti dostatočná, ochorenie možno „držať pod kontrolou“ a vyskytuje sa len veľmi zriedka alebo vôbec. Takto sú navyše pred ochorením chránení aj tí, ktorí nemôžu byť zaočkovaní. Tomuto hovoríme kolektívna ochrana.

**Snaha zachovať dostatočnú zaočkovanosť a chrániť tak spoločnosť pred závažnými a vysoko nákazlivými infekčnými ochoreniami je dôvodom, pre ktorý sú niektoré očkovania povinné a vykonávajú sa plošne.**

Po právnej stránke sa povinné plošné očkovanie na Slovensku opiera o Zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a príslušné doplňujúce vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR.

V krajinách, kde očkovanie nie je povinné zo zákona, sa ochrana spoločnosti zabezpečuje tak, že neočkované deti nemôžu využívať služby verejného školstva a ďalšie výhody zdravotníckeho a sociálneho systému.

Veľký dôraz sa taktiež kladie na vzdelávanie verejnosti o individuálnom a spoločenskom význame očkovania. Napriek týmto opatreniam zaočkovanosť v niektorých krajinách nedosahuje dostatočnú úroveň a sporadicky sa v nich objavujú epidémie.



## Kto nemôže a nemá byť očkovaný?

Existujú jasne dané prípady a dôvody, pre ktoré niektorí ľudia nemôžu dostať určité očkovania. Zväčša im v tom bráni ich zdravotný stav alebo vek.

Niektorí ľudia však odmietajú očkovanie z iných dôvodov. Často napríklad uvádzajú, že „ochorenia, voči ktorým sa očkuje, sa v spoločnosti nevyskytujú“. To je mylná predstava.

**Ako už bolo povedané, ochorenia sa dajú len „držať pod kontrolou“ a v prípade, že sa voči nim prestane plošne očkovať, znovu sa v spoločnosti objavia.**

Príkladov je v nedávnej histórii niekoľko a netreba pre ne chodiť ďaleko. V rokoch 1991 – 1996 prebehli veľké epidémie záškrtu v krajinách bývalého Sovietskeho zväzu vrátane Ukrajiny. Štatistiky Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) v tomto období zaznamenali takmer 150 000 prípadov ochorení a viac ako 4 000 úmrtí. Pričom pred rokom 1989 ochorelo na záškrt 198 ľudí.

Spoločenský chaos a ekonomické ťažkosti po rozpade ZSSR spôsobili masívne výpadky v dostupnosti očkovacích látok a následne spôsobil nízku zaočkovanosť populácie na menej ako 30%, čo vyvolalo spomínané epidémie. Preto začala WHO s podporou UNICEFu, medzinárodných vládnych i mimovládnych organizácií a Organizáciou Spojených národov v týchto krajinách celonárodný očkovací program v podobe nákupu a dodávania vakcín. Týmto spoločným úsilím sa v roku

1997 dosiahla zaočkovanosť populácie viac ako 90%, čo prinieslo pokles výskytu ochorenia a dostalo epidémiu pod kontrolu.

Aj na základe uvedeného príkladu je potrebné si uvedomiť, že veľa krajín sveta, vrátane niektorých krajín Európy, stále bojuje s ochoreniami, ktoré sa u nás pre dosiahnutú zaočkovanosť a dobrú kolektívnu ochranu vyskytujú ojedinEle. **Kvôli vysokej celosvetovej migrácii však riziko zavlečenia nákazy a vzniku ochorení trvale existuje.**

Preto odmietajú očkovanie z iných než zdravotných dôvodov môže byť vo vzťahu k sebe riskantné, vo vzťahu k iným nezodpovedné a v oboch prípadoch ohrozujúce zdravie dieťaťa.




## Nepovinné očkovania

Niektoré ochorenia môžu pre jednotlivca predstavovať významné riziko, avšak ich vplyv na spoločnosť nie je taký závažný, aby očkovanie proti nim bolo povinné. Bežné je aj to, že určitý čas trvá, kým štát nájde prostriedky na plošné hradenie nových dôležitých očkovaní. Neznamená to teda, že nepovinné a neuhrádzané očkovania sú nepotrebné.

O individuálnom riziku ochorení a o očkovaní všeobecne sa vždy poraďte s medicínsky vzdelaným odborníkom (pozri tiež časť Užitočné odkazy v závere brožúry). Detský lekár je najvhodnejší odborník, ktorý má dostatok vedomostí a aktuálnych informácií o očkovaní a používaných očkovacích látkach.

