proLékaře.cz | 14.11.2026

FARMAKOTERAPEUTICKÉ INFORMACE
11
2026
Měsíčník pro lékaře a farmaceuty

PŘEHLED KLÍČOVÝCH ZMĚN V OČKOVACÍM KALENDÁŘI DĚTÍ

prof. MUDr. Roman Chlíbek, Ph.D.
Katedra epidemiologie, Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany, Hradec Králové

OČKOVACÍ KALENDÁŘ, NÁRODNÍ IMUNIZAČNÍ PROGRAM

Očkovací kalendář představuje základní nástroj realizace národního imunizačního programu a spolu s doporučeními odborných společností tvoří rámec pro každodenní klinickou praxi očkujících lékařů.[1]/ V posledních letech prochází český kalendář významnými změnami, které odrážejí vývoj epidemiologické situace, dostupnost nových vakcín i potřebu reagovat na pokles důvěry veřejnosti v očkování. Významnou oblastí, která se dynamicky vyvíjí v mezinárodních doporučeních a postupně nachází místo i v české praxi, je ochrana proti černému kašli prostřednictvím očkování v těhotenství.[2]/ Tato strategie reaguje na skutečnost, že závažné a život ohrožující formy pertuse se nadále vyskytují zejména u nejmladších kojenců, kteří nejsou dostatečně chráněni rutinním schématem primovakcinace.[3,4]/ Podobně je novinkou zavedení hrazené pasivní imunizace novorozenců proti infekci respiračním syncyciálním virem (RSV).

Český národní imunizační program zahrnuje pravidelná (povinná) i doporučená (nepovinná) hrazená očkování a je přehledně vyjádřen v očkovacím kalendáři pro děti a dospívající. Všechna očkování v kalendáři jsou hrazena z veřejného zdravotního pojištění včetně výkonu spojeného s aplikací. Zahájení dětského očkování probíhá obvykle ve dvou měsících věku, standardně hexavakcínou ve schématu 2+1. Interval mezi prvními dvěma dávkami je dva měsíce, mezi druhou a třetí dávkou nejméně šest měsíců. Tato vakcinace proti 6 nemocem (záškrt, tetanus, černý kašel, virová hepatitida B, onemocnění vyvolané *Haemophilus influenzae* typu B a dětská obrna) je zpravidla zahajována od započetí 9. týdne života a její včasnost je zásadní, protože zajišťuje ochranu v období nejvyšší vnímavosti a nezralosti dětského imunitního systému. Během prvních 4 měsíců života je očkování hexavakcínou zahajováno u více než 77 % kojenců v České republice. V letech 2010–2022 bylo očkování hexavakcínou zahájeno u téměř 99 % očkovaných dětí ve věku 0–2 roky, přičemž více než tři čtvrtiny kojenců obdržely první dávku již během prvních čtyř měsíců života.[5]/ Podobný princip se uplatňuje u hrazeného očkování proti pneumokokovým a meningokokovým onemocněním. Oba typy vakcín (pneumokoková konjugovaná vakcína a meningokoková vakcína proti séroskupině B, MenB) se aplikují ve schématu 2+1. Očkování je zahajováno ve 2.–3. měsíci věku s dvouměsíčním intervalem mezi prvními dvěma dávkami a posilující dávkou nejdříve za půl roku. Pneumokokové očkování je u většiny kojenců zahajováno ve 3.–4. měsíci a je zahájeno u více než 95 % dětí do šesti měsíců věku. Pro zachování úhrady je nutné, aby základní schéma bylo dokončeno do sedmého měsíce života. Očkování proti infekcím způsobeným meningokokem séroskupiny B musí být zahájeno do jednoho roku věku dítěte. Pro séroskupiny A, C, W, Y je v souladu s kalendářem určena jedna dávka vakcíny aplikovaná mezi 12.–15. měsícem věku, a dále očkování v adolescenci (obě dávky s úhradou ve věku 14–15 let). Rozšíření meningokokového očkování na adolescentní věk představuje jednu z nejvýznamnějších změn posledních let, která vychází z mezinárodní zkušenosti s proměnlivou epidemiologií invazivních meningokokových onemocnění a z nálezů lokálních klastrů zejména u adolescentů.[1]/

Další součástí kalendáře je očkování živou atenuovanou vakcínou proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím, zahajované mezi 13.–18. měsícem věku první dávkou a dokončované druhou dávkou v 5 letech věku dítěte. Posilující dávka kombinované vakcíny proti záškrtu, tetanu a černému kašli (Tdap) se v dětském věku podává ve dvou termínech – v předškolním období (v 5 letech) a dále ve věku 10 let, kde je zároveň aplikována i posilující dávka proti dětské přenosné obrně (Tdap/IPV). Součástí imunizačního programu a očkovacího kalendáře je dále očkování dětí ve věku 11 až 14 let proti infekcím lidským papilomavirem (HPV).

