

**UPOZORNĚNÍ: Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.**

*Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví  
Škola veřejného zdravotnictví  
Ruská 85, 10005 Praha*

---

# **VÝZNAM OČKOVANÍ V OCHRANĚ ZDRAVÍ**

## **POPULACE NA ÚROVNI OKRESU**

***MUDr. Jan Mareček***

***OHS Brno-venkov***

***konzultant: doc. MUDr. Ctibor Drbal, CSc.***

***duben 1998***

**UPOZORNĚNÍ: Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.**

*Děkuji doc. MUDr. C. Drbalovi CSc. za konzultace a metodické připomínky při opakovaných diskusích k tématu této práce.*

*Děkuj všem pracovníkům protiepidemického oddělení OHS Brno-venkov za spolupráci při získávání epidemiologických podkladů k této práci z území okresu Brno-venkov.*

*Děkuji MUDr. 2. Theinerové a MUDr. Y. Kachlíkové, obvodním pediatriním, za podklady k problematice diagnostiky a terapie nekomplikovaných onemocnění spalničkami, zarděnkami a pfiušnicemi.*

*Děkuji MUDr. J. Danihelkovi, vedoucímu reviznímu lékaři okresní pobočky VZP Brno-venkov za konzultaci nákladů na diagnostiku a terapii nekomplikovaných onemocnění spalničkami, zarděnkami a pfiušnicemi.*

### **Souhrn:**

*Po více než dvoustech letech od objevu očkování zůstává tato metoda prevence vzniku a šíření infekčních nemocí jedním z neúčinnějších postupů v medicíně. Přesto se občas ve světě, a v poslední době i v našich sdělovacích prostředcích, objevují články, zpochybňující její opodstatněnost. Pro potvrzení výhod či objektivizaci výhod k této metodě bylo provedeno srovnání medicínské úspěšnosti metody u chorob, proti nimž se u nás pravidelně očkuje, a to za území celé ČR a především na území okresu Brno-venkov. Vyhodnocení bylo provedeno porovnáním počtu hlášených chorob z období před zahájením hromadného pravidelného očkování a z období po zahájení očkování. Dále byla pozornost věnována ekonomickému zhodnocení nákladů na očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím z území okresu Brno-venkov, ve srovnání s náklady na diagnostiku a terapii nekomplikovaných případů výše uvedených onemocnění.*

*Bylo konstatováno, že současná legislativa, týkající se očkování, již neodpovídá potřebám praxe a bylo poukázáno na její nedostatky i na nebezpečí převzetí těchto nedostatků do připravovaných předpisů. Formulací zásad, které by měly být v nové legislativě respektovány byly naznačeny potřebné změny a byl předložen návrh jejich zapracování do nové vyhlášky o očkování proti infekcím.*

### **Klíčová slova:**

*Očkování - vakcinace, eradikace, eliminace, kolektivní imunita, surveillance, legislativa, pravidelné, mimořádné a zvláštní očkování.*

## Úvod, cíl:

f

*V nedávné době jsme vzpomenuli dvouleté výročí od objevu jedné z neúčinnějších metod prevence vzniku a šíření infekčních nemocí, totiž očkování. Památným dnem pro vznik této metody se stal 14. květen 1796, kdy anglický venkovský lékař, Edward Jenner, po delším pozorování dospěl k názoru, že prožití onemocnění kravskými neštovicemi chrání před variolou, a odhodlal se přenést obsah puchýřků z pacientky, nemocné tzv. vakcinií do kůže zdravého chlapce. Svou hypotézu po čase, 7.7.1796 potvrdil dalším experimentem, kdy takto "očkovaného" chlapce exponoval obsahu puchýřků od nemocného variolou a chlapec neonemocněl. Uvedenou metodu pak Jenner publikoval a nazval vakcinací. Současně předpověděl, že pomocí této metody bude po čase možné variolu zcela eradikovat.*

*Jeho předpověď se splnila po téměř dvou letech, kdy díky celosvětovému úsilí, koordinovanému světovou zdravotní organizací (WHO), a za nemalého přispění i lékařů z bývalého Československa, bylo 26.10.1979 vyhlášeno ukončení globálního programu eradikace varioly a svět tak byl zbaven tohoto onemocnění, prakticky včetně jeho původce (1,2,3)*

*Postupem doby, a rozvojem vědeckého poznání v oblasti medicíny, byly Jennerovy poznatky zobecněny, byly formulovány teoretické podklady této metody a vakcinace, neboli očkování, bylo využito k prevenci celé řady dalších infekčních onemocnění. Díky výsledkům, kterých se podařilo dosáhnout v individuální ochraně zdraví pacientů, bylo především v druhé polovině dvacátého století přistoupeno k stanovení společenských přístupů k této metodě, ve vyspělých státech světa byla formulována státní politika ve vztahu k prevenci infekčních nemocí očkováním a byly vydány první legislativní podklady, zabývající se hromadnou aplikací očkování. A opět k průkopníkům těchto přístupů patřili českoslovenští odborníci. V této souvislosti připomeňme hlavně zákon č. 4/1952Sb a na něj postupně navazující předpisy k této problematice, které u nás umožnily zavedení povinného hromadného očkování.*

*Postupným rozšiřováním spektra chorob, proti nimž se hromadně a soustavně očkuje, a potvrzením efektivnosti této metody se do začátku osmdesátých let podařilo ve všech rozvinutých zemích světa dosáhnout nejen výše zmíněné eradikace varioly, ale i eliminace řady dalších infekčních chorob, jejich komplikací a následků z území těchto států. A díky těmto úspěchům mohla WHO, jako jeden z cílů svého globálního programu "Zdraví pro všechny do roku 2000", reálně zařadit snížení nemocnosti na dalších osm infekčních chorob pod hranici společenské závažnosti, a to na celém světě, právě za pomoci strategie, formulované v tzv. rozšířeném imunizačním programu (2).*

Výše uvedené úspěchy však s sebou přinesly i některé komplikace. Především současná generace lékařů, díky úspěšnému potlačování výskytu infekčních chorob, již prakticky nezná klinické obrazy paretického onemocnění poliomyelitidou, tetanu, záškrtu či spalniček, výrazně se pak snížil počet hlášených onemocnění pertussí, zarděnkami a v poslední době i parotitidou. A laická veřejnost již považuje za zcela přirozené, že tato onemocnění se ve vyspělých zemích nevyskytují. Jak je dán prostor u laiků i odborné zdravotnické veřejnosti k podcenění významu hromadného očkování. Zato však díky medializaci světa se každá, byť ne příliš závažná komplikace, vzniklá v časové souvislosti s jakýmkoliv očkováním, často významně zveličuje a stává se senzací a vhodným námětem pro veřejné sdělovací prostředky. Velmi často se pak stává, že laické veřejnosti jsou předkládána jako fakta názory lidí, kteří o principech a úspěších metody vědí málo, nebo téměř nic (4).

Tyto okolnosti v posledních letech vyvolaly v některých zemích Evropy, ale i v USA opakované úvahy, zda je nutné v očkovacích programech proti některým infekčním chorobám pokračovat. Někteří jednotlivci i mezi lékaři začali pochybovat o přínosu očkování v současné době, a porovnáváním počtu a klinické závažnosti hlášených případů onemocnění v těchto zemích a počtu a "klinické závažnosti" komplikací po očkování začali argumentovat proti této metodě. A k propagaci své "pravdy" často využívali tisku, televize, rozhlasu a pod.

Po změně společenských poměrů u nás, a s uvolněním svobody slova, se některé z těchto článků objevily i v našich sdělovacích prostředcích a někteří naši "odborníci" přidali i své názory na problematiku výhodnosti, resp. škodlivosti očkování (4). K tomu se přidaly i hlasy některých zastánců a propagátorů tzv. alternativních medicínských metod, které mají být leckdy daleko účinnějšími a bezpečnějšími metodami v ochraně před infekčními nemocemi. Nelze se proto divit, že někteří laici těmto "důkazům" nebezpečnosti a zbytečnosti očkování uvěřili a začínají, byť ojediněle, očkování odmítat. Řada epidemiologů ČR má již své zkušenosti s podobnými lidmi, kteří z nevědomosti, nebo spíše pod vlivem falešných informací odmítají povinná očkování nejen u sebe, ale především u svých dětí. Snaha o přesvědčení těchto lidí o nepodloženosti argumentů proti očkování je pak většinou předem odsouzena k neúspěchu.

Pokud by ovšem počet takto negativně ovlivněných osob měl stoupat a pokud by mělo být u nás očkování organizováno pouze na dobrovolné bázi, vzniká zde riziko, že proočkovanost u chorob s pravidelným očkováním klesne pod hranici, která v podstatě zajišťuje tzv. kolektivní imunitu a dávno vymýcené choroby se tu začnou opět objevovat. Příkladem mohou být nejen rozsáhlé epidemie, jako např. záškrtu v zemích bývalého Sovětského

svazu (5), ale i drobnější epidemické výskyty, jako např. paretická onemocnění poliomyelitidou v Bulharsku 1991, Albánii 1995 nebo u členů náboženské sekty v Holandsku 1992 a pod. (6). Toto riziko je po roce 1989 podstatně vyšší m.j. i vzhledem k usnadnění cestování našich občanů po světě a přílivem uprchlíků z rozvojových zemí do ČR.

Vzhledem k tomu, že konkrétní argumenty, podporující očkování se leckdy obtížně získávají a často jsou buď z jiných zemí, případně mají podobu celostátních informací a některé z nich (především ekonomické) máji platnost pouze v dané společnosti a v určitém čase, rozhodl jsem se ověřit si platnost údajů o výhodnosti očkování na území okresu Brno-venkov v současnosti. Tuto práci jsem tedy zaměřil na dva cíle a to:

- 1) Provést rozbor a zhodnocení významu pravidelného očkování v rámci okresu Brno-venkov. a to především z medicínského pohledu, u očkování proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám (MMR) pak i po stránce ekonomické.
- 2) Posoudit současný přístup k očkování z pohledu zdravotní politiky státu s ohledem na platnou legislativu, zaměřenou k této problematice, včetně dosud známých předpokládaných změn předpisů do budoucna, a rozbořem poukázat na možné úspory finančních prostředků k zajištění této problematiky při zachování kvality ochrany zdraví a zpracovat návrh změn zásad legislativních předpisů k jejich realizaci.

### **Materiál, metodika:**

Ke zhodnocení významu očkování pro ochranu zdraví obyvatel okresu Brno-venkov jsem využil podkladů z různých zdrojů. Především se jednalo o běžně dostupné písemné materiály uvádějící dlouhodobé trendy vývoje nemoci chorobami, proti nimž se v našich podmínkách pravidelně očkuje, uvádějící data za celou ČR (7). Stejně informace z území našeho okresu jsem čerpal z materiálů protiepidemického oddělení OHS Brno-venkov.

Pro ekonomickou analýzu jsem pak podklady k výpočtu nákladů na diagnostiku a léčbu nekomplikovaného onemocnění spalničkami, zarděnkami a příušnicemi (MMR) získal diskusí se zkušenými pediatry z terénu (otázka způsobu diagnostiky a léčby), doplněnou údaji o bodovém hodnocení výkonů (8), kdy takto získaná bodová hodnota diagnostiky a léčby nekomplikovaného onemocnění byla vynásobena finanční hodnotou jednoho bodu ve výši 0,46 Kč., a tento výpočet i celková částka pak byla konzultována s vedoucím revizním lékařem okresní pobočky VZP Brno-venkov.

