

DOPORUČENÍ PRO OČKOVÁNÍ NEUROLOGICKY NEMOCNÝCH DĚTÍ

Ze dne 27.6. 2019

Schváleno odbornými společnostmi

Česká vakcinologická společnost ČLS JEP

Společnost dětské neurologie ČLS JEP

Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP

Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR

MUDr. Jiří Nečas, rezident v oboru PLDD

DOPORUČENÍ PRO OČKOVÁNÍ NEUROLOGICKY NEMOCNÝCH DĚTÍ

Ze dne 27.6. 2019

Schváleno odbornými společnostmi

Česká vakcinologická společnost ČLS JEP

Společnost dětské neurologie ČLS JEP

Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP

Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR

Východiska

Východisko 1: Neurologicky nemocným dětem se často neindikovaně zasahuje do očkovacího kalendáře a očkování se neúčelně odkládá.

Východisko 2: Nejvyšší riziko manifestace závažných progredujících neurologických onemocnění je u dětí do 2 let věku; v tomto věku se také nejčastěji podávají vakcíny. Příčinná souvislost mezi očkováním a neurologickými chorobami se v minulosti nadhodnocovala.

Východisko 3: Neurologicky nemocné děti mohou mít zvýšený profit z podání některých nepovinných vakcín.

Východisko 4: Odborné lékařské společnosti se rozhodly vytvořit jednotné celostátní doporučení v této oblasti.

Úvod

Neurologická onemocnění jsou často více spojována se strachem z výskytu nežádoucích účinků očkování, než s riziky samotných infekčních onemocnění. Neurologicky nemocné děti jsou přitom nezřídka ve vyšším riziku komplikací i zhoršení průběhu základního onemocnění, pokud infekčně onemocní. Tuto morbiditu a mortalitu infekcí lze částečně ovlivnit vakcinací.

Obavy z nežádoucích účinků očkování u neurologicky nemocných dětí stále často vedou k neindikovaným zásahům do očkovacího kalendáře. Aktuální doporučení řady mezinárodních odborných společností však u většiny neurologických onemocnění neshledávají důvod očkovací programy významněji modifikovat. V reakci na tuto situaci se odborné lékařské společnosti v České republice rozhodly vytvořit společné stanovisko k vakcinaci neurologicky nemocných dětí.

Obecně platí, že většina neurologických onemocnění není kontraindikací vakcinace a pro tyto nemocné pacienty jsou rizika očkování srovnatelná s jejich zdravými vrstevníky. V některých případech je ale úprava běžného očkovacího schématu plně indikována.

Přechodné či trvalé kontraindikace očkování neurologicky nemocných dětí

Některé diagnózy, zejména pak stavy vzniklé v časové souvislosti s očkováním, vyžadují pečlivé posouzení a spolupráci praktického lékaře pro děti a dorost (ev. jiného lékaře provádějícího či indikujícího vakcinaci) s ošetřujícím dětským neurologem. Tyto stavy mohou představovat dočasnou nebo trvalou kontraindikaci očkování, případně vyloučení některé ze složek vakcíny (v případě, že je na trhu dostupná méně komponentní vakcína).

Obecně platí, že na děti s neurologickým onemocněním se vztahují stejné kontraindikace vakcinace jako na zdravé děti. Problematikou obecně platných kontraindikací očkování se stávající doporučení blíže nezabývá.

Indikace ke změně schématu očkování specifické pro neurologicky nemocné děti:

- Progredující zatím neobjasněná encefalopatie u dětí do 2 let věku (onemocnění spojené se zástavou či regrese psychomotorického nebo mentálního vývoje, často asociované s dalšími neurologickými a psychopatologickými příznaky mozkové dysfunkce, na nejruznějším etiologickém podkladě)
 - očkování je vhodné odložit do stanovení diagnózy nebo stabilizace onemocnění, ne však déle než 6-12 měsíců od prvních projevů onemocnění.
- Závažné epilepsie u dětí do 2 let věku (doporučení se vztahuje zejména na případy farmakorezistentní epilepsie a onemocnění spojená s narušením psychomotorického či mentálního vývoje dítěte)
 - očkování je vhodné odložit do stabilizace stavu (tj. kompenzace záchvatů), u nekompenzovaných pacientů 6 měsíců od vzniku onemocnění, ne však déle než do 2 let věku dítěte,
 - přechodné přerušení vakcinace je vhodné zejména u rozvoje epileptické encefalopatie v 1. roce života (např. u Westova syndromu nebo jiné časné epileptické encefalopatie).
- Stav po závažném akutním neurologickém inzultu v jakémkoliv věku (např. kraniocerebrálním poraněním jako je difúzní axonální poranění, kontuze či nitrolební krvácení, cévní mozkové příhody, neuroinfekce, apod.)
 - očkování je možné s odstupem 3-6 měsíců od inzultu; s přihlédnutím ke klinickému stavu pacienta a s ním spojeným rizikům případně i dříve.