Součástí českého očkovacího kalendáře v současné době není hrazené očkování proti rotavirovým gastroenteritidám. Rotaviry jsou nejčastější příčinou akutních gastroenteritid u dětí do pěti let věku a jejich specifická incidence v ČR dosahuje u kojenců hodnot okolo 600/100 000 a u dětí ve věku 1–4 roky přibližně 450/100 000.[6]/ Přestože Světová zdravotnická organizace (WHO) řadí rotavirové očkování mezi globální priority a k plošné vakcinaci přistoupilo více než 120 zemí světa, v ČR je toto očkování nadále plně hrazeno rodiči, což se odráží v nízké proočkovanosti a přetrvávající zátěži zdravotního systému v podobě hospitalizací a komplikovaných průběhů.[7]/ Další možností modernizace současného očkovacího kalendáře by bylo zavedení hrazeného očkování proti virové hepatitidě A v dětském věku, kdy očkovat je možné od 1 roku života. Epidemiologická situace v roce 2025 s nejvyšším výskytem virové hepatitidy A od roku 1979 to jenom potvrzuje. V období do 30. 11. 2025 bylo dosaženo incidence 26,4/100 000 obyvatel a bylo hlášeno 31 úmrtí. Nejvyšší výskyt byl hlášen u malých dětí školního i předškolního věku a dospělých osob v produktivním věku.

OČKOVÁNÍ PROTI INFEKCÍM LIDSKÝM PAPILOMAVIREM

Významným pokrokem posledních let je plošné očkování proti infekcím HPV, které je plně hrazeno od 11 do 14 let věku pro dívky i chlapce. Očkování probíhá dvoudávkovým schématem a představuje účinnou prevenci prekanceróz a nádorů způsobených HPV. Očkování proti HPV představuje zásadní nástroj prevence řady závažných onemocnění, zejména karcinomu děložního hrdla, ale také anogenitálních, orofaryngeálních nádorů, nádorů hlavy a krku či genitálních bradavic. HPV je jednou z nejrozšířenějších virových infekcí vůbec a během života se s ní setká převážná většina sexuálně aktivních jedinců. Zatímco většina infekcí spontánně odezní, přetrvávající infekce jedním z vysoce rizikových typů může vést k rozvoji prekanceróz a zhoubných nádorů. V ČR je ročně diagnostikováno přibližně 700 případů karcinomu děložního hrdla a kolem 270 žen na toto onemocnění umírá, navíc zůstává vysoký podíl pokročilých stadií při diagnóze.[8]/ Rostoucí výskyt genitálních bradavic, zejména u mladých osob, poukazuje na význam komplexní prevence. V současnosti jsou k dispozici dvě vakcíny – bivalentní Cervarix a devítivalentní Gardasil 9, které prokazují vysokou účinnost a dlouhodobou

proLékaře.cz | 14.11.2026

ochranu. V ČR se doporučuje rutinní očkování všech dívek i chlapců ve věku 11–14 let, ideálně kolem 11. roku, kdy je dostatečná imunologická odpověď a současně většina dětí ještě nebyla exponována viru. Podávají se dvě dávky v intervalu 6–12 měsíců. Pro osoby ve věku 15–26 let se doporučuje záchytné očkování v třídávkovém schématu 0–2–6 měsíců. U těchto osob byl stále prokázán významný ochranný efekt zejména proto, že očkování může zabránit získání nových infekcí. U osob starších 27 let se očkování zvažuje individuálně podle rizika nové nákazy, zejména u osob s novými nebo promiskuitními sexuálními kontakty či u skupin se zvýšeným rizikem nákazy či přetrvávajících infekcí, včetně HIV pozitivních nebo mužů majících sex s muži. Zvláštní důraz je kladen na očkování žen po léčbě prekanceróz děložního hrdla, kde vakcinace významně snižuje riziko recidivy. Podobně může očkování přinést přínos pacientům s rekurentní laryngeální papilomatózou, i když v této indikaci zatím nejde o schválené použití. U imunokompromitovaných osob se doporučuje třídávkové schéma bez ohledu na věk. Kontraindikací je pouze anamnéza anafylaxe po předchozí dávce nebo na složku vakcíny, těhotenství je kontraindikací přechodnou. Vakcíny lze bezpečně podávat současně s některými jinými očkovacími látkami a při přerušení schématu není nutné očkování začínat znovu. Očkování proti HPV tak zůstává klíčovým prvkem prevence a s rostoucí proočkovaností populace může výrazně přispět ke snížení incidence nádorů spojených s HPV v České republice. Karcinom děložního hrdla může být prvním onkologickým onemocněním, které lze očkováním eliminovat. Hranice, při které by tato diagnóza již neměla být považována za hrozbu zdravé populace, je věkově upravená incidence < 4 případy na 100 000 žen a rok. Eliminaci karcinomu děložního hrdla lze dosáhnut splněním tří podmínek: dosažení 90% proočkovanosti dívek ve věku do 15 let, 70% účasti žen ve věku 35 a 45 let na screeningu pomocí vysoce účinného testu a dostupnosti léčby karcinomu pro 90 % žen v dané populaci.[9]/ Po dosažení eliminace karcinomu děložního hrdla bude nutné i nadále pokračovat v programech očkování, screeningu a léčby.