Výpočet předpokládaného počtu nekomplikovaných onemocnění,

*kterým se pravděpodobně průměrně ročně daří pomocí očkování zabránit, byl proveden odečtením průměrného ročního výskytu onemocnění spalničkami, zarděnkami a příušnicemi na území okresu Brno-venkov, vypočteného z hlášeného výskytu za poslední léta po zahájení očkování (spalničky 1976-97, zarděnky 1987-97, parotitida 1990-97), od průměrného ročního výskytu uvedených onemocnění získaného výpočtem z hlášených onemocnění v letech před zahájením očkování (spalničky 1961-70, zarděnky 1961-85, příušnice 1961-87).*

*Podklady pro výpočet nákladů na očkování vycházely z množství a skutečné ceny očkovacích látek, které byly na OHS Brno-venkov dodány v letech 1996 a 1997 podle plánu očkovacích látek na uvedené roky. Započítána pak byla i cena za očkovací výkon podle počtu bodů (8), vynásobených hodnotou jednoho bodu (0,46 Kč.) a počtem dětí v okrese, v ročnících, které v uvedeném období přicházely v úvahu pro očkování.*

*Pro zvážení a diskusi k problematice platné legislativy a jejích dosud známých plánovaných změn, byly jako podklad využity především platné legislativní předpisy, dotýkající se očkování (9, 10, 11, 12), a dále návrhy změn platných předpisů, které byly v minulých letech poskytnuty odborem HEM MZd ČR k připomínkovému řízení (13, 14, 15)*

### **Výsledky:**

*Medicínskou výhodnost očkování, jako metody prevence vzniku a šíření infekčních nemocí, dokládají údaje v příloze I. Především je to rozdíl v počtu hlášených onemocnění na jednotlivé choroby, proti nimž se u nás pravidelně očkuje z období kdy se neočkovalo a po několika letech od zavedení očkování. Zcela jednoznačně ji dokládají údaje z tabulek č. 1 a 2. Názorněji lze tyto údaje prezentovat v grafickém vyhotovení (grafy 1 a-g, a 2c-g) Grafy, dokládající nemocnost na pollomyelitidu a difterii v okrese Brno-venkov nejsou uvedeny, protože od začátku sledování výskytu těchto chorob na území tohoto okresu byly hodnoty nemocnosti nulové (viz tab. č. 2).*

*Ekonomické zhodnocení přínosu očkování ve vztahu k nákladům na diagnostiku a léčbu onemocnění, jimž se očkováním pravděpodobně podařilo zabránit dokládají následující tabulky v příloze II*

*Především v tabulkách č. 3, 4 a 5 je uvedeno rozdělení nákladů na jedno onemocnění MMR a způsob výpočtu přímých nákladů na tato onemocnění (diagnostiku a terapii nekomplikovaného onemocnění).*

*Průměrný roční výskyt onemocnění MMR před zavedením očkování a po jeho zavedení uvádí tab. č. 6, a současně vyčísluje náklady ušetřené za léčbu nekomplikovaných onemocnění, kterým se díky očkování pravděpodobně podařilo zabránit. Z uvedených tabulek je patrné, že přes*

relativně ne příliš vysokou cenu za diagnostiku a terapii jednoho nekomplikovaného onemocnění (tab. č. 3-5) jsou celkové ušetřené náklady poměrně vysoké.

Tabulky č. 7 a 8 dokládají skutečné náklady na očkovací látky, hrazené ze státního rozpočtu prostřednictvím hygienické služby a to pro očkování pravidelné (tab. č. 7), i pro ostatní druhy očkování (mimořádné a zvláštní - tab. č. 8). Očkovací látky v uvedeném množství a celkové ceně byly dodány podle plánu očkovacích látek na OHS Brno-venkov v letech 1996 a 1997 pro potřeby okresu. Zajímavostí těchto podkladů je nejen poměrně vysoká částka, vydaná na očkovací látky, ale i fakt, že cena očkovacích látek pro ostatní očkování (mimo pravidelná) představovala v uvedených letech 32,1 až 44,3% celkových nákladů (když odmyslíme nepatrné množství očkovací látky proti hepatitidě typu B pro děti HBsAg pozitivních matek). Současně tyto údaje ukazují, že přes maximální snahu pracovníků OHS při plánování očkovacích látek o racionalizaci a úspory (viz počty dávek) celkové náklady na očkovací látky z roku na rok stouply o více než 16%.

Poslední dvě tabulky č. 9 a 10 z této přílohy č. II shrnují porovnání pravděpodobných ročních nákladů na diagnostiku a léčbu nekomplikovaných případů onemocnění MMR, kterým se pravděpodobně pomocí očkování podařilo zabránit s náklady, které bylo v letech 1996 a 1997 nutné vynaložit na očkování proti těmto chorobám.

### **Diskuse:**

Medicínský přínos očkování, který dokládají výsledky uvedené v příloze L je, domnívám se, zcela jednoznačný. Výrazný pokles nemocnosti po zavedení pravidelného očkování do praxe je zjevný prakticky u všech onemocnění, proti nimž se pravidelně očkuje, a v důsledku toho došlo i k poklesu až vymizení komplikací těchto onemocnění, které bývaly nejen četné, ale leckdy i klinicky závažné (viz tab. č. 3 - 5 z přílohy II). Tento pokles je především patrný v celostátních údajích, stejný trend však lze zaznamenat i ve výsledcích z okresu Brno-venkov (viz tab. I a 2, a grafy I a-g a 2c-g -přílohy I). Je nutné si však stále připomínat, že za tyto úspěchy není odpovědná pouze vlastní metoda očkování, ale především strategie jejího použití ve společnosti. Bez hromadného použití této metody v celé populaci, a bez soustavnosti a dlouhodobosti jejího provádění by k eliminaci těchto chorob nemohlo dojít. Jako strategie je u nás daná legislativou a z ní odvozeným tzv. očkovacím kalendářem (příloha III, tab. č. 11)

Jestliže jsou některými autory (4) vyzdvihovány vedlejší, nežádoucí reakce po očkování je dobré jim i sobě neustále připomínat že počet těchto reakcí a především těch klinicky závažných je, jak uvádí řada autorů



(především 2. dále 16, 18, 19, 20, 21, a řada dalších ) řádově nižší, než počet těžkých průběhů a komplikací u uvedených chorob. Přesto je nutné nezapomínat, že i očkování nese určité zdravotní riziko pro očkovaného a je nutné zajišťovat veškerá možná opatření k jeho minimalizaci. Především jde o soustavné provádění důkladné surveillance chorob, proti nimž se očkuje, zajišťovat nezávadnou výrobu a správnou manipulaci s očkovacími látkami od okamžiku výroby až do doby aplikace pacientovi (odmyslíme-li zachovávání nutné sterility, pak hlavně dodržení chladového řetězce) a provádět nejen řádnou evidenci ale především rozbor všech hlášených komplikací po očkování. Tento systém je v rámci ČR zorganizován a poměrně funkční, což je další příčinou dobrých dlouhodobých výsledků očkování u nás.

Rovněž srovnání ekonomických nákladů na očkování a výpočtu nákladů na diagnostiku a terapii nekomplikovaných případů onemocnění, jimž se podařilo předejít očkováním hovoří jednoznačně pro očkování (viz příloha II. především tab. 9 a 10). Tato výhodnost pak několikanásobně vynikne, pokud si uvědomíme, že náklady na onemocnění nevznikají pouze na diagnostiku a léčbu, ale že je nutné počítat i s nepřímými náklady (tab. 3-5), které se sice obtížně vyčíslují, ale jsou nesporné a co do výše tvoří podstatnější část celkových nákladů. Navíc je nutné kalkulovat i s náklady na komplikace těchto onemocnění, u nichž jsou náklady opět řádově vyšší než u nekomplikovaných případů onemocnění (Pro příklad průměrné náklady na hospitalizaci dospělé osoby s rubeolou na inf. klinice v Brně -Bohunicích tvoří cca 7 000,- Kč)

Domnívám se proto, že obě výše uvedená srovnání jednoznačně svědčí pro zachování povinného očkování proti některým chorobám s cílem eliminovat onemocnění a jejich komplikace, a ušetřit náklady na tato onemocnění. Bohužel pro splnění těchto cílů v dnešní době již podle mého názoru není vhodná současná legislativa a bylo by potřebné ji komplexně přepracovat. Co tedy vytykám současným předpisům, vztahujícím se k očkování?

- A) Nevhodné členění očkování v současných předpisech (10, 11)**
- B) Hrazení některých druhů očkovacích látek ze státního rozpočtu, ačkoliv prospěch z tohoto očkování mají buď pouze očkovaní, nebo kromě nich ještě právnické či fyzické podnikající osoby, ale stát prakticky nic nezíská, (očkování proti chřipce, očkování osob v pracovním riziku infekce a pod.)**
- C) Stanovení povinnosti očkování! u těch druhů očkování, kde má pacient právo toto očkování odmítnout (10,11)**

*D) Nevymahatelnost očkování pro absenci sankčních opatření a především neobhajitelnost případných sankcí u řady očkování dnes označených za povinná, díky neodůvodněně širokému stanovení povinnosti očkování (9).*

*E) Největší chybou však podle mě je automatické včleňování některých těchto nedostatků i do připravovaných legislativních předpisů (14, 13, 15).*

*Domnívám se, že legislativa má být konstruována tak, aby stanovila práva a povinnosti všech právních subjektů v určité oblasti a jejich uplatnění dokázala pro všechny zajistit a také vymoci. K dosažení tohoto cíle je nutná co největší přesnost formulací. Nelze tedy např. směšovat povinnost podrobit se očkování s právem mít toto očkování poskytnuto, jak v řadě případů současné, a bohužel i připravované předpisy dělají. Jen pro názornost uveďme očkování proti tetanu u poranění. Dle současné i navrhované legislativy jde o očkování povinné. Přitom pacient má plné právo toto očkování odmítnout (s prokazatelným vědomím případných zdravotních či jiných následků tohoto odmítnutí - negativní revers), ale povinnost provést očkování, tedy pacientovi je vždy doporučit, leží plně na poskytovateli zdravotní péče (jde tedy o zaměnění práva pacienta na očkování s povinností se mu podrobit). A podobných příkladů lze uvést více.*

*Současně se domnívám, že je potřebné, aby ten, kdo legislativní předpisy vydává, tedy stát, si ujasnil, na jakých druzích očkování má především zájem a tudíž které druhy očkování bude sám ze svého rozpočtu podporovat, dále které druhy očkování může stanovit jako podmínku k vykonávání určité činnosti a pod., a nakonec u kterých očkování nechá na rozhodnutí občanů, aby si je kupovali a aktivně se tak podíleli na ochraně svého zdraví.*

*Dovolil jsem si tedy formulovat některé zásady, ze kterých by, dle mého názoru, měli zákonodárci vycházet při přípravě nových předpisů:*

- 1) Stát může stanovit jako povinná pouze ta očkování, která chrání před chorobami, šířícími se interhumánně.*
- 2) Povinnost podrobit se povinným očkováním nemůže být pouze proklamativní, musí být stanoveny způsoby, kterými lze tuto povinnost buď vynutit, nebo její nesplnění sankcionovat. Možnosti vynucení či sankcí musí být přesně formulovány a to v zákoně, nikoliv v podzákonných normách (tedy nejlépe v zákoně o ochraně veřejného zdraví).*

- 3) Stát se má finančně podílet pouze na takových druzích očkování, kde může očekávat dosažení kolektivní imunity, t.j. eliminaci onemocnění ze svého území, a tím dosáhnout ochranu i pro neočkované z důvodů např. kontraindikací.**
- 4) Očkování, která chrání pouze očkovaného (t.j. poskytuje pouze individuální ochranu), nebo chrání pouze omezenou skupinu osob či je prováděno v zájmu podnikajících fyzických či právnických osob (např. v zájmu zaměstnavatele, kterého chrání před úhradou nákladů u případné choroby z povolání atd.) by mělo být hrazeno plně tím, v jehož zájmu se provede (tedy mimo státní rozpočet). Takovéto očkování může např. hradit v rámci svých pojistných plánů zdravotní pojišťovna ať již jako součást veřejného zdravotního, nebo spíše a logičtěji jako součást smluvního zdravotního, pojištění.**
- 5) Očkování, prováděná jako součást lege artis postupů ošetření či léčení pacienta musí být plně hrazeno z veřejného zdravotního pojištění a musí být pacientovi vždy nabídnuto a doporučeno. Pacient má právo je odmítnout (negativnírevers).**

*Jsem přesvědčen, že za předpokladu přijetí těchto zásad a jejich rozpracování do nové legislativy by bylo možné:*

- a) logičtěji a z pohledu účelu legislativy jednoznačněji formulovat nové předpisy,**
- b) snáze zdůvodnit omezení osobních práv občanů u povinných očkování (jde o zásah do lidských práv),**
- c) poskytnout stejnou příležitost všem občanům v ochraně zdraví pomocí očkování,**
- d) usnadnit organizaci očkování,**
- e) zefektivnit využití státních finančních prostředků na očkování a pravděpodobně (viz tab. č. 7 a 8) získat alespoň část prostředků na rozšíření povinného pravidelného očkování o další (např. proti VHB).**

*Proto jsem se pokusil o formulaci návrhu vyhlášky o očkování, která by rozpracovávala zákon o ochraně veřejného zdraví, podle výše uvedených zásad, při začlenění i posledních plánovaných změn očkování z odborného hlediska (15). Návrh vyhlášky je přílohou č. IV.*

## **Závěr.**

*Výsledky zhodnocení medicínského i ekonomického přínosu očkování v okrese Brno- venkov jednoznačně dokládají výhodnost provádění prevence vybraných infekčních onemocnění očkováním. Pro následující období je však nutné urychleně novelizovat legislativu, vztahující se k této problematice. Doporučuji znovu se zamyslet nad účelem legislativy v oblasti očkování a při její tvorbě využít všech možností k dosažení obsahové jednoznačnosti jak po stránce medicínsko odborné, tak po stránce právní. Jsem přesvědčen, že tohot lze dosáhnout změnou členění očkování a dodržením zásad uvedených v textu. Za těchto předpokladů je pravděpodobně naděje na zefektivnění prostředků na očkování, vydávaných ze státního rozpočtu, při zachování stejné kvality ochrany společnosti před infekčními chorobami. Případně ušetřené prostředky doporučuji využít k rozšíření povinného pravidelného očkování o případný další druh očkování.*