Neopodstatněné kontraindikace očkování neurologicky nemocných dětí

- Stacionární neurologická onemocnění / postižení NEJSOU důvodem k zasahování do očkovacího kalendáře a očkovacího schématu
 - běžné očkovací schéma tak doporučujeme dodržet například u dětí s vrozenými vývojovými vadami mozku a míchy, chromozomálními aberacemi, perinatálním hypoxicko-ischémickým postižením bez výše uvedených komplikací, opožděním psychomotorického či mentálního vývoje se známou etiologií, centrální tonusovou a koordinační poruchou.
- Febrilní křeče nejsou kontraindikací očkování ani důvodem k zásahu do běžného očkovacího kalendáře
 - viz platný doporučený postup Společnosti dětské neurologie ČLS JEP.
- Dětský autismus bez asociace s některou z výše uvedených komplikací také není důvodem modifikovat očkovací kalendář
 - jako doplňující informaci uvádíme, že žádné vědecky podložené studie neprokázaly příčinnou souvislost mezi aplikací vakcín a dětským autismem.
- I řada progredujících neurologických onemocnění se stanovenou diagnózou a prognózou není kontraindikací očkování
 - příkladem mohou být nervosvalová onemocnění jako spinální svalová atrofie či svalové dystrofie, geneticky podmíněná onemocnění jako Rettův syndrom, ale i neurometabolická onemocnění jako poruchy mitochondriálního metabolismu.
- Autoimunitní neurologická onemocnění také nepředstavují kontraindikaci očkování
 - obava z aktivace autoimunitního procesu vakcinací [až na raritní situaci v případě vakcíny proti žluté zimnici] nebyla potvrzena,
 - u pacientů na imunosupresivní terapii je limitovaně podávání živých vakcín.

Rozšíření očkování u neurologicky nemocných dětí

U dětí s neurologickým postižením vedoucím ke ztíženému vykašlávání sekretů z dýchacích cest se doporučuje každoroční očkování proti sezónní chřipce (s upřednostněním tetravalentní vakcíny) a vakcinace proti pneumokokovým onemocněním (konjugované vakcínou).

Neurologicky nemocným dětem je doporučeno očkování proti pneumokokovým a meningokokovým nákazám. Počet dávek a vakcinační schémata jsou stejná jako u zdravých dětí. U neurologicky nemocných dětí není kontraindikované ani podání dalších nepovinných očkovacích látek.

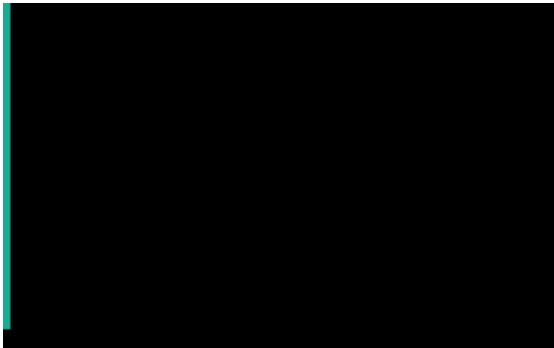
Shrnutí doporučení

Většinu neurologicky nemocných dětí doporučujeme očkovat v souladu s platným očkovacím kalendářem. Neodůvodněně nepodání či přerušení povinného očkování zejména u dětí se stabilizovaným neurologickým onemocněním představuje vážné ohrožení zdraví nemocného dítěte a jeho okolí. I u převážně většiny dětí se závažným či progredujícím neurologickým onemocněním lze povinná očkování s odstupem od jeho manifestace doplnit. Neurologicky nemocné děti mohou navíc profitovat z podání některých nepovinných vakcín.