OČKOVÁNÍ PROTI ČERNÉMU KAŠLI

Jedním z nejdiskutovanějších témat současné imunizační praxe je výskyt černého kašle. Pertuse je mimořádně nakažlivé bakteriální onemocnění způsobené *Bordetella pertussis*, které probíhá v cyklických epidemiích po 3–5 letech a zůstává globálně jedním z nejhůře kontrolovaných onemocnění preventabilních očkováním.[3,10]/ V evropských státech je nejvyšší nemocnost dlouhodobě zaznamenávána u dětí do jednoho roku věku.[3]/ Závažné průběhy, hospitalizace i úmrtí se však koncentrují zejména do věku < tři měsíce, kdy dítě ještě nezahájilo nebo nedokončilo primovakcinaci a má nezralý imunitní systém. U této skupiny dochází k apnoickým pauzám, pneumonii, encefalopatii či dalším komplikacím, přičemž odhadem až 1 % nejmladších pacientů navzdory léčbě onemocnění podlehne. Data ukazují, že k téměř 90 % úmrtí na pertusi dochází u dětí mladších tří měsíců a k více než 92 % do šesti měsíců věku.[4]/ Česká republika se dlouhodobě potýká s narůstající incidencí pertuse a aktuálně dosahuje hodnot srovnatelných s obdobím před zavedením očkování v roce 1958. Primární snahou imunizačních programů je zajistit co nejčasnější ochranu novorozenců. Tradiční strategie tzv. cocooning (kokonizace), tedy očkování všech osob v blízkém kontaktu s novorozencem, se ukázala jako organizačně náročná a v praxi málo účinná, s reálnou efektivitou okolo 40–50 %. Mezinárodní doporučení proto v poslední dekádě přešla na strategii očkování v těhotenství, která zajišťuje pasivní předání mateřských protilátek již v prenatálním období a umožňuje chránit dítě od narození. [2,10,11]/ Systémový přehled 43 studií potvrzuje robustní tvorbu protilátek po podání kombinované, nízkodávkové vakcíny proti černému kašli Tdap v těhotenství a jejich efektivní transport přes placentu.[12,13]/ Protilátky jsou detekovatelné u většiny novorozenců ve dvou měsících věku, tedy před prvním očkováním dítěte. Přenos imunoglobulinů, zejména podtřídy IgG1, narůstá po 13. týdnu gravidity, a je nejvyšší ve třetím trimestru těhotenství. Proto je doporučeno očkování mezi 27.–36. týdnem, přičemž mnohé země preferují kratší interval.[2,11]/ Vakcinace je doporučena v každém těhotenství, neboť časem dochází k poklesu hladin protilátek. Protilátky jsou přítomny také v mateřském mléce po dobu až dvanácti týdnů po porodu. Účinnost této strategie v prevenci onemocnění u nejmladších kojenců je mimořádně vysoká. Analýza 22 studií ukazuje snížení rizika pertuse o 69–91 %, snížení rizika hospitalizace o 91–94 % a redukci úmrtí až o 95 % u kojenců, jejichž matky byly v průběhu těhotenství proti černému kašli očkované.[12]/ Zavedení očkování v těhotenství do rutinní praxe vedlo v USA, Velké Británii, Argentině a dalších státech k významnému poklesu nemocnosti kojenců mladších dvou měsíců oproti období před jeho implementací.[14,15]/ Bezpečnost Tdap vakcinace v těhotenství je opakovaně potvrzována.[12,13]/ Analýzy zahrnující více než 150 000 očkovaných těhotných žen neprokázaly zvýšení rizika nežádoucích těhotenských či neonatálních reakcí a následků, jako jsou předčasný porod, preeklampsie, růstová restrikce nebo neonatální komplikace. Vakcíny Tdap i Tdap/IPV jsou považovány za dobře tolerované a bezpečné pro matku i dosud nenarozené dítě. Zavádění očkování těhotných žen je v současnosti doporučeno řadou odborných institucí, včetně WHO, evropské pracovní skupiny pro pertusi, amerického Poradního sboru pro imunizaci (ACIP) a Centra pro kontrolu nemocí (CDC) a Americké společnosti gynekologů a porodníků (ACOG). [2,10,11]/ Přesto se mezi jednotlivými zeměmi výrazně liší proočkovanost těhotných žen. Velmi vysoké hodnoty dosahuje například Portugalsko nebo Španělsko (> 80 %), zatímco ve střední Evropě, včetně České republiky, je praktické pokrytí zatím nízké (< 10 %). Zlepšení komunikace, edukace a dostupnosti očkování v gynekologických a porodnických ambulancích by mohlo vést k rychlému zvýšení pokrytí a následně k významnému poklesu nemocnosti nejmladších kojenců.