## **Literatura:**

- 1) R. Pospíšil: *E. Jenner a variola. - Abstrakta z referátů 24. Reimannových dnů. Prešov 1996*
- 2) S. Dittmann: *Gegenwartiger Stand und Perspektiven voñ Schutzimpfungen. Z Klín. Med. 4/1986*
- 3)2. Ježek, V. Šerý, V. Zikmund, D. Sloním: *Neštovice a jejich eradikace Avicenum 1982*
- 4) Petr Neugebauer: *Očkování: omyl, nebo lež? - Reflex č. 3/1997*
- 5) I,R.B. Hardy. S. Dittmann, R.W. Sutter: *Currentsituation and control strategies for resurgence ofdiphtheria čin newly independent states ofthe formerSoviet Union, - Lancet 347/1996*
- 6) V. Plesník: *Reflex na článek o očkování v REFLEXU. - Stud. mat. protiepid. odboru KHS Ostrava 937/1997*
- 7) G. Walter. *Výsledky, význam a problémy očkování dětí v ČR. - Příloha Zdrav, noviny 5/1995*
- 8) *Vyhláška MZd. č. 45/1997Sb, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami- Sbírka zákonů ČR, část. 14 z 26.3.1997.*
- 9) *Zákon č. 20/1966Sb, o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších novel a doplňků, platných k 1.3.1998 - Sbírka zákonů ČR.*
- 10) *Vyhláška MZd. č. 91/1984Sb, o opatřeních proti přenosným nemocem, ve znění pozdějších novel a doplňků, platných k 1.3.1998 - Sbírka zákonů ČR.*
- 11) *Vyhláška MZd. č. 48/1991Sb, O očkování proti přenosným nemocem,ve znění pozdějších novel, platných k 1.3.1998 - Sbírka zákonů ČR.*
- 12) *Zákon č. 48/1997Sb, o veřejném zdravotním pojištění, ve znění zákona č.242/1997Sb.*
- 13) *Návrh zákona o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů - verze MZd ČR z února 1996*
- 14) *Návrh vyhlášky MZd ČR o očkování proti infekcím - verze prováděcí vyhlášky k zákonu o ochraně veřejného zdraví z července 1995*
- 15) *Návrh vyhlášky, kterou se měnívyhl. č. 48/1991 Sb,, o očkování proti přenosným nemocem, ve znění pozdějších předpisů - verze MZd ČR z 26.1.1998 k vnitřnímu připomínkovému řízení*
- 16) *Kolektiv autorů pod redakční skupinou K. Provazník, L. Komárek, B, Kříž: Manuál prevence v lékařské praxi - IV. Základy prevence infekčních onemocnění- SZÚ Praha v nakladatelství Fortuna Praha 1996*
- 17) *£ Domorázková, A. Petrydesová, M. Petráš: Manuál očkování- CHIRON Vaccines, tisk TANGO Praha, leden 1997*
- 18) *M. T. Mc Anally: Parotitis. Clinical presentations and management - Postgrad. med. 2/1982*

- 19) J. Kulz, M. Thielle: *Aktuelle Aspekte der Rubeolenembryopathie - Kinderartzl. Praxis* č. 3/1985
- 20) J. Jirouš, F. Machula: *Současná problematika zarděnek v Armádě České republiky- Epidemiol. Mikrobiol, Imunolč*, 1/1998
- 21) Centers for Disease Control and Preventions, Atlanta: *Paralytic Poliomyelitis- United States 1980- 1995-JÁMA* č. 7/1997

**UPOZORNĚNÍ:** Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.

**Příloha č. I: tabulka č. 1)**

**OČKOVÁNÍ**

**POČTY HLÁŠENÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ. PROTI NIMŽ SE PRAVIDELNĚ OČKUJE**  
**ČESKÁ REPUBLIKA**

dg/rok	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
poliomyelitis a.a.	444	133	33	0	0	0	0	0	0	0
difterie	6260	1594	429	56	4	3	1	0	0	0
pertusse	60386	30788	5668	671	362	17	19	36	48	22
tetanus	X	38	90	49	62	9	1	4	1	X
morbilli	X	42246	53446	22849	48168	1854	2069	31	2420	5
rubeolla	X	X	X	41559	17722	105539	91164	74381	1307	591
parotitis epid.	X	X	X	X	X	X	42449	61691	3922	3108

**tabulka č. 2)**

**OČKOVÁNÍ**

**POČTY HLÁŠENÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ. PROTI NIMŽ SE PRAVIDELNĚ OČKUJE**  
**OKRES BRNO-VENKOV**

dg/rok	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
poliomyelitis a.a.	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0
difterie	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0
pertusse	X	X	10	3	57	0	2	1	0	0
tetanus	X	X	0	6	0	0	1	0	0	0
morbilli	X	X	585	74	494	71	21	0	76	0
rubeolla	X	X	939	72	17	36	952	347	9	0
parotitis epidemica	X	X	634	659	332	1095	735	692	21	87

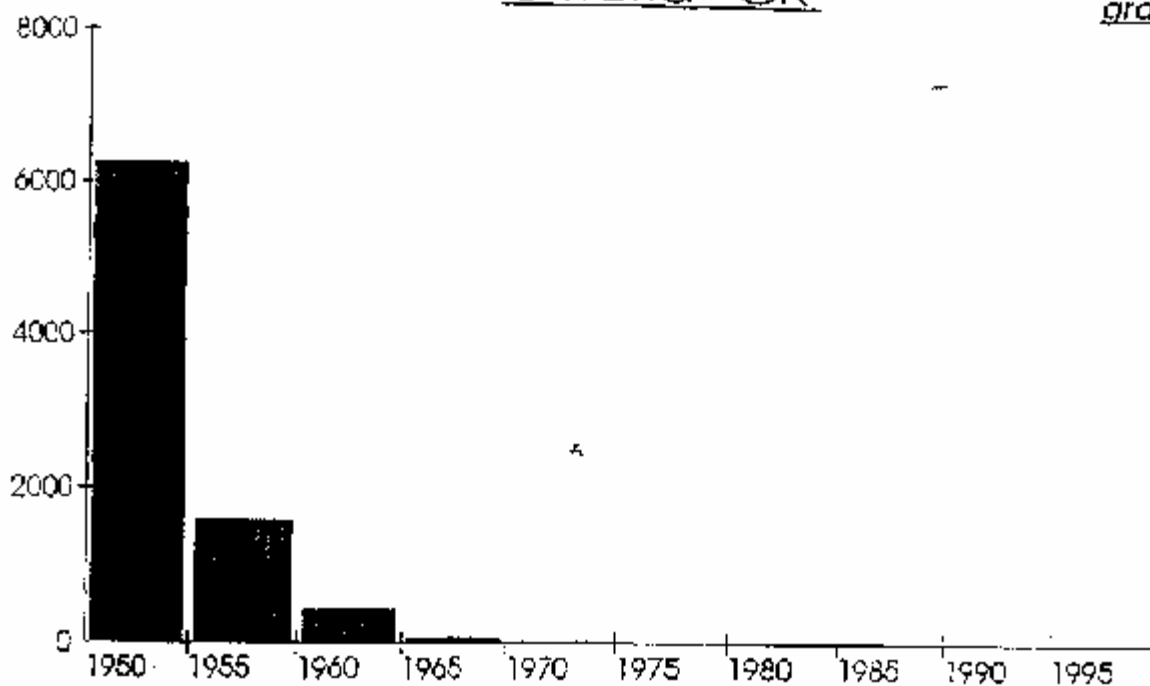
**VYSVĚTLIVKY:**

X: údaje nebyly k dispozici

počet onem.

Difteria - ČR

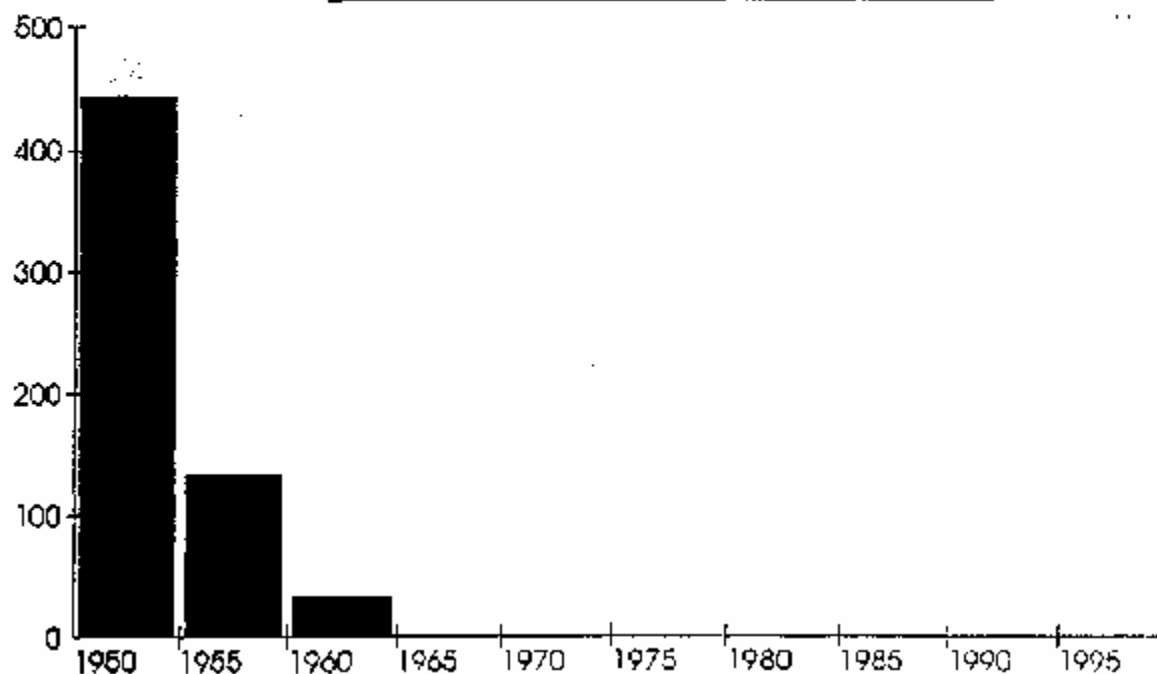
Příloha č. 1:  
graf 1a)



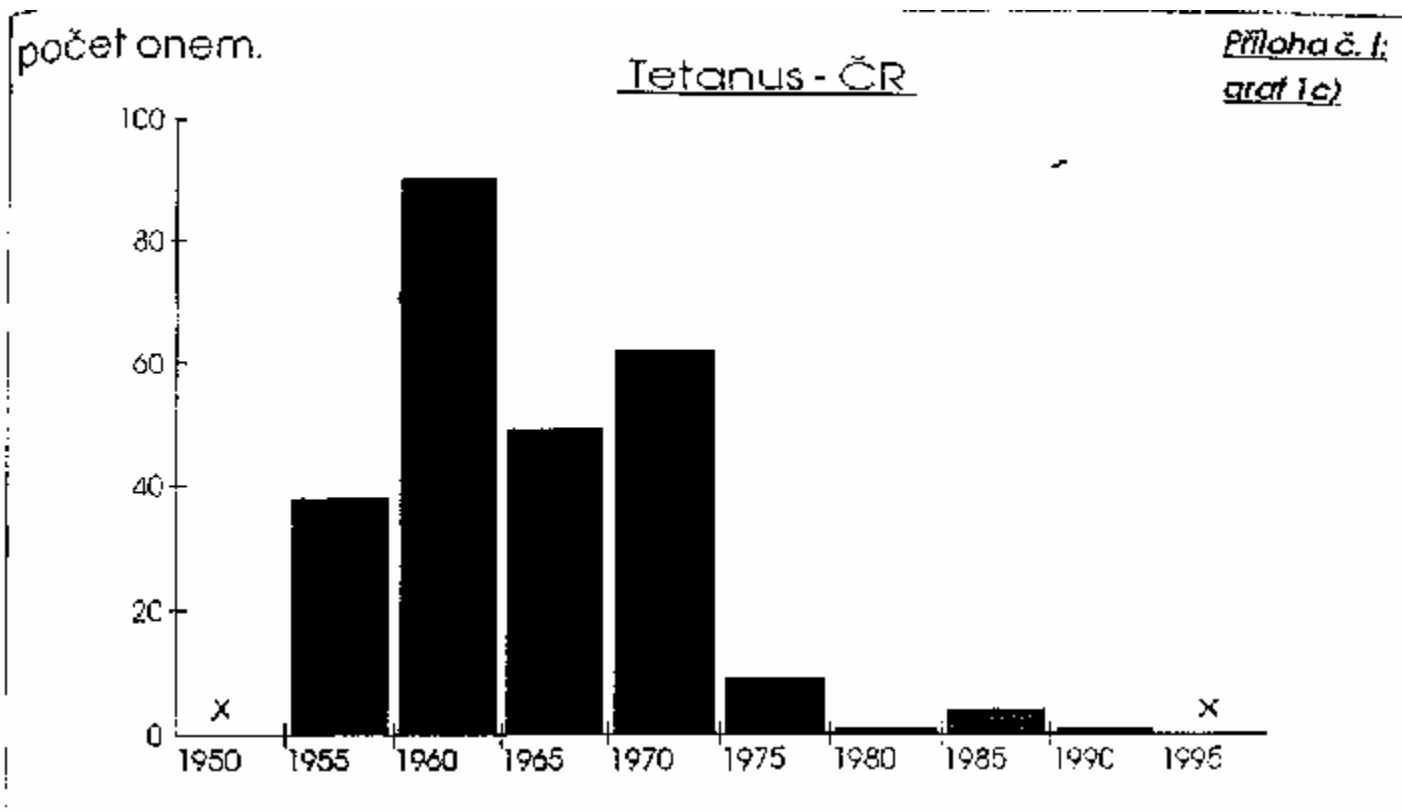
graf 1b)

počet onem.