# Povinné plošné očkovanie na Slovensku

V čase zostavovania tejto brožúry sa u nás deti plošne očkujú proti týmto ochoreniam:

| OCHORENIE                       | PRÍZNAKY  | MOŽNÉ NÁSLEDKY  |  |
|---------------------------------|---|---|--|
| <b>Záškrť (diftéria)</b>        |                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• hnisavé blany a opuch v hrdle, nose a na mandliach, občas aj na koži a očnej spojovke,</li><li>• môže vyvolať opuch dýchacej trubice a ťažké problémy s dýchaním.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• poškodenie nervov, ktoré spôsobí trvalé ochrnutie hlasiviek a poškodenie prehltačích svalov,</li><li>• trvalé poruchy dýchania až smrť zadusením.</li></ul>  |
| <b>Tetanus</b>                  |                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• sťahujúce kŕče žuvacieho svalstva, šijového svalstva a neskôr celého trupu, pri plnom vedomí chorého.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• poškodenie nervového systému a svalstva najmä v oblasti krku a tváre,</li><li>• približne 50% chorých zomiera.</li></ul>   |
| <b>Čierny kašeľ (pertussis)</b> |  <p>Zdroj: WHO</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• typický záchvatovitý kašeľ, trvajúci 6 a viac týždňov,</li><li>• mnohé súčasne prebiehajúce infekty kože a vnútorných orgánov.</li></ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• dlhodobá rekonvalescencia,</li><li>• mnoho komplikácií, ako krvácanie do viečok, zápal pľúc, zápal stredného ucha, ale aj zápal mozgu,</li><li>• u najmenších detí môže kašeľ vyvolať zástavu dýchania a smrť.</li></ul> |



## OCHORENIE

### Hepatitída typu B (žltáčka typu B)



## PRÍZNAKY

- zápalové degeneratívne ochorenie pečene,
- hnačky, príznaky podobné chrípke, kĺbové, kožné a nervové príznaky, ktoré prevládajú nad príznakmi zažívacieho traktu.

## MOŽNÉ NÁSLEDKY

- ochorenie veľmi často prechádza do chronickej formy, a to v podobe cirhózy a rakoviny pečene.

### Hemofilové infekcie



- infekcie horných a dolných dýchacích ciest, prínosových dutín a stredného ucha, zápal hlasiviek, hrtanovej príchlôpky,
- zápaly mozgových blán, sepsa, zápal kĺbov a iné.

- chronické následky,
- pri ťažkých formách najmä poškodenie sluchu a poškodenie mozgu.

### Detská obrna



Zdroj: WHO

- ochrnutie kostrového svalstva, najčastejšie dolných končatín.

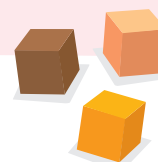
- ochrnutia, ktoré pretrvávajú viac ako 60 dní ostávajú s vysokou pravdepodobnosťou trvalé.




### Pneumokoky



- rôzne príznaky od ľahkých zápalov horných dýchacích ciest, zápal stredného ucha až zápaly pľúc,
- môžu prerásť do zápalu mozgových blán, zápalu srdcového svalu, sepsy, a ďalších život ohrozujúcich chorôb.

- veľmi komplikované sú ťažké zápaly stredného ucha, zápaly pľúc a zápaly mozgových blán, ktoré môžu byť smrteľné.



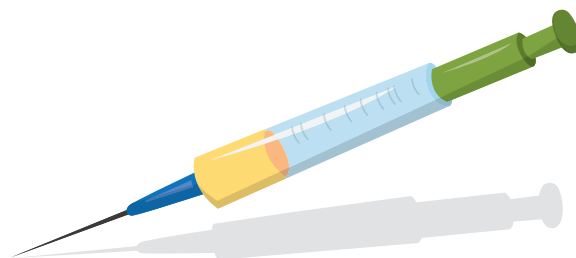
| OCHORENIE  | PRÍZNAKY  | MOŽNÉ NÁSLEDKY   |
|--|---|--|
| <b>Osýpky</b><br> <p>Zdroj: WHO</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• veľmi rýchly nástup ochorenia,</li> <li>• príznaky virózy – horúčka,</li> <li>• výrazný výsev vyrážok.</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rôzne komplikácie vo forme zápalu slepého čreva, zápalu pľúc,</li> <li>• trvalé komplikácie nervovej sústavy, hluchota,</li> <li>• zápal mozgu, ktorý sa prejaví až po rokoch.</li> </ul> |
| <b>Mumps (prúšnice)</b><br> <p>Zdroj: WHO</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• teplota, nápadné zdurenie príušnej slinnej žľazy a iných slinných žliaz.</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zápal semenníkov, vaječníkov,</li> <li>• zápal pankreasu a zápal mliečnych žliaz,</li> <li>• neplodnosť najmä u dospelých osôb.</li> </ul>  |
| <b>Rubeola (ružienka)</b><br> <p>Zdroj: WHO</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• horúčkovité ochorenie s charakteristickým výskytom vyrážok,</li> <li>• zdurenie uzlín za ušami a v záhlaví.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mimoriadne závažnou komplikáciou je vážne poškodenie plodu (slepota, hluchota, vrodené chyby srdca, mentálna retardácia) až potrat, ak dôjde k ochoreniu počas tehotenstva.</li> </ul>    |