PASIVNÍ IMUNIZACE PROTI INFEKCI RSV

Další významnou novinkou v prevenci infekčních nemocí je zavedení programu pasivní imunizace novorozenců a kojenců proti respiračnímu syncyciálnímu viru (RSV). Od 1. 10. 2025 vstoupila v účinnost možnost plné úhrady pasivní imunizace všem novorozencům a kojencům proti infekcím způsobených RSV z veřejného zdravotního pojištění. RSV je nejčastější příčinou infekcí dolních cest dýchacích u kojenců a významnou příčinou hospitalizací během první sezóny RSV. Většina dětí prodělá první infekci do dvou let věku. Závažné průběhy jsou nejčastější u dětí mladších šesti měsíců a u rizikových skupin, avšak těžká infekce se může objevit i u jinak zdravých kojenců. RSV je typicky sezónní virus, s epidemiemi probíhajícími v zimních měsících a vrcholem mezi lednem a březnem. Imunita po prodělání infekce není trvalá, reinfekce jsou časté, byť s mírnějším průběhem. Vývoj a registrace nirsevimabu, nové dlouhodobě působící protilátky proti infekci RSV aplikované v jedné intramuskulární dávce znamenal začátek nové strategie prevence u malých dětí. **Nirsevimab** je určen k pasivní imunizaci proti RSV u novorozenců a kojenců. Jde o první monoklonální protilátku vyvinutou pro jednorázové podání s ochranou trvající celou RSV sezónu. Tato protilátka se cíleně váže na prefúzní formu F proteinu RSV, což je klíčový povrchový antigen odpovědný za fúzi viru s buňkou hostitele. Protilátka neutralizuje virus blokádou jeho vstupu do buněk dýchacích cest a její účinek je okamžitý po podání. Z farmakologických vlastností je zásadní prodloužený poločas odbourávání díky technologiím Fc-modifikace. Díky zavedeným změnám vydrží ochrana vzniklá po jedné intramuskulární dávce po celou dobu sezóny RSV (zhruba 5–6 měsíců). Výhodou protilátky je, že neinterferuje s odpovědí na živé ani neživé vakcíny a lze ji podat současně s běžnými očkovacími látkami.

Podání nirsevimabu (Beyfortus) je indikováno u novorozenců a kojenců během jejich první sezóny infekce RSV a u dětí ve věku do 24 měsíců, které jsou ohrožené závažným průběhem onemocnění RSV v průběhu jejich druhé sezóny infekce RSV (např. pacienti se závažným onemocněním dýchacích cest, vrozenými srdečními vadami, závažnými poruchami imunity nebo závažnými neuromuskulárními onemocněními). Účinnost byla potvrzena ve velkých randomizovaných studiích i reálné praxi. Zároveň protilátka prokázala velmi dobrý bezpečnostní profil podobný běžným dětským vakcínám, kdy nejčastější reakcí byla lokální bolestivost, mírná horečka a podrážděnost. Nebyly zjištěny signály zvýšeného rizika závažných nežádoucích účinků.[16]/ Nirsevimab se aplikuje jednorázově, intramuskulárně v dávce 50 mg (0,5 ml) při hmotnosti kojence < 5 kg nebo 100 mg (1,0 ml) při hmotnosti ≥ 5 kg. U rizikových dětí se před druhou sezónou aplikuje 200 mg (2× 100 mg). Většina aplikací

proLékaře.cz | 14.11.2026

je v současnosti prováděna ještě v porodnicích, záchytné očkování pak provádí praktičtí lékaři pro děti a dorost.