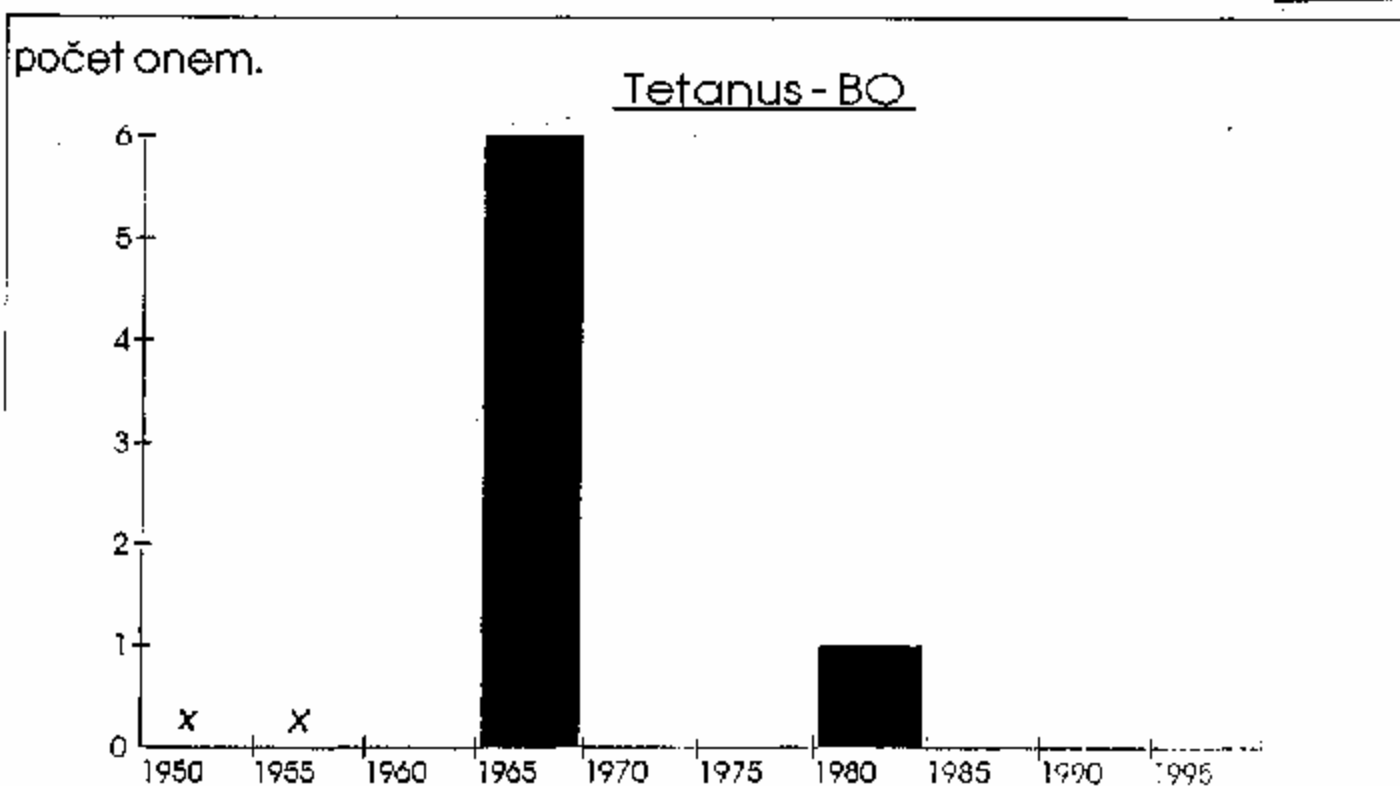
Poliomyelitis acc. anterior - ČR







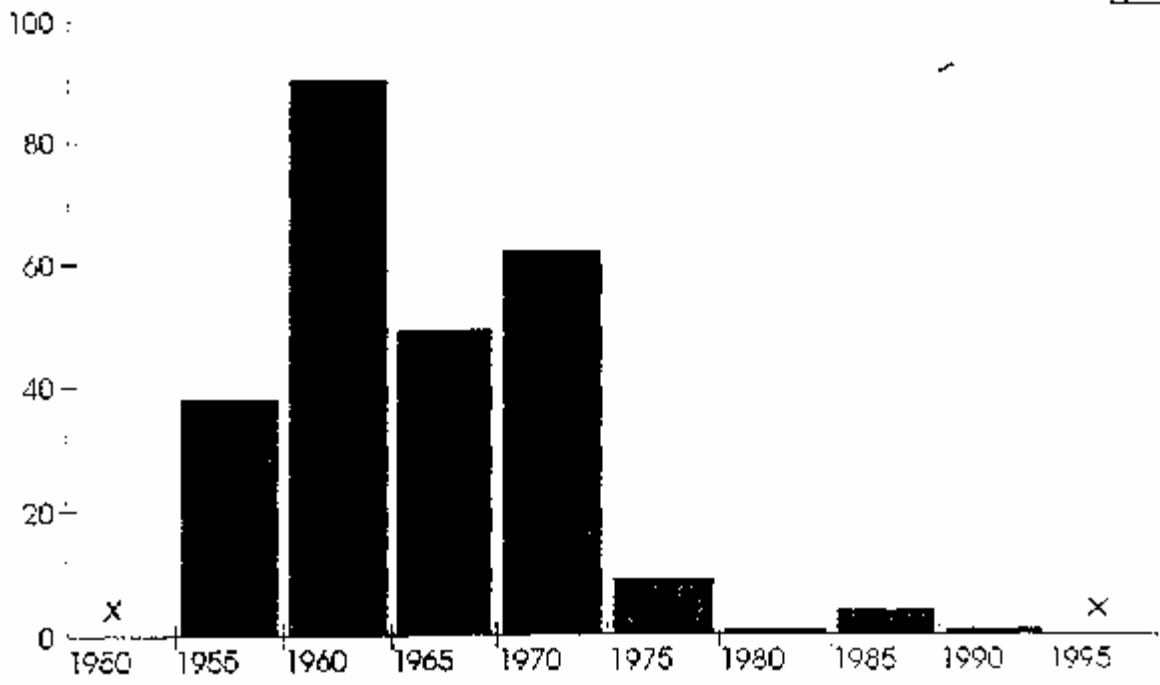
graf 2c)



počet onem.

Tetanus - ČR

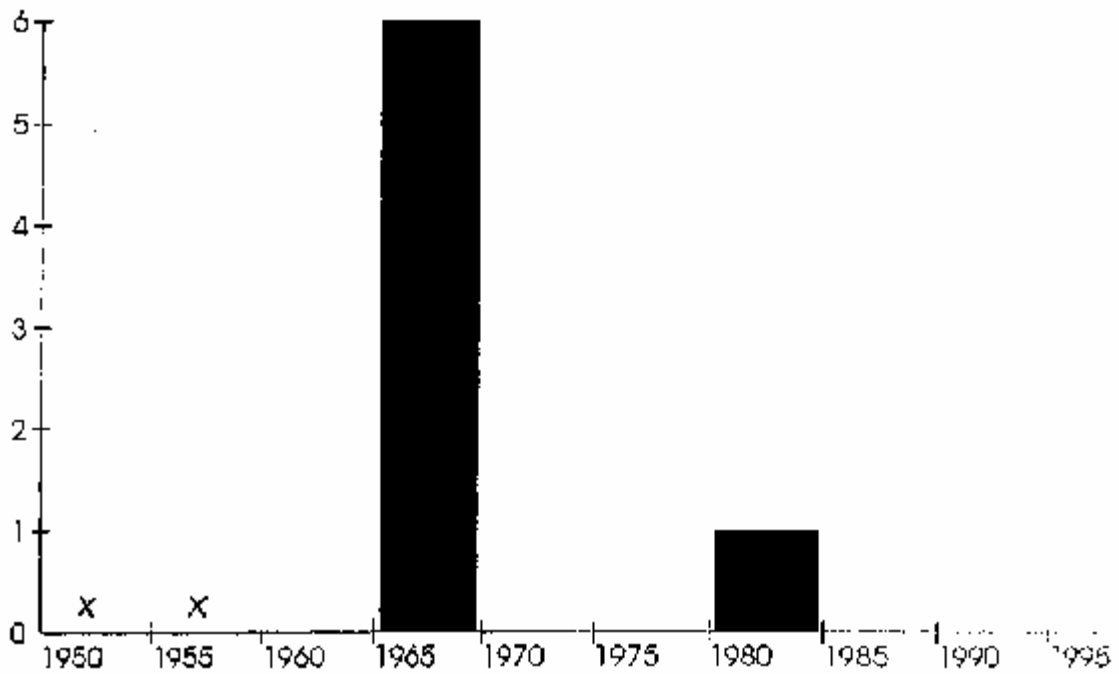
Příloha č. 1:  
graf 1c)

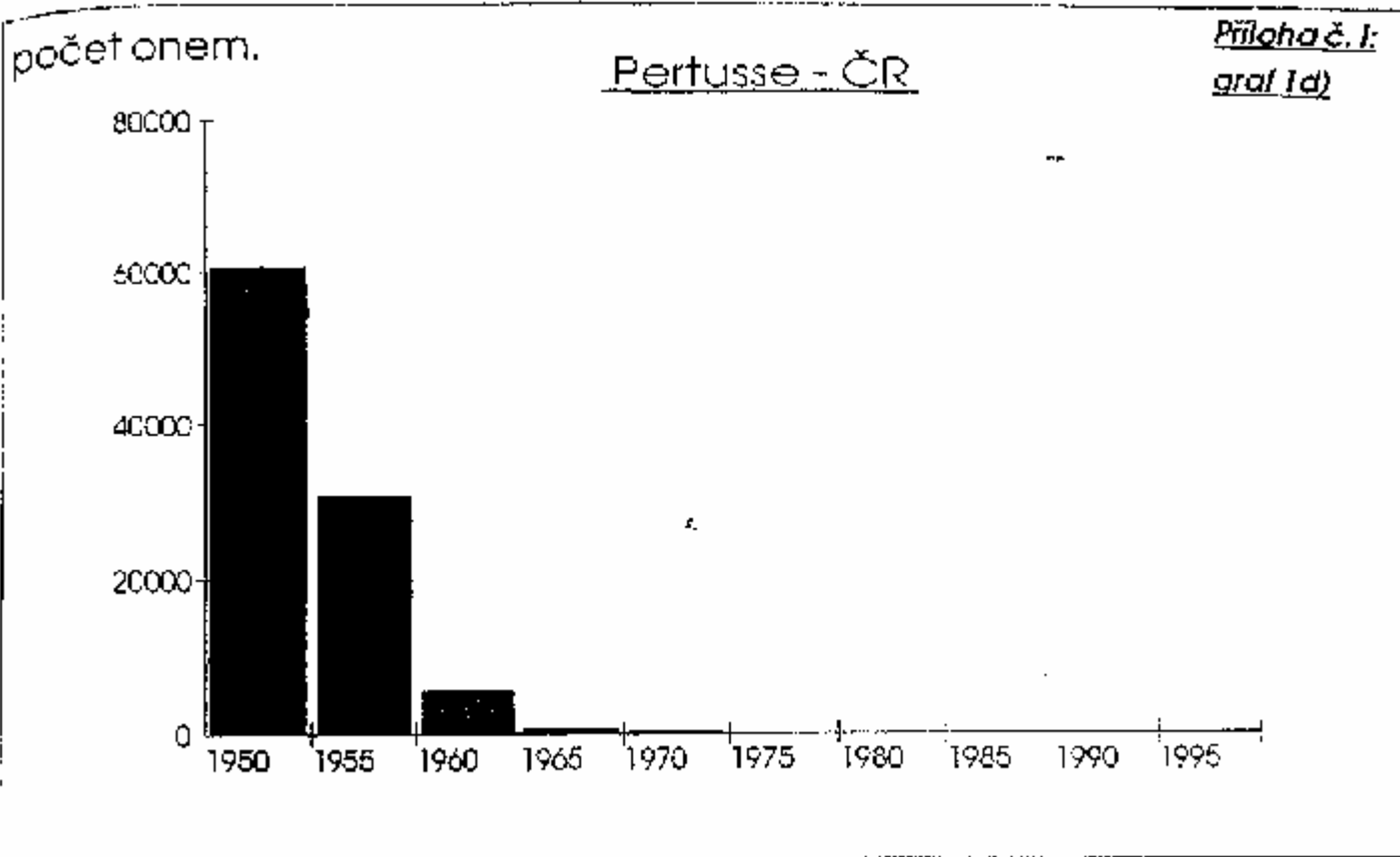


graf 2c)