O zložení národného očkovacieho programu rozhoduje hlavný hygienik – vedúci Úradu verejného zdravotníctva SR. Jeho poradným orgánom v oblasti očkovania je Pracovná skupina pre imunizáciu (tzv. Imunizačná komisia) zložená z odborníkov z oblasti infektológie, epidemiológie, detského lekárstva, všeobecného lekárstva, mikrobiológie, farmácie a bezpečnosti liečiv. Každoročne sa podľa aktuálnych medicínskych potrieb zostavuje tzv. Očkovací kalendár, ktorý uvádza, v akom veku a proti čomu je potrebné deti očkovať. Národný očkovací program SR plne vychádza aj z medzinárodných poznatkov a odporúčaní stanovených Svetovou zdravotníckou organizáciou.

# Očkovací kalendár platný od 1.1.2013

## POVINNÉ OČKOVANIE DIEŤAŤA

| Vek dieťaťa       | Druh očkovania  | Typ očkovania                   |
|-------------------|---|---------------------------------|
| 3. – 4. mesiac    | <b>Záškrt, tetanus, čierny kašeľ, vírusová hepatitída B, hemofilové invazívne infekcie, detská obrna a pneumokokové invazívne ochorenia</b> | I. dávka (základné očkovanie)   |
| 5. – 6. mesiac    |   | II. dávka (základné očkovanie)  |
| 11. – 12. mesiac  |   | III. dávka (základné očkovanie) |
| 15. – 18. mesiac  | <b>Osýpky, mumps, rubeola</b>   | základné očkovanie              |
| v 6. roku života  | <b>Záškrt, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna</b>  | preočkovanie                    |
| v 11. roku života | <b>Osýpky, mumps, rubeola</b>   | preočkovanie                    |
| v 13. roku života | <b>Záškrt, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna</b>  | preočkovanie                    |



# Bezpečnosť očkovania

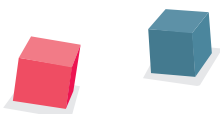
## Nežiaduce účinky vakcín

Obavy z nežiaducich účinkov vakcín sú najčastejšou príčinou odmietania očkovania. Aj ľudia presvedčení o význame očkovania neraz tápajú v záplave senzáciových správ o škodlivosti vakcín v médiách a na internete. Ako to teda s bezpečnosťou vakcín je? Máme sa čoho obávať?

Vakcíny tak ako väčšina iných liečiv môžu vyvolať nežiaduce účinky. Tie sa delia na závažné a nezávažné, lokálne a celkové.

**Väčšina nežiaducich účinkov vakcín je nezávažná a očakávaná.** Sem zaraďujeme tzv. lokálne nežiaduce účinky ako začervenanie, opuch a bolesť v mieste vpichu. Medzi celkové účinky zaraďujeme zvýšenú telesnú teplotu, únavu, podráždenosť, nechutenstvo a pod. Tieto príznaky môžu byť nepríjemné, ale neohrozujú zdravie či život. Skôr **poukazujú na tvorbu obranných mechanizmov.** Pred každým očkovaním sa poraďte s lekárom, aké reakcie možno po očkovaní očakávať a ako sa v ich prípade zachovať.

**Veľmi zriedkavo sa po podaní vakcíny vyskytnú závažné nežiaduce účinky.** To znamená také, ktoré môžu ohroziť zdravie či život. Najčastejšie ide o závažnú alergickú reakciu a komplikácie v oblasti nervového systému a systému krvotvorby.