Do budoucna se v Evropě očekává další rozšíření možnosti pasivní imunizace novorozenců a kojenců proti infekci RSV s využitím monoklonální protilátky **clesrovimab** (Enflonsia), které bylo v září 2025 vydáno doporučení udělení registrace Evropskou lékovou agenturou. Clesrovimab je plně lidská monoklonální protilátka IgG1 určená k prevenci onemocnění způsobeného RSV u novorozenců a kojenců. Protilátka je stejně jako v předešlém případě neutralizační a brání viru vstoupit do buněk vazbou na F-protein RSV. I v případě clesrovimabu byla zpomalena jeho eliminace modifikacemi zavedenými do Fc-části molekuly (trojnou aminokyselinovou substituci). Díky těmto úpravám je rovněž možné podat jedinou dávkou ochranu na dobu trvání celé sezóny RSV. Enflonsia je určena novorozencům a kojencům během jejich první RSV sezóny. Dávkování je nezávislé na hmotnosti dítěte, jedna dávka 105 mg (0,7 ml) je určena pro všechny. Podle doporučení v USA je Enflonsia považována za možnost prevence pro kojence mladší 8 měsíců narozené během, nebo vstupující do první sezóny RSV. Rozhodnutí o schválení je založeno na datech z klíčových studií, které zahrnovaly předčasně narozené i donošené děti a u rizikových skupin porovnání s dříve používanou protilátkou palivizumab. V USA byla Enflonsia schválena U.S. Food and Drug Administration (FDA) dne 9. 6. 2025 a krátce poté ji doporučil výbor ACIP jako alternativu k nirsevimabu pro prevenci infekce RSV u kojenců mladších 8 měsíců narozených během nebo vstupujících do první sezóny infekce RSV. Na schválení Evropskou komisí tento přípravek zatím čeká a předpokládá se jeho první použití v sezóně infekce RSV 2026/2027.

NOVÉ MOŽNOSTI VLIVU OČKOVÁNÍ

S postupujícím klinickým výzkumem a hodnocením nových vakcín se výrazně rozšiřují možnosti jak v očkování dětí, tak ale také v očkování dospělých. Příkladem jsou kandidátní protinádorové vakcíny nebo registrace a dostupnost rekombinantní vakcíny proti pásovému oparu pro dospělé. K zajímavému výsledku došla studie publikovaná v časopise Nature uskutečněná vědci z Stanford Medicine, která využila populační data v rámci očkovacího programu proti pásovému oparu ve Walesu.[17]/ Analýza zdravotních záznamů více než 280 000 seniorů odhalila, že lidé očkovaní předchozí generací živé oslabené vakcíny (Zostavax) měli vedle efektu na výskyt pásového oparu také o 20 % nižší relativní riziko demence během následujících sedmi let. Tento výsledek byl podpořen dalšími studiemi a metaanalýzami. Retrospektivní analýzy vzorků z USA u pacientů nad 65 let ukázaly 31%–35% snížení rizika demence, a to i po korelaci na rizikové faktory.[18]/ Metaanalýza observačních studií zaznamenala vysokou heterogenitu, avšak po následné korekci publikovaných údajů byl souhrnný odhad spojen se snížením rizika demence u očkovaných osob, který nasvědčuje příznivému účinku.[19,20]/ Proto se také zkoumal vliv rekombinantní vakcíny nové generace Shingrix. Výzkum z Oxfordu publikovaný v Nature Medicine ukazuje, že rekombinantní vakcína proti pásovému oparu (Shingrix) ve srovnání s živou vakcínou Zostavax prodlužuje dobu bez diagnózy demence o zhruba 17 %, což odpovídá asi 164 dnům navíc u osob, kterým byla později diagnostikována demence.[21]/