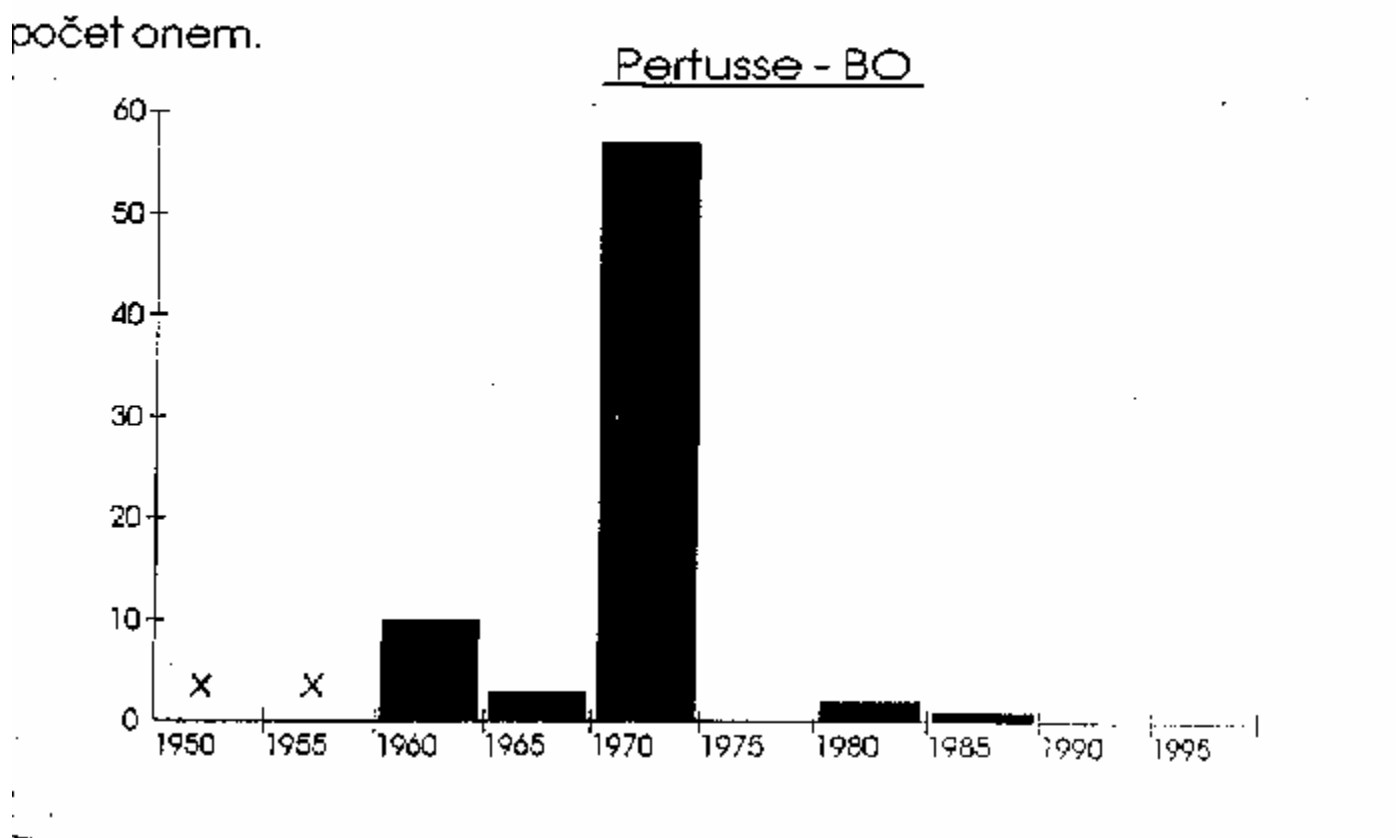
počet onem.

Tetanus - BO





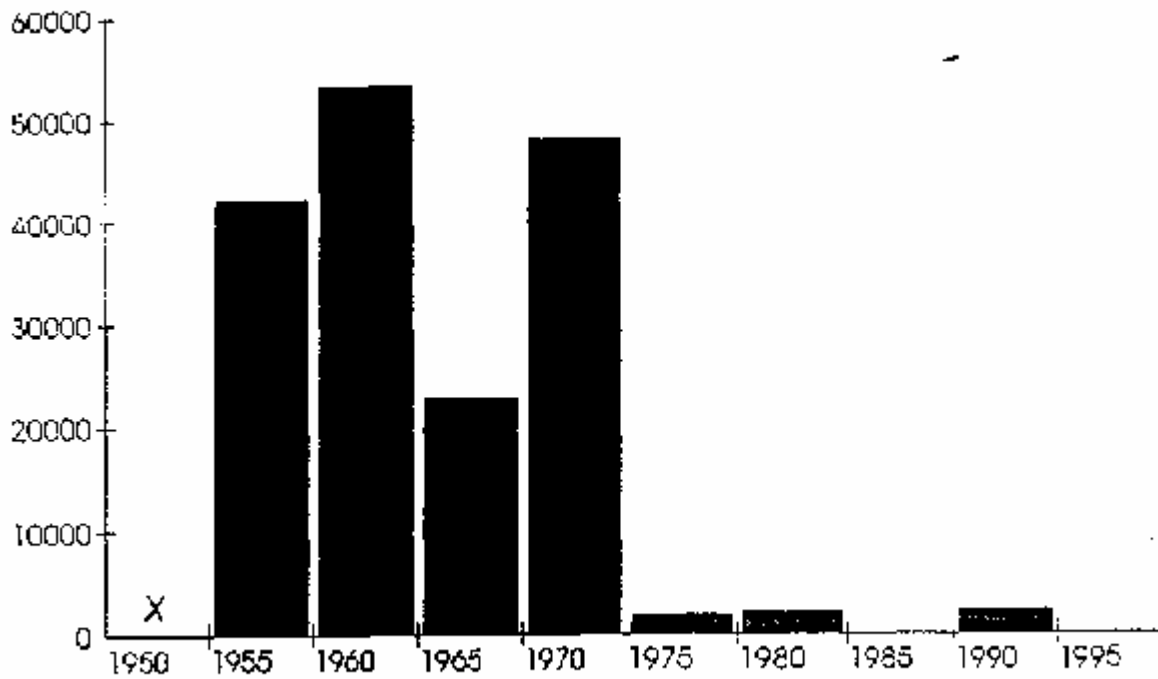
*graf 2d)*



počet onem.

Morbilli - ČR

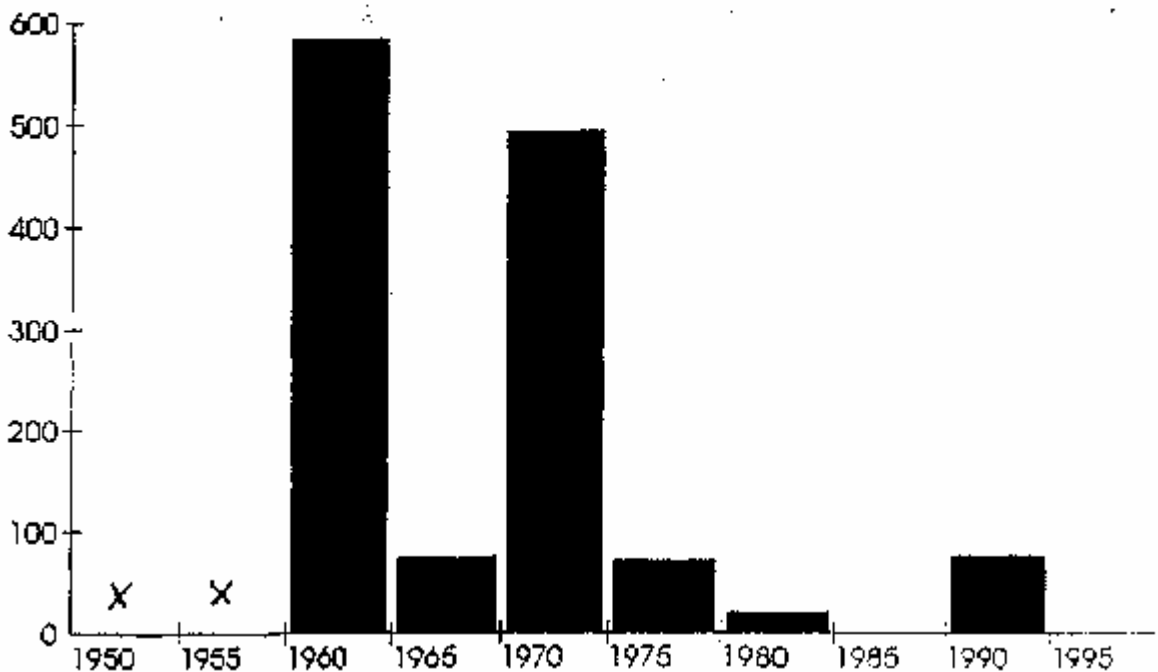
Příloha č. 1:  
graf 1e)



graf 2e)

počet onem.

Morbilli - BO

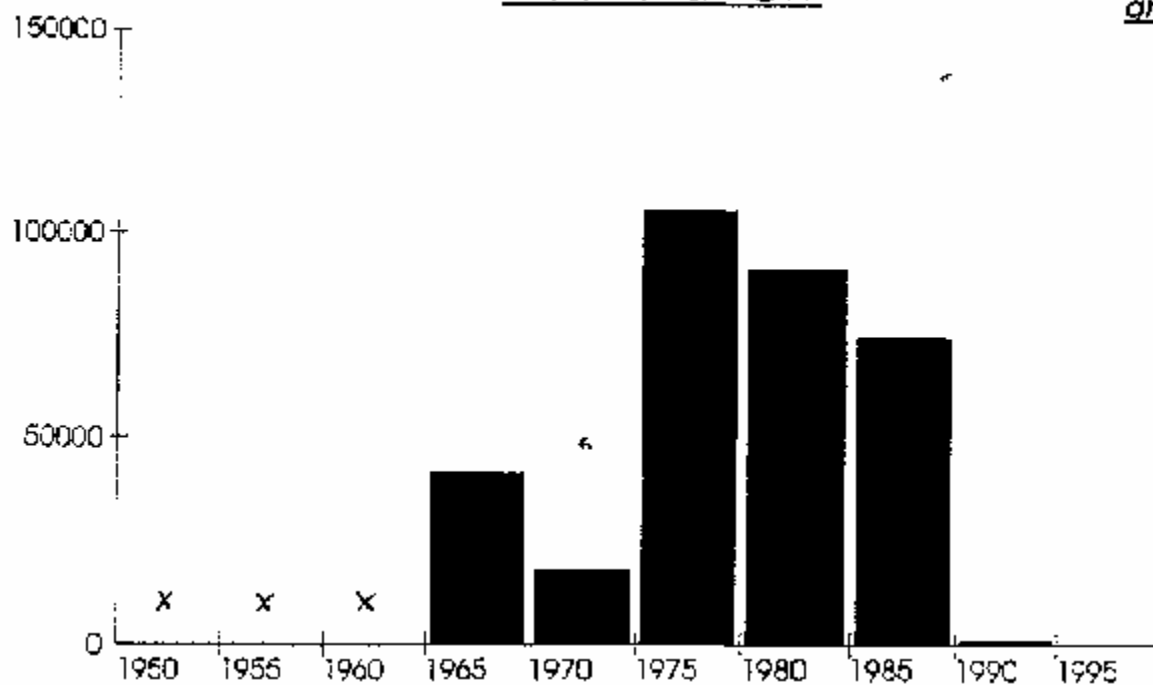


čet onem.

### Rubeolla - ČR

Příloha č. 1:

graf 1f)



graf 2f)

čet onem.