Literární zdroje

- Febrilní křeče (doporučený postup Společnosti dětské neurologie ČLS JEP), http://www.detskaneurologie.cz/dokumenty/DP_febrilni_krece.pdf
- Pruna D, Balestri P, Zamponi N, et al. Epilepsy and vaccination: Italian guidelines. *Epilepsia* 2013;54(Suppl.7):13-22.
- American Academy of Pediatrics. Report of the Committee on Infectious Diseases 2018; Red Book 2018-2021, 31st ed., Itasca, IL, ISBN 978-1-61002-146-3.
- Australian Government, Department of Health. The Australian Immunisation Handbook 2015;10th ed., Commonwealth of Australia, ISBN: 978-1-74241-861-2.
- Public Health England, Department of Health. Chapter 24 Pertussis. In: Green Book 2017; Crown, <https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-the-green-book-chapter-24>.
- Cahill JFX, Izzo A, Garg N. Immunization in patient with multiple sclerosis. *Neurol Bull.* 2010;2:17-21.
- De Stefano F, Verstraeten T, Jackson LA, et al. Vaccinations and risk of central nervous system demyelinating diseases in adults. *Arch Neurol.* 2003;60:504-509.
- Esposito Z, Bruno C, Berardinelli A, et al. Vaccination recommendations for patients with neuromuscular disease. *Vaccine.* 2014;32:5893-5900.
- Gkampeta A, Pavlidou E, Pavlou E. Vaccination and neurological disorders. *Journal of Pediatric Sciences.* 2015;7:e237(2-18).
- Kroger AT, Duchin J, Vázquez M. General best practice guidelines for immunization. Best practices guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). 2017. Dostupné na: www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/index.html.
- Papp KA, Haraoui B, Kumar D, et al. Vaccination Guidelines for Patients With Immune-Mediated Disorders on Immunosuppressive Therapies. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery* 2019;23(11):50-74.

Zdroje



DTaP/Tdap

KI: Encefalopatie s rozvojem do 7dnů od podání vakcíny

Obezřetnost: Progresivní/nestabilní neurologické onemocnění, GBS po očkování s tetanickou složkou



Canadian Immunization Guide



Australian Government
Department of Health



Bez kontraindikace

(Kanada: GBS 6týdnů od vakcinace)

Neopodstatněné kontraindikace očkování neurologicky nemocných dětí

- a. **Stacionární neurologická onemocnění / postižení NEJSOU** důvodem k zasahování do očkovacího kalendáře a očkovacího schématu
 - *běžné očkovací schéma tak doporučujeme dodržet například u dětí s vrozenými vývojovými vadami mozku a míchy, chromozomálními aberacemi, perinatálním hypoxicko-ischemickým postižením bez výše uvedených komplikací, opožděním psychomotorického či mentálního vývoje se známou etiologií, centrální tonusovou a koordinační poruchou.*
- b. **Febrilní křeče** nejsou kontraindikací očkování ani důvodem k zásahu do běžného očkovacího kalendáře
 - *viz platný doporučený postup Společnosti dětské neurologie ČLS JEP.*
- c. **Dětský autismus** bez asociace s některou z výše uvedených komplikací také není důvodem modifikovat očkovací kalendář
 - *jako doplňující informaci uvádíme, že žádné vědecky podložené studie neprokázaly příčinnou souvislost mezi aplikací vakcín a dětským autismem.*
- d. I řada **progredujících neurologických onemocnění se stanovenou diagnózou a prognózou** není kontraindikací očkování
 - *příkladem mohou být nervosvalová onemocnění jako spinální svalová atrofie či svalové dystrofie, geneticky podmíněná onemocnění jako Rettův syndrom, ale i neurometabolická onemocnění jako poruchy mitochondriálního metabolismu.*
- e. **Autoimunitní neurologická onemocnění** také nepředstavují kontraindikaci očkování
 - *obava z aktivace autoimunitního procesu vakcinací (až na raritní situaci v případě vakcíny proti žluté zimnici) nebyla potvrzena,*
 - *u pacientů na imunosupresivní terapii je limitované podávání živých vakcín.*

Rozšíření očkování u neurologicky nemocných dětí

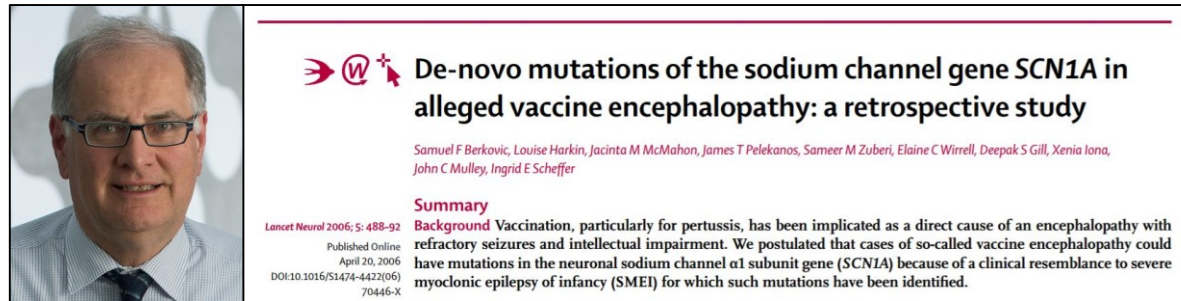
U dětí s neurologickým postižením vedoucím ke ztíženému vykašlávání sekretů z dýchacích cest se doporučuje *každoroční očkování proti sezónní chřipce* (s upřednostněním tetraivalentní vakcíny) a *vakcinace proti pneumokokovým onemocněním* (konjugovanou vakcínou).