Možný mechanismus účinku vakcíny proti pásovému oparu na demenci je vysvětlován prevencí reaktivace viru varicella-zoster (VZV); vakcína blokuje reaktivaci latentního viru, čímž zabraňuje zánětlivým procesům v mozku, které mohou přispívat k neurodegeneraci. Trénink imunitního systému (tzv. nonspecific effects) pomocí vakcíny může posilovat obecnou imunitní odpověď a omezovat zánětlivé cytokiny, které podporují akumulaci amyloidu nebo tau bílkovin. Takový vliv byl pozorován i u jiných vakcín (vakcína proti chřipce, tetanu, BCG vakcína). Svůj vliv může mít receptorové adjuvans, které stimuluje kromě získané imunity cestou Toll-like receptorů také vrozenou složku imunity. V kohortových studiích v USA s 436 788 osobami, které byly očkovány vakcínami proti pásovému oparu s adjuvans AS01 (Shingrix) i vakcínami proti RSV s adjuvans AS01 (Arexvy), samostatně nebo v kombinaci, se ukázalo, že očkování vakcínou obsahující toto adjuvans je spojeno se sníženým rizikem demence v průběhu 18 měsíců. Mezi oběma vakcínami s adjuvans AS01 nebyl pozorován žádný rozdíl, což naznačuje, že adjuvans AS01 samo o sobě může hrát přímou roli ve snižování rizika demence (tzv. specific effects. Většina dat pochází z retrospektivních observačních

Tab. 1 **Přehled klíčových informací k očkovacímu kalendáři dětí 2026**

Oblast/téma	Co je nové nebo podstatné	Praktický význam pro očkující lékaře/rodiče
Základní dětský očkovací kalendář	Kalendář zahrnuje pravidelná i doporučená hrazená očkování; zahájení dětského očkování obvykle probíhá od 9. týdne života hexavakcínou ve schématu 2+1. Podobný princip se uplatňuje u hrazeného očkování proti pneumokokům a MenB.	Důraz je kladen na včasné zahájení očkování v kojeneckém věku, dodržení intervalů a dokončení schémat v obdobích stanovených pro úhradu.
HPV očkování	Očkování proti HPV je plně hrazeno dívkám i chlapcům ve věku 11–14 let, běžně ve dvoudávkovém schématu; u starších osob podle věku a rizika. Cílem je prevence prekanceróz a nádorů asociovaných s HPV.	Klíčové je očkovat před expozicí HPV, ideálně kolem 11. roku a využít genderově neutrální přístup jako nástroj dlouhodobé onkologické prevence.
Pertuse a očkování v těhotenství	Závažné průběhy pertuse se koncentrují u nejmladších kojenců. Mezinárodní doporučení podporují podání Tdap v každém těhotenství, nejčastěji mezi 27.–36. týdnem, s cílem chránit dítě od narození.	Očkování v těhotenství poskytuje pasivní ochranu v období před zahájením primovakcinace dítěte; zásadní je komunikace gynekologických, porodnických a pediatrických pracovišť.
Pasivní imunizace proti RSV	Od 1. 10. 2025 je v ČR dostupná plná úhrada pasivní imunizace novorozenců a kojenců proti RSV. Nirsevimab se podává jednorázově intramuskulárně a chrání po dobu RSV sezóny.	Prevence se rozšiřuje i na zdravé kojence v první RSV sezóně; aplikace může probíhat v porodnicích nebo následně u praktických lékařů pro děti a dorost.
Další anti-RSV protilátky	Clesrovimab představuje další dlouhodobě působící monoklonální protilátku; v USA byl schválen v roce 2025, v Evropě se očekává rozhodnutí a možné využití od sezóny 2026/2027.	Do budoucna lze očekávat rozšíření preventivních možností; jednotlivé přípravky je vhodné prezentovat jako alternativy bez neodůvodněného preferování jednoho z nich.
Možnosti modernizace kalendáře	V českém kalendáři zatím není hrazené očkování proti rotavirům. Článek dále upozorňuje na potenciál hrazeného očkování proti virové hepatitidě A od 1 roku věku, zejména v kontextu vysokého výskytu v roce 2025.	Jde o oblasti s potenciálem snížit zátěž zdravotního systému, hospitalizace a riziko komunitního šíření, zejména v dětské populaci.
Nové širší přínosy vakcinace	Článek zmiňuje asociace mezi očkováním proti pásovému oparu, resp. vakcínami s adjuvans AS01 a nižším rizikem demence a dále možnou křížovou ochranu 4CMenB proti gonokokové infekci.	Tyto poznatky rozšiřují pohled na možné přínosy očkování, ale u části dat je třeba zdůraznit observační charakter a potřebu dalšího potvrzení.
Důvěra veřejnosti a komunikace	Eroze důvěry ve vakcíny, dezinformace a odkládání očkování mohou vést k lokálnímu poklesu kolektivní imunity.	Modernizace kalendáře musí být doprovázena srozumitelnou komunikací, odborně jednotnými doporučeními a dobrou dostupností hrazených očkování.