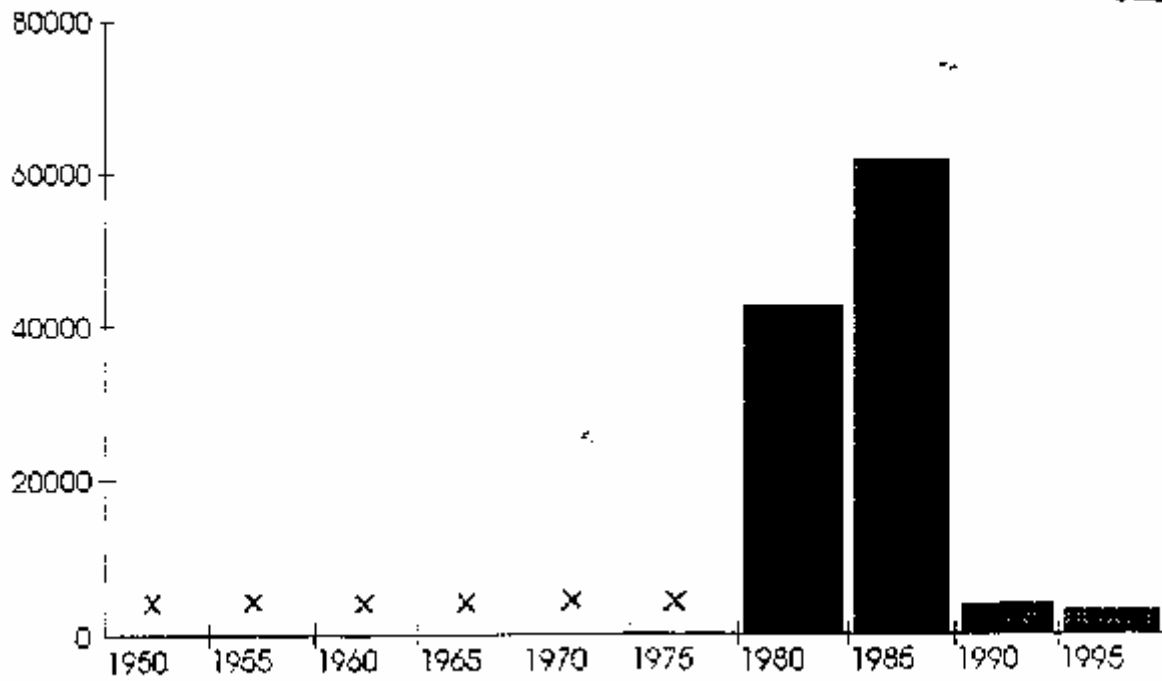
### Rubeolla - BO



počet onem.

Parotitis epidemica - ČR

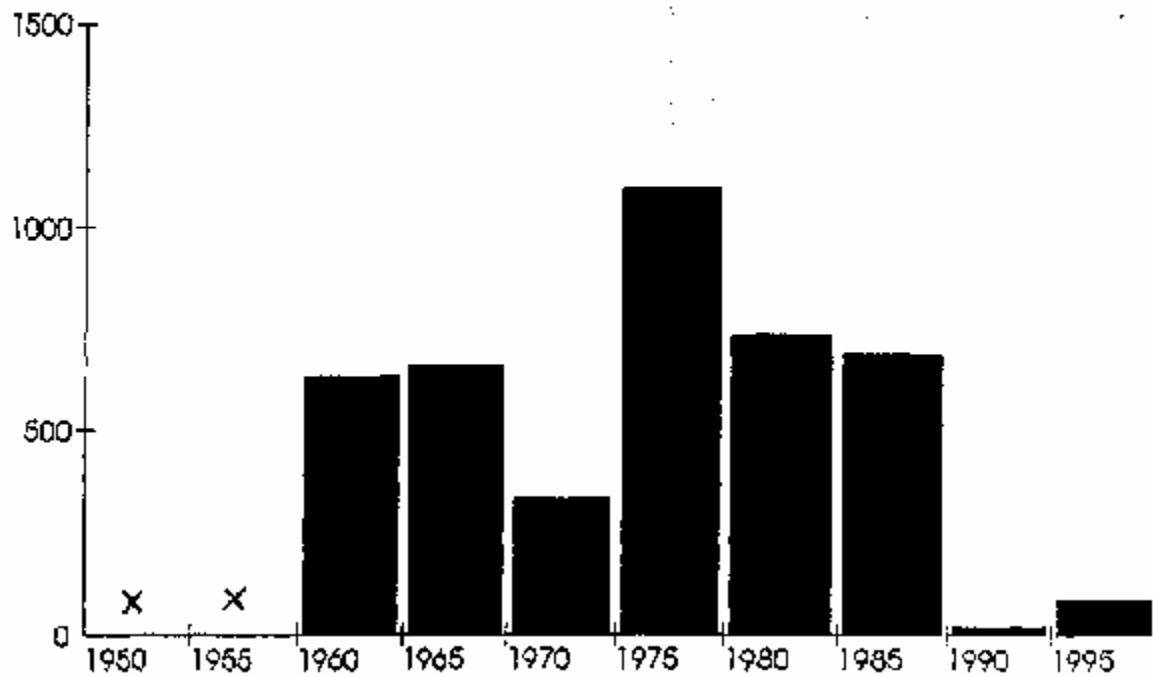
*Příloha č. 1:  
graf 1a)*



*graf 2a)*

počet onem.

Parotitis epidemica - BO



**UPOZORNĚNÍ:** Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.

*Příloha č. II:*

*tabulka č. 3)*

**NÁKLADY NA JEDNO NEKOMPLIKOVANÉ ONEMOCNĚNÍ**

	<b>MORBILLI</b>
<b>PŘÍMÉ</b>	celk. vyšetření: 1x (129 bodů/99 bodů=prům. 114 bodů $\bar{a}$ 0,46 Kč.) = 52,44 Kč. kontr. vyšetření: 1x (95 bodů/45 bodů=prům. 90 bodů $\bar{a}$ 0,46 Kč.) = 36,80 Kč. IgM morbilli: 1x (466 bodů $\bar{a}$ 0,46 Kč.) = 214,36 Kč. Paralen (2x): 16,- Kč. Gram hem: 42,30 Kč. Ophthalmoseptonex: 15,40 Kč. celkem Kč: 327,30 Kč.
<b>NEPŘÍMÉ</b>	OČR - dávky sociálního zabezpečení - cca 14 dní snížená tvorba HDP
<b>KOMPLIKACE</b>	postihují 15% nemocných, tj. pro BC - 66 onemocnění: otitis media bronchopneumonia vzácněji jiné, klinicky i ekonomicky závažnější: encephalitis - 1:2 000 anem. subakutní sklerozující panencephalitis (SSPE) - 1:100 000 anem. smrtelnost: 0,1-0,2%

*tabulka č. 4)*

	<b>RUBEOLA</b>
<b>PŘÍMÉ</b>	celk. vyšetření: 1x (129 bodů/99 bodů=prům. 114 bodů $\bar{a}$ 0,46 Kč.) = 52,44 Kč. kontr. vyšetření: 1x (129 bodů/99 bodů=prům. 80 bodů $\bar{a}$ 0,46 Kč.) = 36,80 Kč. IgM rubeoela: 1x (466 bodů $\bar{a}$ 0,46 Kč.) = 214,36 Kč. Paralen (2x): 16,- Kč. celkem Kč: 319,60 Kč.
<b>NEPŘÍMÉ</b>	OČR - dávky sociálního zabezpečení - cca 14 dní snížená tvorba HDP
<b>KOMPLIKACE</b>	intrainterní porážení jater: 60% postižených dospělých mužů encephalitis: 1:5 000 nemoc. vrozený zard. syndrom (USA): 1-2 případy/1 000 živé nar. dětí v epidemii zardének až 4 případy/1 000 živé nar. dětí smrtelnost výjimečná

**UPOZORNĚNÍ:** Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.

Příloha č. II:

tabulka č. 5)

**NÁKLADY NA JEDNO NEKOMPLIKOVANÉ ONEMOCNĚNÍ**

<b>PAROTITIS EPIDEMICA</b>	
<b>PRÍMÉ</b>	celk. vyšetření: 1x (129 bodů/99 bodů=prům. 114 bodů $\bar{c}$ 0,46 Kč.) = 52,44 Kč.
	kontr. vyšetření: 1x (95 bodů/65 bodů=prům. 80 bodů $\bar{c}$ 0,46 Kč.) = 36,80 Kč.
	IgM EBV: 1x (424 bodů $\bar{c}$ 0,46 Kč.) = 195,04 Kč
	odběr krve+KO+PW: 2x (44 bodů+17 bodů+10 bodů=71 bodů $\bar{c}$ 0,46 Kč.) = 65,32 Kč
	CRP: 1x (189 bodů $\bar{c}$ 0,46 Kč.) = 86,94 Kč.
	Paralen (2x): 16,- Kč
	celkem Kč. <span style="float: right;">432,54 Kč.</span>
<b>NEPRÍMÉ</b>	OČR - dávky sociálního zabezpečení - cca 14 dní
	snížená tvorba HDP
<b>KOMPLIKACE</b>	aseptická meningitida: 10% všech nemocných (častěji u dětí, muž, pohlaví)
	orchitida: 20 - 30% nemocných mužů v postpubert. věku
	ooforitida: 5% nemocných žen postpubert. věku
	mastitida: 30% nemocných žen postpubert. věku
	pankreatitida: 6% nemocných
	onemocnění proběhne v 85% do patnácti let věku, smrtelnost 1:100 000

**VYSVĚTLIVKY:**

Počítány nejnižší finanční náklady na diagnostiku a terapii nekomplikovaných onemocnění dle sazebníku zdravotních výkonů, po konzultaci s pediatry. Tyto náklady konzultovány s revizním lékařem okresní pobočky VZP

Nejsou kalkulovány náklady na komplikace základních onemocnění.

Nepřímé náklady - soc. dávky (OČR) ani pokles tvorby HDP - nejsou kalkulovány



Příloha č. 11:  
tabulka č. 6)

**PRŮMĚRNÝ ROČNÍ VÝSKYT ONEMOCNĚNÍ SPALNIČKAMI, ZARDĚNKAMI A  
PŘÍUŠNICEMI A NÁKLADY NA JEJICH LÉČBU - OKRES BRNO-VENKOV**

onemocnění	rok zahájení		počet po očkování	rozdíl před - po	prům. nákl. na 1. nekompl. onemocnění	celkem ušetřené náklady
	počet před očkováním	hromadného očkování				
MORBILLI	430	1970 (1975)	22	408	377,30 Kč.	153 938,40 Kč.
PAROTITIS EPID.	595	1987	22	573	452,54 Kč.	259 305,42 Kč.
RUBEOLLA	441	(1982) 1986	150	291	319,60 Kč.	93 003,60 Kč.
<b>CELKEM</b>	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	<b>506 247,42 Kč.</b>

**VYSVĚTLIVKY:**

Sloupec "rok zahájení hromadného očkování":

Roky uvedené mimo závorku: zahájení hromadného očkování všech dětí příslušného věku

Roky uvedené v závorce:

Morbilli: 1975 - očkovací schéma doplněno o druhou dávku - přeočkování

Rubeolla: 1982 - zahájeno očkování dívek ve dvanáctém roku věku

Sloupec "průměrné náklady na jedno nekompl. onemocnění":

Počítány nejnižší finanční náklady na diagnostiku a terapii nekomplikovaných onemocnění dle sazebníku zdravotních výkonů, po konzultaci s pediatry. Tyto náklady konzultovány s revizním lékařem okresní pobočky VZP.

Nejsou kalkulovány náklady na komplikace základních onemocnění.

Nepřímé náklady - soc. dávky (OČR) ani pokles tvorby HDP - nejsou kalkulovány.

**UPOZORNĚNÍ:** Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.

*Příloha č. II:*

*tabulka č. 7)*

**SKUTEČNÉ NÁKLADY NA OČKOVACÍ LÁTKY PRO PRAVIDELNÉ OČKOVÁNÍ  
V OKRESE BRNO-VENKOV**

OČKOVACÍ LÁTKA	1996	1997
DTP	11 850 d. / 224 992,14 Kč.	8 500 d. / 209 973,95 Kč.
DT	500 d. / 4 238,- Kč.	350 d. / 3 060,90 Kč.
T	14 500 d. / 60 887,10 Kč.	8 000 d. / 56 313,- Kč.
TRIVIVAC	4 500 d. / 179 550,- Kč.	3 000 d. / 198 450,- Kč.
ŘEDIDLO	5 000 d. / 9 425,50 Kč.	3 000 d. / 6 450,- Kč.
POLIOMYELITIS	14 000 d. / 52 500,- Kč.	11 500 d. / 43 125,- Kč.
ERVEVAX	31 d. / 1 065,16 Kč.	0
MOVIVAC	500 d. / 9 922,50 Kč.	0
PAVIVAC	8 d. / 408,72 Kč.	0
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>542 989,12 Kč.</b>	<b>517 362,85 Kč.</b>

*tabulka č. 8)*

**SKUTEČNÉ NÁKLADY NA OČKOVACÍ LÁTKY HRAZENÉ Z ROZPOČTU STÁTU  
MIMO PRAVIDELNÁ OČKOVÁNÍ - OKRES BRNO-VENKOV**

OČKOVACÍ LÁTKA	1996	1997
CHŘIPKA	1 550 d. / 193 207,50 Kč.	2 200 d. / 239 906,- Kč.
ENGERIX B	260 d. / 63 916,80 Kč.	700 d. / 171 801,- Kč.
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>257 124,30 Kč.</b>	<b>411 707,- Kč.</b>
NORGA	0	50 d. / 1 984,50 Kč.