**Aby sa zabránilo vzniku nežiaducich reakcií, je potrebné dodržiavať tieto opatrenia:**

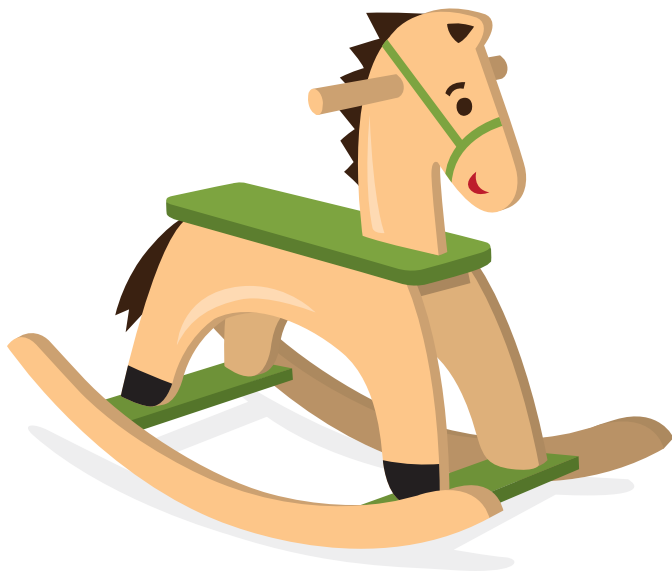
- Vakcíny smie podávať len osoba s potrebným vzdelaním a skúsenosťami.
- Očkujúca osoba musí byť dôkladne oboznámená s konkrétnou vakcínou a so zdravotným stavom očkovaného. Na základe toho rozhodne o vhodnosti podania vakcíny. Pred podaním očkovacej látky je potrebné lekára upozorniť na prípadné alergie a ochorenia dieťaťa.
- Pri podávaní vakcíny je potrebné dodržiavať pokyny výrobcu.
- Očkovaný musí dodržiavať pokyny očkujúcej osoby.
- Pri očkovaní musí byť dostupná liečba pre prípadnú alergickú reakciu. Je potrebné, aby zaočkované dieťa ostalo 30 minút po podaní očkovacej látky pod dohľadom očkujúceho lekára, ktorý vie nežiaduce reakcie zvládnuť priamo v ambulancii.

Aj napriek snahám o vyhnutie sa nežiaducim účinkom vakcín, budú sa v určitej miere vyskytovať. Riziko závažného ochorenia pri nezačkovaní je však vždy vyššie než riziko prípadného závažného nežiaduceho účinku vakcíny. Bez zachovania tohoto základného pravidla sa vakcína nemôže používať.

## Mýty o očkovaní

Samostatnú pozornosť si zasluhujú znepokojujúce informácie o „absolútnej škodlivosti“ očkovania. Napríklad, že očkovanie priamo spôsobuje autizmus, cukrovku, iné celoživotné ochorenia či dokonca bezprostrednú smrť. Nie je ľahké v záplave podobných informácií dať zaočkovať vlastné dieťa.

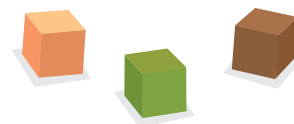
Zaujímavosťou je, že vášniví odporcovia očkovania nie sú produktom dnešnej doby ani internetu. Už v skorých začiatkoch vakcinácie ľudí veľmi živo strašili, že sa po očkovaní kravskými kiahňami premenia na dobytok. Našťastie sa táto „zaručená pravda“ doposiaľ nepotvrdila.



## Ako sa orientovať v mori protichodných správ?

Vývoj, výroba a používanie očkovacích látok je komplexný, mnohovedný odbor, ktorý už viac ako 200 rokov sleduje a hodnotí prínosy a bezpečnosť očkovania.

- O otázkach zdravia sa vždy poraďte s medicínsky vzdelanými osobami. V prípade pochybností si vyžiadajte názor viacerých.
- Informácie na internete a v bulvárnych médiách starostlivo vyhodnocujte, nepovažujte ich automaticky za „pravdivé“.
- Zistite si, aký postoj k očkovaniam majú oficiálne zdravotnícke authority. Ich zoznam a kontakt nájdete v závere brožúry. Predstava, že by všetky tieto odborné skupiny klamali alebo sa zásadne mýlili vo význame a bezpečnosti očkovania je veľmi nepravdepodobná.
- Pred očkovaním sa oboznámte s vakcínou. Informácie nájdete v Písomnej informácii pre používateľa, tzv. príbalovom letáku. Ten pre každú vakcínu nájdete aj na internete alebo Vám ho poskytne Váš lekár.