HPV – lidský papilomavirus; MenB – meningokoková vakcína proti séroskupině B; RSV – respirační syncyciální virus; Tdap – kombinovaná vakcína proti pertusi, záškrtu a tetanu; 4CMenB – čtyřsložková vakcína proti meningokokovým infekcím séroskupiny B

proLékaře.cz | 14.11.2026

studií, jedná se zatím o asociaci, nikoliv definitivní prokázání kauzality. Proto jsou připraveny další randomizované klinické studie, které se budou snažit efekt vakcíny na demenci potvrdit.

Dalším příkladem nového potenciálu vakcín je sledování vlivu vakcíny proti meningokokovým onemocněním séroskupiny B na gonokokové infekce (kapavku) způsobená bakterií *Neisseria gonorrhoeae*, která představuje významný globální problém veřejného zdraví vzhledem ke stoupající incidenci a antibiotické rezistenci.[22]/ Zátěž kapavkou nejvíce dopadá na ženy, u nichž může dojít ke komplikacím, jako je zánětlivé onemocnění pánve vedoucí až k neplodnosti, a také na novorozence, kteří se mohou stát nevidomými v důsledku neléčené infekce přenesené z matky během porodu. Narůstající množství důkazů naznačuje, že čtyřsložková vakcína proti meningokokovým infekcím séroskupiny B (4CMenB) by mohla poskytovat ochranu nejen proti meningokokovému onemocnění skupiny B, ale právě také proti kapavce. *N. meningitidis* a *N. gonorrhoeae* sdílejí genetickou podobnost a povrchové antigeny, což naznačuje možný mechanismus křížové ochrany prostřednictvím proteinové vakcíny 4CMenB (Bexsero).[23]/ V současnosti neexistuje žádná schválená vakcína, která by byla specificky cílená proti infekci *N. gonorrhoeae*. Několik observačních studií ukázalo snížení výskytu kapavky po zavedení vakcinačních programů s použitím vakcín založených na vnějších membránových váčcích meningokoků. Britský Společný výbor pro očkování a imunizaci (JCVI) doporučuje podávání vakcíny 4CMenB osobám s vysokým rizikem gonokokové infekce.[23]/ V Jižní Austrálii byl veřejně hrazený program očkování 4CMenB zaveden již v roce 2018. Od března 2021 byla vakcína 4CMenB poskytována všem zapsaným účastníkům ve věku 14–19 let v Severním teritoriu, které má nejvyšší hlášenou incidenci kapavky v Austrálii. Účinnost vakcíny proti gonokokové infekci byla vyhodnocena tři roky po zahájení studie. Z celkového počtu 30 661 osob způsobilých k očkování pouze 8,5 % bylo plně očkováno. U 2 616 plně očkovaných jedinců bylo zaznamenáno 45 případů kapavky, u 27 155 neočkovaných 1 240. Dvě dávky čtyřsložkové vakcíny MenB snížily riziko kapavky o 47 %[23]/

ZÁVĚR

Eroze důvěry ve vakcíny představuje významnou výzvu také v České republice. Rostoucí antivakcinační aktivita, šíření dezinformací a měnící se vnímání rizik vedou ke sníženému zájmu o některé vakcíny, odkládání jejich aplikace a k lokálnímu poklesu kolektivní imunity. Tento trend se již projevil návratem spalniček a příušnic i kolísavou proočkovaností proti pertusi.[11]/ Očkovací kalendář zůstává živým dokumentem, který musí reagovat na rychle se měnící epidemiologii, technologický vývoj nových vakcín i potřeby klinické praxe. Proočkovanost populace a efektivita imunizačních programů však ve velké míře závisí také na komunikaci s rodiči a důvěře v doporučení odborníků. Očkování v těhotenství proti dávivému kašli a pasivní imunizací novorozenců a kojenců proti infekci RSV představuje jednu z nejzásadnějších novinek, která může výrazně změnit epidemiologii pertuse a infekcí RSV u nejmladších dětí. Spolu s modernizací ostatních částí očkovacího kalendáře, posilováním důvěry veřejnosti a zajištěním dostupnosti všech hrazených očkování lze očekávat, že český imunizační program bude i nadále patřit mezi stabilní a odborně kvalitní systémy ochrany veřejného zdraví.