**UPOZORNĚNÍ:** Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.

Příloha č. II:  
tabulka č. 9)

**NÁKLADY NA OČKOVÁNÍ PROTI SPALNIČKÁM, ZARDĚNKÁM A PŘÍUŠNICÍM**  
**V OKRESE BRNO-VENKOV V LETECH 1996 A 1997**

	1996	1997
OL TRIVIVAC	179 550,- Kč.	198 450,- Kč.
ŘEDIDLO	8 482,95,- Kč.	5 450,- Kč.
OČKOVACÍ VÝKON (93 bodů a 0,46 Kč)		
počet dětí k očkování, r. nar. 1994 = 1 668	71 367,04 Kč.	XXX
počet dětí k očkování, r. nar. 1995 = 1 464	62 629,92 Kč.	62 629,92 Kč.
počet dětí k očkování, r. nar. 1996 = 1 405	XXX	60 105,90 Kč.
<b>CELKEM</b>	<b>322 635,82 Kč.</b>	<b>327 635,82 Kč.</b>

tabulka č. 10)

**VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÉ ROČNÍ NÁKLADY NA TERAPII**  
**NEKOMPLIKOVANÝCH ONEMOCNĚNÍ SPALNIČKAMI, ZARDĚNKAMI A**  
**PŘÍUŠNICEMI V OKRESE BRNO-VENKOV**  
**(ZA PŘEDPOKLADU NEPROVÁDĚNÍ PRAVIDELNÉHO OČKOVÁNÍ)**

	prům. náklady na léčbu jednoho nekompl. onemocnění	celkové náklady na léčbu nekompl. onem. za průměrný rok
MORBILLI	377,30 Kč.	153 938,40 Kč.
PAROTITIS EPIDEMICA	452,54 Kč.	259,305,42 Kč.
RUBEOLA	319,60 Kč.	93 003,60 Kč.
<b>CELKEM</b>	XXX	<b>506 247,42 Kč</b>

**UPOZORNĚNÍ:** Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.

Příloha č. III:

tabulka č. 11)

### OČKOVACÍ KALENDÁŘ - ČR 1997

věk	očk. látka	dávka	poznámka
<b>1. rok života</b>			
4 dny	TBC	1 zákl.	
9 týdnů	DTP	1. zákl.	až po vyhojení reakce po očkování proti TBC
13 týdnů	DTP	2. zákl.	1. 2. a 3. dávka DTP v rozmezí minimálně 1 měsíc
17 týdnů	DTP	3. zákl.	"
15 týdnů (březen)	OPV 1,2,3	1. zákl.	obě dávky základního očkování se aplikují jednou ročně v březnu a květnu dětem ve stáří 10 týdnů až 18 měsíců věku.
23 týdnů (květen)	OPV 1,2,3	2. zákl.	Ne dříve, než 4 týdny po předchozím očkování. Následné očkování lze aplikovat nejdříve za 4 týdny po OPV 1,2,3
<b>2. rok života</b>			
v průběhu	TBC	1. přeočk.	po předchozím provedení tuberkulinového testu dle Mantoux, pouze u negativních
15. měsíc	MMR	1 zákl.	
16. měsíc (březen)	OPV 1,2,3	1. přeočk.	obě dávky přeočkování se aplikují jednou ročně v březnu a květnu za rok po základním očkování. Ne dříve než 4 týdny
18. měsíc (květen)	OPV 1,2,3	2. přeočk.	po předchozím očkování. Následné očkování lze aplikovat nejdříve za 4 týdny po OPV 1,2,3.
19. měsíc	DTP	4. zákl.	termín - 18. až 20. měsíc věku, ne dříve než za 6 měsíců po třetí základní dávce DTP.
21. měsíc	MMR	1 přeočk.	za 4 až 10 měsíců po základním očkování MMR.
<b>5. rok života</b>			
v průběhu	DTP	1. přeočk.	
<b>11. rok života</b>			
v průběhu	TBC	2. přeočk.	po předchozím provedení tuberkulinového testu dle Mantoux, pouze u negativních.
<b>14. rok života</b>			
(květen)	OPV 1,2,3	3. přeočk.	v květnovém termínu
v průběhu	Te	přeočk.	následuje přeočkování každých 10 let.

#### **VYSVĚTLIVKY:**

TBC: očkovací látka proti tuberkulóze

DTP: kombinovaná očkovací látka proti difterii, tetanu a pertussi

OPV 1,2,3: orální poliovakcína proti všem třem typům polioviru

MMR: kombinovaná očkovací látka proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám

Te: očkovací látka proti tetanu

**Příloha č. IV:**

Návrh

**Vyhláška**

**Ministerstva zdravotnictví České republiky  
ze dne.....  
o očkování proti infekcím**

**Čl. I.**

**Úvodní ustanovení**

**§ 1**

*Touto vyhláškou se stanoví druhy očkování, termíny a podmínky jejich provedení z hlediska zájmu o zamezení vzniku a šíření některých infekčních chorob v populaci, stanovených právními předpisy<sup>1)</sup>.*

**Čl. II.**

**Dělení očkování**

**§ 2**

*(1) Z hlediska zájmu o zamezení vzniku a šíření některých infekčních chorob v populaci se očkování dělí na*

*a) očkování povinná:*

- pravidelná očkování dětského věku*
- očkování v ohnisku nákazy*

*b) očkování doporučená:*

- k získání a udržení imunity u osob starších osmnácti let věku, u chorob nešířících se interhumánně,*
- při poraněních a nehojících se ranách a jako součást léčebných výkonů*
- očkování osob ve zvýšeném riziku infekce*

*c) očkování vyžádaná*

---

<sup>1)</sup> - Zákon o ochraně veřejného zdraví

(2) Očkování povinné se neprovede pouze z důvodů zdravotní kontraindikace, o které rozhoduje očkovací lékař. (Jeho provedení je vymahatelné pod hrozbou sankcí, uvedených v zákoně o veřejném zdraví.)

(3) Očkování doporučené je nedílnou součástí lege artis ošetření pacienta či lege artis přípravy a provedení léčebného výkonu, dále u osob starších osmnácti let věku takové očkování, které navozuje či prodlužuje imunitu proti chorobám, u nichž riziko interhumánního přenosu je mírnivé a u osob ve zvýšeném riziku infekce. V indikovaných případech musí být těmto osobám vždy doporučeno. Pacient je může s vědomím možných zdravotních či jiných následků pro jeho osobu odmítnout

(4) Očkování vyžádané se provádí v zájmu pacienta a vždy pouze na jeho žádost.

### **Čl. III.**

#### **Termíny a podmínky pro provádění jednotlivých druhů očkování.**

##### **a) Povinná očkování**

#### **§ 3**

##### **Očkování proti tuberkulóze**

Základní očkování proti tuberkulóze se provede nejdříve čtvrtý den a nejpozději v šestém týdnu po narození dítěte a to jednou dávkou očkovací látky. Pokud se základní očkování proti tuberkulóze neprovede v uvedeném termínu, posune se na dobu po ukončení základního očkování proti ostatním přenosným nemocem.

#### **§ 4**

##### **Očkování proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli**

(1) Základní očkování proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli se provádí u dítěte v době od započatého devátého týdne života, třemi dávkami očkovací látky v měsíčních intervalech, čtvrtá dávka se podá v osmnáctém až dvacátém měsíci života.

(2) Přeočkování proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli se provede v pátém roce života.

(3) Další přeočkování proti tetanu se provede ve čtrnáctém roce života.

## **§ 5**

### **Očkování proti přenosné dětské obrně**

(1) Základní očkování proti přenosné dětské obrně se provede nejdříve první den desátého týdne, nejpozději před uplynutím osmnáctého měsíce života. Provede se dvěma dávkami živé očkovací látky v termínech, vyhlášených každý rok orgánem ochrany veřejného zdraví České republiky.

(2) Přeočkování se provede v kalendářním roce, následujícím po roce, v němž bylo provedena základní očkování, a dále u dětí ve třináctém roce života. Termíny pro přeočkování vyhláší každý rok orgán ochrany veřejného zdraví České republiky.

## **§ 6**

### **Očkování proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám**

(1) Základní očkování proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám se provede jednou dávkou živé očkovací látky, a to nejdříve první den patnáctého měsíce života.

(2) Přeočkování se provede za šest až deset měsíců po provedeném základním očkování, v odůvodněných případech i později.

## **§ 7**

### **Očkování proti invazivnímu onemocnění, vyvolanému hemofilem influenzae b**

(1) Základní očkování proti invazivnímu onemocnění, vyvolanému hemofilem influenzae b (dále jen "Hib") se provede čtyřmi dávkami očkovací látky ve stejných termínech, jako základní očkování proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli.

(2) K očkování se použije buď tetravakcína proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli a invazivnímu onemocnění, vyvolanému Hib, nebo v případě její nedostupnosti monovakcína proti invazivnímu onemocnění, vyvolanému Hib, podaná současně s očkovací látkou proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli, avšak na jiné místo těla, než tato očkovací látka.

## **§ 8**

### **Očkování proti hepatitidě B**

Očkování proti hepatitidě B se provádí u novorozenců HBsAg pozitivních matek. Termíny a podmínky očkování jsou uvedeny v přílohách 1a, 1b, 1c a 1d k této vyhlášce

## **§ 9**

### **Očkování osob v ohnisku nákazy**

Očkování osob v ohnisku nákazy se provádí na základě posouzení konkrétní epidemiologické situace v ohnisku nákazy po vyhlášení tohoto očkování rozhodnutím místního orgánu ochrany veřejného zdraví a po předchozím schválení orgánem ochrany veřejného zdraví České republiky.

### **b) Doporučená očkování**

## **§ 10**

### **Očkování a přeočkování proti tetanu u osob starších osmnácti let**

(1) Základní očkování proti tetanu u osob starších osmnácti let věku se provádí třemi dávkami v odstupu jednoho měsíce.

(2) Po ukončení základního očkování osob starších osmnácti let věku či pravidelného očkování dětí proti tetanu se přeočkování provede vždy jednou za deset let jednou dávkou očkovací látky.

## **§ 11**

### **Očkování proti tetanu při úrazu a před některými léčebnými výkony**

Při úrazech, poraněních, nehojících se bércových vředech a jiných nehojících se ranách a před některými léčebnými výkony, u nichž je zvýšené riziko onemocnění tetanem se provede očkování proti této infekci. Termíny a podmínky provedení tohoto očkování spolu s podmínkami případné aplikace hyperimunního antitetanického imunoglobulinu jsou uvedeny v příloze 2 této vyhlášky.



## **§ 12**

### **Očkování při poranění zvířetem**

*Při pokousání, poranění nebo při potřísnění sliznic slinami zvířete nemocného vzteklinou, zvířete podezřelého z onemocnění vzteklinou, nebo zvířete neznámého, které nemůže být veterinárně vyšetřeno, se provede očkování pacienta proti této chorobě*

## **§ 13**

### **Očkování osob ve zvýšeném riziku infekce virovou hepatitidou B**

*(1) Očkování proti virové hepatitidě B se provede u osob, které jsou připravovány či zařazeny do pravidelné dialyzační léčby, u nově diagnostikovaných parenterálně léčených diabetiků do třiceti let věku a u osob nově přijatých do ústavů sociální péče a u osob, žijících ve společné domácnosti a sexuálních kontaktů osob s onemocněním virovou hepatitidou B a nově zjištěným nosičstvím HBsAg.*

## **§ 14**

### **Očkování pracovníků profesí se zvýšeným rizikem nákazy**

*(1) U osob, které jsou při své pracovní činnosti vystaveny zvýšenému riziku infekce tuberkulózou, virovou hepatitidou B, vzteklinou a případně jiného infekčního onemocnění, proti kterému lze očkovat, provede se základní očkování, popřípadě přeočkování proti těmto nemocem před započatím takové činnosti. Přeočkování proti tuberkulóze se provede jen, je-li to podle výsledku imunologické zkoušky potřebné.*

*(2) Profese, kde jsou pracovníci vystaveni zvýšenému riziku infekce dle odstavce 1, spolu se způsobem a termínem provedení tohoto očkování, vyhláší na základě zhodnocení konkrétní situace a především s přihlédnutím ke specifické nemocnosti v uvedené profesi, orgán ochrany veřejného zdraví České republiky, případně s jeho souhlasem orgány ochrany veřejného zdraví nižšího stupně.*

*(3) Právnická neb fyzická osoba, která práce se zvýšeným rizikem nákazy provádí, je povinna, na základě vyhlášení tohoto rizika orgánem ochrany veřejného zdraví, toto očkování pracovníkům v riziku nákazy zajistit.*

## **§ 15**

### ***Očkování proti chřipce***

*(1) Očkování proti chřipce se provádí každý rok u osob, umístěných v léčebnách pro dlouhodobě nemocné, domovech důchodců a v ústavech sociální péče, které trpí závažnými chronickými onemocněními dýchacích cest, závažnými chronickými onemocněními srdce, cév a ledvin, nebo u parenterálně léčených diabetiků, umístěných v uvedených zařízeních.*

### ***c) Vyžádaná očkování***

## **§ 16**

*Mimo rozsah povinného a doporučeného očkování se na žádost pacienta, s přihlédnutím jeho specifickým potřebám a zdravotnímu stavu přistoupí k podání očkovacích látek, poskytujících ochranu proti některým dalším infekcím. Mezi tato očkování patří i očkování do zahraničí.*