Neurologicky nemocným dětem je doporučeno očkování *proti pneumokokovým a meningokokovým nákazám*. Počet dávek a vakcinační schémata jsou stejná jako u zdravých dětí. U neurologicky nemocných dětí **není kontraindikované ani podání dalších nepovinných očkovacích látek.**

Indikace ke změně schématu očkování specifické pro neurologicky nemocné děti:

- a. **Progredující zatím neobjasněná encefalopatie u dětí do 2 let věku** (onemocnění spojené se zástavou či regresem psychomotorického nebo mentálního vývoje, často asociované s dalšími neurologickými a psychopatologickými příznaky mozkové dysfunkce, na nejrůznějším etiologickém podkladě)
 - *očkování je vhodné odložit do stanovení diagnózy nebo stabilizace onemocnění, ne však déle než 6-12 měsíců od prvních projevů onemocnění.*
- b. **Závažné epilepsie u dětí do 2 let věku** (doporučení se vztahuje zejména na případy farmakorezistentní epilepsie a onemocnění spojená s narušením psychomotorického či mentálního vývoje dítěte)
 - *očkování je vhodné odložit do stabilizace stavu (tj. kompenzace záchvatů), u nekompensovaných pacientů 6 měsíců od vzniku onemocnění, ne však déle než do 2 let věku dítěte,*
 - *přechodné přerušování vakcinace je vhodné zejména u rozvoje epileptické encefalopatie v 1. roce života (např. u Westova syndromu nebo jiné časné epileptické encefalopatie).*
- c. **Stav po závažném akutním neurologickém inzultu v jakémkoli věku** (např. kranio cerebrálním poraněním jako je difúzní axonální poranění, kontuze či nitrolební krvácení, cévní mozkové příhodě, neuroinfekci, apod.)
 - *očkování je možné s odstupem 3–6 měsíců od inzultu; s přihlédnutím ke klinickému stavu pacienta a s ním spojeným rizikům případně i dříve.*

- a. **Progredující zatím neobjasněná encefalopatie u dětí do 2 let věku** (onemocnění spojené se zástavou či regresem psychomotorického nebo mentálního vývoje, často asociované s dalšími neurologickými a psychopatologickými příznaky mozkové dysfunkce, na nejrůznějších etiologickém podkladě)
- *očkování je vhodné odložit do stanovení diagnózy nebo stabilizace onemocnění, ne však déle než 6-12 měsíců od prvních projevů onemocnění.*



Syndrom Dravetové

- Vakcinace jako spouštěč dřívější manifestace (prům. o 2 měs.)
- Vakcinace neovlivňuje klinický, kognitivní vývoj
- Očkování u pacientů se SD není kontraindikováno

The Australian Immunisation Handbook

10th Edition (updated June 2015)

- The product information for Adacel, Adacel Polio, Boostrix, Boostrix-IPV, Infanrix, Infanrix hexa, Infanrix IPV, Pediacel, Quadracel and Tripacel states that these vaccines are **contraindicated in children with encephalopathy** of unknown aetiology or with neurologic complications occurring within 7 days following a vaccine dose. The ATAGI recommends instead that **the only contraindication is a history of anaphylaxis** to a previous dose or to any of the vaccine components. (...)
- Pertussis-containing vaccines do not cause infantile spasms or epilepsy. **Infants and children known to have active or progressive neurological disease can be safely vaccinated with DTPa-containing vaccines.**

- b. **Závažné epilepsie u dětí do 2 let věku** (doporučení se vztahuje zejména na případy farmakorezistentní epilepsie a onemocnění spojená s narušením psychomotorického či mentálního vývoje dítěte)
- *očkování je vhodné odložit do stabilizace stavu (tj. kompenzace záchvatů), u nekompensovaných pacientů 6 měsíců od vzniku onemocnění, ne však déle než do 2 let věku dítěte,*
 - *přechodné přerušení vakcinace je vhodné zejména u rozvoje epileptické encefalopatie v 1. roce života (např. u Westova syndromu nebo jiné časně epileptické encefalopatie).*