LITERATURA

1. Chlíbek R, et al. Národní imunizační program České republiky – doporučení odborných společností. Epidemiol Mikrobiol Imunol 2020; 69 (3): 115–123.
2. Národní imunizační komise (NIKO). Doporučení k očkování v těhotenství. Ministerstvo zdravotnictví ČR; 2023.
3. ECDC. Pertussis Annual Epidemiological Report 2023. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2024.
4. Cherry JD. Pertussis in young infants throughout the world. Clin Infect Dis 2016; 63 (suppl 4): S119–S122.
5. Czech Statistical Office, NRHZS. Očkování v ČR – data 2010–2022. Praha: ÚZIS; 2023.
6. Lopez-Cervantes M, et al. Global burden of rotavirus disease in children <5 years. Vaccine 2019; 37 (43): 5887–5896.
7. WHO. Rotavirus vaccines: WHO position paper – July 2021 update. WER 2021; 96 (28): 301–324.
8. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO; 2020.
9. Robová K, et al. Věkově specifická incidence a mortalita karcinomů děložního hrdla v ČR – analýza celostátních dat a dat onkogynekologického centra. Česká gynekologie 2026; 91 (1): 61–68.
10. WHO. Pertussis vaccines: WHO position paper. Weekly Epidemiological Record 2015; 90 (35): 433–460.
11. ECDC. Measles and Rubella Monitoring Report, 2024. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2024.
12. Kandeil W, et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination: systematic review and meta-analysis. Vaccine 2020; 38 (43): 6863–6874.
13. Gall SA, Myers J, Pichichero M. Maternal immunization with tetanus–diphtheria–pertussis vaccine: effect on maternal and neonatal serum antibody levels. J Reprod Med 2011; 56: 105–110.
14. Amirthalingam G, et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. Lancet 2014; 384: 1521–1528.
15. Skoff TH, et al. Impact of the US maternal Tdap vaccination program on pertussis in infants <2 months. Clin Infect Dis 2017; 65: 1977–1983.
16. Barbas Del Buey, et al. The effectiveness of nirsevimab in reducing the burden of disease due to respiratory syncytial virus (RSV) infection over time in the Madrid region (Spain): a prospective population-based cohort study. Front Public Health 2024; 12: 1441786.
17. Eyting M, et al. A natural experiment on the effect of herpes zoster vaccination on dementia. Nature 2025; 641 (8062): 438–446.
18. Scherrer JF, et al. Impact of herpes zoster vaccination on incident dementia: A retrospective study in two patient cohorts. PLoS One 2021; 16 (11): e0257405.
19. Shah S, et al. Herpes zoster vaccination and the risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. Brain and Behavior 2024; 14 (2): e3415.
20. Shah S, et al. Correction to Herpes zoster vaccination and the risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. Brain and Behavior 2024; 14 (4): e3474.
21. Taquet M, et al. The recombinant shingles vaccine is associated with lower risk of dementia. Nature Medicine 2024; 30 (10): 2777–2781.
22. World Health Organization. Multi-drug resistant gonorrhoea. WHO Fact Sheet. 2025. Dostupné na: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/multi-drug-resistant-gonorrhoea.
23. JCVI. Advice on the use of meningococcal B vaccination for the prevention of gonorrhoea. GOV.UK. 2023. Dostupné na: https://www.gov.uk/government/publications/meningococcal-b-vaccination-for-the-prevention-of-gonorrhoea-jcvi-advice-10-november.

Farmakoterapeutické informace, nezávislý lékový bulletin pro lékaře a farmaceuty, vychází jako měsíčník (letní dvouměsíčník). Je členem Mezinárodní společnosti lékových bulletinů (ISDB) od roku 1996. Jeho záměrem je předkládat kvalitní, aktuální a nezávislé odborné informace. Témata jsou připravena vybraným odborníkem, rukopisy procházejí redakčním zpracováním, odbornou oponenturou členů Redakční rady a nezávislým recenzním řízením. Poděkování patří všem zúčastněným.
Farmakoterapeutické informace jsou vydávány Státním ústavem pro kontrolu léčiv. Na domovské stránce https://www.sukl.gov.cz jsou v sekci Publikační činnost dostupné v elektronické podobě. V tištěné podobě jsou dále pravidelnou přílohou Časopisu českých lékárníků a časopisu Zdravotnictví a medicína.
Odborná redakce: Mgr. Dagmar Dolinská, PharmDr. Kateřina Viktorová, MUDr. Tomáš Boráň
Redakční rada: prof. MUDr. Filip Málek, Ph.D., MBA., Kardiologie Nemocnice na Homolce; doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK; doc. MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., Ústav farmakologie 3. LF UK; PharmDr. MVDr. Vilma Vranová, Ph.D., Farmaceutická fakulta MUNI; prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc., člen výboru Spolku českých lékařů v Praze
Kontakt na redakci: e-mail: redakcefi@sukl.gov.cz
Korespondenční adresa: Redakce FI, Státní ústav pro kontrolu léčiv, Šrobárova 49/48, 100 00, Praha 10
ISSN 1211-0647