## **Čl. IV**

### ***Úhrada očkování***

## **§ 17**

*(1) Očkovací látky pro povinná očkování a pro očkování osob se zvýšeným rizikem onemocnění hepatitidou B jsou hrazeny ze státního rozpočtu prostřednictvím rozpočtů orgánů ochrany veřejného zdraví. Očkovací výkon včetně nutných předaplikačních vyšetření u těchto očkování je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění.*

*(2) Očkovací látky a očkovací výkon u očkování při poranění a před některými léčebnými výkony a u očkování při poranění zvířetem jsou hrazeny plně z veřejného zdravotního pojištění.*

*(3) Očkovací látky a očkovací výkon u očkování pro pracovníky v riziku infekce hradí plně právnická neb fyzická osoba, provozující práce, při nichž vzniká riziko infekce.*

*(4) Očkovací látky a očkovací výkon u očkování ostatních je hrazen tím, v jehož zájmu se očkování provádí. Hrazení očkovací látky i očkovacího výkonu u těchto očkování mohou zajistit zdravotní pojišťovny v rámci svých pojistných plánů, případně na základě smluvního pojištění*

**Čl. V**

**§ 18**

***Závěrečná ustanovení***

*Zrušuje se vyhláška č. 48/1991Sb o očkování proti přenosným nemocem ve znění vyhlášky 527/1991Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 48/1991Sb o očkování proti přenosným nemocem a vyhlášky 19/1994Sb, kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 48/1991Sb., o očkování proti přenosným nemocem, ve znění vyhlášky 527/1991Sb.*

**§ 19**

*Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem .....*

*ministr:*

**UPOZORNĚNÍ:** Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.

### Příloha I)

#### **1 a) Imunizační schema č. 1a (děti bez zvýšeného rizika akvirace TBC)**

Věk	Preparát	Dávka	Způsob aplikace	Poznámka
0-12 hod. (24 hod.)	HBIG	50 I. U.	i. m.	Odběr pupočnickové krve na vyšetření HBsAg (viz text).
0-7 dnů	1. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	Interval mezi jednotlivými dávkami vakcíny musí být aspoň 4 týdny
5-8 týdnů	2. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	
9-12 týdnů	1. dávka ADTP	0,5 ml	i. m.	Něbyla-li zahájena aktivní imunizace proti HB, opakovat podání HBIG ve 3., příp. i v 6. měsíci.
13-16 týdnů	2. dávka ADTP	0,5 ml	i. m.	
17-20 týdnů	3. dávka ADTP	0,5 ml	i. m.	
6 měsíců	3. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	Odběr krve k detekci HBsAg a anti-HBs. v 5.-12. měsíci.
7-12 měsíců	Mantoux	2 TU	i. d.	
	BCG vaku.	0,1 ml	i. d.	Při neg. tuberkulin. testu.
12 měsíců	4. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	Jen při negativním nálezu HBsAg a anti-HBs. Je-li třeba obou očkovacích výkonů, aplikuje se nejprve vaku. proti HB a po dvou týdnech BCG.
14 měsíců				Odběr krve k detekci HBsAg a anti-HBs v případě aplikace 4. dávky vaku. proti HB.

Dále podle očkovacího kalendáře. Očkování proti poliomyelitidě v celostátních termínech tak, aby byly zachovány ochranné lhůty mezi očkovacími výkony. Při souběhu dvou očkovacích výkonů lze podat poliovakcínu současně se všemi inaktivovanými vakcínami, nebo za 4 týdny po živých vakcínách.

#### **1 b) Imunizační schema č. 1b (děti bez zvýšeného rizika akvirace TBC)**

zkrácené (při zvláště vysokém riziku nákazy HB, např. HBsAg pozitivita matky, více zdrojů v rodině apod.)				
Věk	Preparát	Dávka	Způsob aplikace	Poznámka
0-12 hod. (24 hod.)	HBIG	50 I. U.	i. m.	Odběr pupočnickové krve na vyšetření HBsAg (viz text).
0-7 dnů	1. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	Interval mezi jednotlivými dávkami vakcíny musí být aspoň 4 týdny.
6-8 týdnů	2. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	
9-12 týdnů	1. dávka ADTP	0,5 ml	i. m.	Něbyla-li zahájena aktivní imunizace proti HB, opakovat podání HBIG ve 3., příp. i v 6. měsíci.
	3. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce		
13-16 týdnů	2. dávka ADTP	0,5 ml	i. m.	
17-20 týdnů	3. dávka ADTP	0,5 ml	i. m.	Odběr krve k detekci HBsAg a anti-HBs.
8 měsíců	4. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	Jen při negativním nálezu HBsAg a anti-HBs.
8-12 měsíců	Mantoux	2 TU	i. d.	
	BCG vaku.	0,1 ml	i. d.	Při neg. tuberkulin. testu.
10-12 měsíců				Je-li třeba obou očkovacích výkonů, aplikuje se nejprve vaku. proti HB a po dvou týdnech BCG. Odběr krve k detekci HBsAg a anti-HBs v případě aplikace 4. dávky vaku. proti HB.

Dále podle očkovacího kalendáře. Očkování proti poliomyelitidě v celostátních termínech tak, aby byly zachovány ochranné lhůty mezi očkovacími výkony. Při souběhu dvou očkovacích výkonů lze podat poliovakcínu současně se všemi inaktivovanými vakcínami, nebo za 4 týdny po živých vakcínách.

**UPOZORNĚNÍ: Tento dokument má sloužit výhradně k osobní potřebě oprávněného uživatele a k jeho studijním účelům, je majetkem IPVZ a podléhá autorskému zákonu č. 121/2000 Sb.**

**1 c) Imunizační schéma č. 2a (dětí s vyšším rizikem akvizice TBC)**

Věk	Preparát	Dávka	Způsob aplikace	Poznámka
0-12 hod.	HBIG	50 I. U.	i. m.	Odběr pupočnickové krve na vyšetření HBsAg (viz text)
4. den až 6. týden 6 týdnů	BCG vakcína	0,1 ml	i. d.	
6 týdnů	HBIG	50 I. U.	i. m.	Lze aplikovat současně s BCG vakcínou, vakcíny a imunoglobulin aplikovat na různé části těla.
13 týdnů	HBIG 1. dávka ADTP 1. dávka vakcíny proti HB	50 I. U. 0,5 ml dle výrobce	i. m. i. m. i. m.	
17 týdnů	2. dávka ADTP 2. dávka vakcíny proti HB	0,5 ml dle výrobce	i. m. i. m.	Vakcíny aplikovat na různé části těla.
21 týdnů 10 měsíců	3. dávka ADTP 3. dávka vakcíny proti HB	0,5 ml dle výrobce	i. m. i. m.	
12 měsíců				Odběr krve k detekci HBsAg a anti-HBs.
15 měsíců	Trivivac	0,7 ml.	s. c.	Případně jiné vakcíny proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám.
16 měsíců	4. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	Jen při negativním nálezu HBsAg a anti-HBs.
18 měsíců				Odběr krve na detekci HBsAg a anti-HBs v případě aplikace 4. dávky vakcíny.

Dále podle očkovacího kalendáře. Očkování proti poliomyelitidě v ostatních termínech tak, aby byly zachovány ochranné lhůty mezi očkovacími výkony. Při souběhu dvou očkovacích výkonů lze podat poliovakcínu současně se všemi inaktivovanými vakcínami, nebo za 4 týdny po živých vakcínách.

**1 d) Imunizační schéma č. 2b (dětí s vyšším rizikem akvizice TBC)**

zkrácené (při zvláště vysokém riziku nákazy HB, např. HBsAg pozitivita matky, vác žijou v rodině apod.)				
Věk	Preparát	Dávka	Způsob aplikace	Poznámka
0-12 hod.	HBIG	50 I. U.	i. m.	Odběr pupočnickové krve na vyšetření HBsAg (viz text).
4. den až 6. týden 6 týdnů	BCG vakcína	0,1 ml	i. d.	
6 týdnů	HBIG	50 I. U.	i. m.	Lze aplikovat současně s BCG vakcínou, vakcíny a imunoglobulin aplikovat na různé části těla.
13 týdnů	HBIG 1. dávka ADTP 1. dávka vakcíny proti HB	50 I. U. 0,5 ml dle výrobce	i. m. i. m. i. m.	
17 týdnů	2. dávka ADTP 2. dávka vakcíny proti HB	0,5 ml dle výrobce	i. m. i. m.	Očkov. látky aplikovat na různé části těla.
21 týdnů 6 měsíců	3. dávka ADTP 3. dávka vakcíny proti HB	0,5 ml dle výrobce	i. m.	
10-11 měsíců	4. dávka vakcíny proti HB	dle výrobce	i. m.	Odběr krve k detekci HBsAg a anti-HBs.
15 měsíců	Trivivac	0,7 ml.	s. c.	Jen při negativním nálezu HBsAg a anti-HBs. Případně jiné vakcíny proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám. Odběr krve na detekci HBsAg a anti-HBs v případě aplikace 4. dávky vakc. proti HB.

Dále podle očkovacího kalendáře. Očkování proti poliomyelitidě v ostatních termínech tak, aby byly zachovány ochranné lhůty mezi očkovacími výkony. Při souběhu dvou očkovacích výkonů lze podat poliovakcínu současně se všemi inaktivovanými vakcínami, nebo za 4 týdny po živých vakcínách.

**Příloha č. 2**

**Imunoprotaxie letanu při poranění**

<b><u>skupina</u></b>	<b><u>anatoxin</u></b>	<b><u>hyperimunní globulin</u></b>
řádně očkovaní do 15. let věku	--	--
Řádně očkovaní nad 15 let věku		
do 5. let po očkování	--	--
nad 5 let po očkování	0,5 ml	--
Neúplné očkování		
- 1 dávkou v době 3-6 týdnů před poraněním	0,5 ml	--
- 2 dávkami v době 3 týdny až 10 měsíců před poraněním	0,5 ml	--
Neočkovaní, nebo neúplné očkování s jinými intervaly než je výše	0,5 ml	dávka dle příbal. letáku
Osoby nad 60 let věku (považované za neočkované)	0,5 ml	- " -
Osoby s poruchou imunity,	0,5 ml	- " -
Osoby s rozsáhlými poraněními v obličejí	bez ohledu na stav očkování	bez ohledu na stav očkování
Pacienti před některými léčebnými výkony	bez ohledu na stav očkování	bez ohledu na stav očkování

**Obsah:**

Poděkování	1
Souhm	2
Klíčová slova	2
Úvod, cíl	3
Materiál, metodika	5
Výsledky	6
Diskuse	7
Závěr	11
Literatura	12
Příloha č. 1- vývoj nemocností na choroby proti nimž se očkuje:	14 - 20
- tab.č. 1) Počty hlášených onemocnění, proti nimž se očkuje v ČR 1950 - 1995	14
- tab.č. 2) Počty hlášených onemocnění, proti nimž se očkuje v okrese Brno-venkov 1961 - 1995	14
- graf č. 1a) Počet onemocnění difterií v ČR 1950 - 1995	15
- graf č. 1b) Počet onemocnění poliomyelitidou v ČR 1950 - 1995	15
- graf č. 1c) Počet onemocnění tetanem v ČR 1950 - 1995	16
- graf č. 2c) Počet onemocnění tetanem v okrese BO 1961 - 1995	16
- graf č. 1d) Počet onemocnění pertussí v ČR 1950 - 1995	17
- graf č. 2d) Počet onemocnění pertussí v okrese BO 1961 - 1995	17
- graf č. 1e) Počet onemocnění morbillami v ČR 1950 - 1995	18
- graf č. 2e) Počet onemocnění morbillami v okrese BO 1961 - 1995	18
- graf č. 1f) Počet onemocnění rubeolou v ČR 1950 - 1995	19
- graf č. 2f) Počet onemocnění rubeolou v okrese BO 1961 - 1995	19
- graf č. 1g) Počet onemocnění parotitidou v ČR 1950 - 1995	20

- graf č. 2g) Počet onemocnění parotitidou v okrese BO 1961 - 1995	20
Příloha č. II - podklady pro zhodnocení ekonomiky očkování:	21 - 25
- tab.č. 3) Náklady na jedno nekomplik. onem. morbillami	21
- tab.č. 4) Náklady na jedno nekomplik. onem. rubeolou	21
- tab.č. 5) Náklady na jedno nekomplik. onem. parotitidou	22
- tab.č. 6) Půměrný roční výskyt onemocnění MMR a ušetřené náklady za jejich dg. a th. očkováním v okrese BO	23
- tab.č. 7) Skutečné náklady na očk. látky pro pravid. očkování v okrese BO za roky 1996 a 1997	24
- tab.č. 8) Skutečné náklady na očk. látky mimo pravidelná očk. v okrese BO za roky 1996 a 1997	24
- tab.č. 9) Celkové náklady na očkování proti MMR v okrese BO v letech 1996 a 1997	25
- tab.č. 10) Ušetřené náklady za dg. a th. onemocnění MMR která díky očkování nevznikla	25
Příloha č. III - očkovací kalendář pravidelného očkování platný v ČR 1997 (rozpracováno dle legislativy)	26
Příloha č. IV - Návrh vyhlášky MZd o očkování proti infekcím	27 - 36
Obsah	37