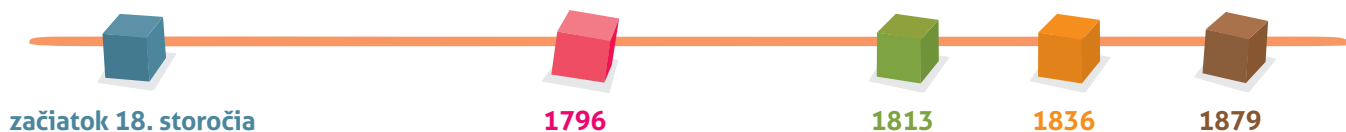


# Zaujímavosti z dejín očkovania

Prvé písomné zmienky o cielenej preventívnej ochrane sa objavujú okolo roku 1000 v Číne. Išlo o očkovanie proti pravým kiahňam. V roku 1661 sa v Číne očkovanie proti kiahňam odporúčalo kráľovským výnosom pre všetkých obyvateľov.

**Na začiatku 18. storočia** si bostonský úradník Cotton Mather všimol, že otroci prichádzajúci z niektorých častí Afriky majú zvláštne jazvy. Zistil, že je to tradičná ochrana pred pravými kiahňami, očkovanie. Počas 18. storočia sa postupne objavujú viaceré pokusy chrániť sa pred pravými kiahňami cieľeným infikovaním od osôb, ktoré kiahne majú.

Prvý zákon o povinnom očkovaní bol vydaný v Rakúsko-Uhorsku v roku **1836**. Postupne sa používali nové očkovacie látky, vďaka čomu u nás niektoré ochorenia vymizli alebo sa vyskytujú výnimočne. Napríklad včasné zavedenie celonárodného očkovania proti detskej obrne v Československu nám prinieslo prvenstvo v eliminácii tohto ochorenia, a to o viac ako 40 rokov skôr ako v celom Euroregióne.



začiatok 18. storočia

1796

1813

1836

1879

Po niekoľkoročnom pozorovaní v teréne zistil Edward Jenner, že ľudia, ktorí prichádzajú do styku s kravami a kravskými kiahňami sú imúnni voči pravým kiahňam. V roku **1796** dokázal, že nebezpečným pravým kiahňam sa dá predísť tak, že organizmus „vytrénujeme“ neškodným pôvodcom kravských kiahní. Práve tento pokus sa stal základným kameňom moderného očkovania. Kravské kiahne niesli latinské meno vaccinia. Očkovanie tak získalo meno vakcinácia.

V roku **1813** USA predstavili prvý systém ochrany obyvateľstva pred kiahňami vakcináciou. Postupne sa princíp vakcinácie rozšíril v Európe s vynikajúcimi výsledkami – počet úmrtí na pravé kiahne v oblastiach, kde sa očkovalo, výrazne klesol. Neskôr pravé kiahne z ľudskej populácie vďaka očkovaniu úplne vymizli a dnes sa už voči nim neočkuje.

V roku **1879** predstavil biológ Louis Pasteur prvú laboratórne vyvinutú očkovaciu látku proti cholere hydiny. V druhej polovici 19. storočia vedci postupne objavili pôvodcov mnohých chorôb – tuberkulózy, besnoty, cholery, osýpok a ďalších a začali voči nim vyvíjať očkovacie látky.

# Užitočné odkazy

Dohľad nad bezpečnosťou liečiv a vakcín v Slovenskej republike vykonáva **Štátny ústav pre kontrolu liečiv**. Na jeho webovej stránke ([www.sukl.sk](http://www.sukl.sk)) nájdete užitočné informácie vrátane „príbalových informácií“ o liekoch a vakcínach.

Ďalšou z možností je obrátiť sa na príslušný **Regionálny úrad verejného zdravotníctva** (ich zoznam sa nachádza na webových stránkach Úradu verejného zdravotníctva: [www.uvzsr.sk](http://www.uvzsr.sk)), kde Vám v rámci poradní očkovania pomôžu zodpovedať Vaše otázky.

Európskou autoritou pre registráciu a dohľad nad bezpečnosťou liečiv a vakcín je **Európska lieková agentúra** (<http://www.ema.europa.eu/ema/>)

Vyvážené informácie o očkovaní v anglickom jazyku nájdete na webe amerického **Centra pre kontrolu chorôb a prevenciu – CDC** (<http://www.cdc.gov>).  
**Európskou obdobou je ECDC** (<http://www.ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx>)

**Ďalšie informácie získate aj na stránkach:**

- [www.ockovanieinfo.sk](http://www.ockovanieinfo.sk)
- [www.sprievodcaockovanim.sk](http://www.sprievodcaockovanim.sk)



GlaxoSmithKline Slovakia s.r.o.  
Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava 2,  
tel.: 02/48 26 11 11, fax: 02/48 26 11 10  
[www.gsk.sk](http://www.gsk.sk)