Epilepsia, 54(Suppl. 7):13–22, 2013
doi: 10.1111/epi.12306

ITALIAN LEAGUE (LICE) 2013

Epilepsy and vaccinations: Italian guidelines

*Dario Pruna, †Paolo Balestri, ‡Nelia Zamponi, †Salvatore Grosso, §Giuseppe Gobbi,
¶Antonino Romeo, **Emilio Franzoni, ††Maria Osti, ‡‡Giuseppe Capovilla,
§§Riccardo Longhi, and ¶¶Alberto Verrotti

Recommendation 3

Vaccinations should be performed without contraindication in children with idiopathic or symptomatic epilepsy (class of evidence III; strength of recommendation A).

Recommendation 5

Vaccinations should be performed without contraindication in children with epileptic encephalopathies (Dravet syndrome, West syndrome) (class of evidence III; strength of recommendation A).

Treatment of Infantile Spasms: Report of the Interdisciplinary Guideline Committee Coordinated by the German-Speaking Society for Neuropediatrics

Daniel Tibussek¹ Jörg Klepper² Rudolf Korinthenberg³ Gerhard Kurlemann⁴ Dietz Rating*
Gabriele Wohlrab⁵ Markus Wolff⁶ Bernhard Schmitt⁵

- No live vaccines (measles-mumps-rubella, varicella) from 4 weeks prior to 4 weeks after corticosteroid or ACTH therapy (Swiss Federal Office of Public Health, available at: www.bag.admin.ch/ekif/04423/04429/index.html?lang=de).
- Inactivated vaccines can be administered until 1 week before and again 1 week posttherapy. During therapy, vaccination is possible with inactivated vaccines, but immune response may be limited.

- c. **Stav po závažném akutním neurologickém inzultu v jakémkoli věku** (např. kraniocerebrálním poranění jako je difúzní axonální poranění, kontuze či nitrolební krvácení, cévní mozkové příhodě, neuroinfekci, apod.)
- *očkování je možné s odstupem 3–6 měsíců od inzultu; s přihlédnutím ke klinickému stavu pacienta a s ním spojeným rizikům případně i dříve.*

ORIGINAL ARTICLE

ESCMID guideline: diagnosis and treatment of acute bacterial meningitis

D. van de Beek¹, C. Cabellos², O. Dzunpova³, S. Esposito⁴, M. Klein⁵, A. T. Kloek¹, S. L. Leib⁶, B. Mourvillier⁷, C. Ostergaard⁸, P. Pagliano⁹, H. W. Pfister⁵, R. C. Read¹⁰, O. Resat Sipahi¹¹ and M. C. Brouwer¹, for the ESCMID Study Group for Infections of the Brain (ESGIB)

Grade B

It is recommended to vaccinate with pneumococcal vaccine patients after an episode of pneumococcal meningitis and persons with CSF leakage along with the reconstruction of the dural barrier. Additional vaccination with *H. influenzae* type b and *N. meningitidis* vaccine can be considered in patients with CSF leakage.

Zlepšení proočkovavanosti neurologických pacientů

- Následování aktuálních doporučení
- Aktivní role PLDD, neurologa (standardy péče)
- PLDD rovnocenný partner pro dětského neurologa
- Změna mentality z „raději neočkovat“ na „raději OČKOVAT“

Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 2: respiratory, cardiac, bone health, and orthopaedic management

David J Birnkrant, Katharine Bushby, Carla M Bann, Benjamin A Alman, Susan D Apkon, Angela Blackwell, Laura E Case, Linda Cripe, Stasia Hadjiyannakis, Aaron K Olson, Daniel W Sheehan, Julie Bolen, David R Weber, Leanne M Ward, for the DMD Care Considerations Working Group*

Ambulatory stage	Early non-ambulatory stage	Late non-ambulatory stage
Assessments		
Once yearly: FVC	Twice yearly: FVC, MIP/MEP, PCF, SpO ₂ , p _{et} CO ₂ /p _{tc} CO ₂	
Sleep study* with capnography for signs and symptoms of obstructive sleep apnoea or sleep-disordered breathing		
Interventions		
Immunisation with pneumococcal vaccines and yearly inactivated influenza vaccine		
	Lung volume recruitment when FVC ≤60% predicted	
	Assisted coughing when FVC <50% predicted, PCF <270 L/min, or MEP <60 cm H ₂ O†	

Děkuji za pozornost!