

KAPITOLY K ATESTACI Z PEDIATRIE

Prevence v pediatrii

*Prevention in paediatrics*Jan David^{1,2}, Michaela Šibíková^{3,4}¹Soukromá pediatrická a nutriční ambulance, Praha 4²Oddělení dětské intenzivní medicíny, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha³Soukromá pediatrická ambulance, Smečno⁴Oddělení dětského urgentního příjmu a LSPP, Fakultní nemocnice v Motole, Praha

SOUHRN

David J, Šibíková M. Prevence v pediatrii

Prevenci lze definovat jako souhrn činností, které mají za cíl snížit počet nových onemocnění nebo zpomalit či zastavit vývoj choroby již existující. Jedná se o významný aspekt pediatrie. Rozeznáváme prevenci primární, sekundární, terciární a kvartérní. Předkládaný článek pojednává o jednotlivých typech se zaměřením na pediatrickou populaci. Slouží jako podkladový materiál pro přípravu k atestační zkoušce z pediatrie.

Klíčová slova: očkování, novorozenecký screening, preventivní prohlídky

SUMMARY

David J, Šibíková M. Prevention in paediatrics

Prevention can be defined as a set of activities that aim to reduce the number of new diseases or to slow down or stop the development of an existing disease. This is an important aspect of paediatrics. We distinguish primary, secondary, tertiary and quaternary prevention. This article discusses these individual types with a focus on the paediatric population. It serves as a background material in preparation for the attestation exam in paediatrics.

Key words: vaccination, neonatal screening, prevention

Korespondenční adresa:

MUDr. Jan David, Ph.D.
Soukromá pediatrická a nutriční ambulance Praha 4
Podolská 1485/10a
147 00 Praha
vzdelavani@drdavid.cz

ÚVOD

Pediatric se řadí mezi základní lékařské obory, zabývá se zdravím a nemocemi jedince od narození (resp. v některých případech od fetálního období) až po dosažení dospělosti. Od ostatních medicínských směrů se odlišuje zejména dvěma aspekty.

Prvním aspektem je, že předmětem oboru je **rostoucí a vyvíjející se jedinec**, který dramaticky rychle mění své fyziologické, patofyziologické i psychologické a sociální vlastnosti. Rovněž spektrum nemocí a poruch je věkově specifické. Oproti adultnímu internímu lékařství se více uplatňují dědičné nemoci, vrozené vývojové vady či infekční nemoci. Z toho vyplývá základní paradigma pediatrie, že dítě není „zmenšený dospělý“.

Druhým aspektem je akcentace významu **prevence**, což je reflektováno zejména systémem povinné vakcinace či strukturovaných preventivních prohlídek, novorozeneckým screeningem nebo metodou dispenzarizace. Prevenci lze definovat jako souhrn činností, které mají za cíl snížit počet

nových onemocnění nebo zpomalit či zastavit vývoj choroby již existující.⁽¹⁾ Rozeznáváme prevenci primární, sekundární, terciární a kvartérní. V dalších částech textu budou postupně popsány jednotlivé typy se zaměřením na pediatrickou populaci.

PRIMÁRNÍ PREVENCE

Primární prevencí se rozumí zabránění vzniku nemoci, snižuje tedy její incidenci. Metody primární prevence v pediatrii zahrnují zejména edukační činnost v rámci široké veřejnosti ohledně zdravého životního stylu a výživy a očkování proti infekčním nemocem.

Očkování se v České republice (ČR) provádí podle vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, a podle zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů. Dále Ministerstvo zdravotnictví ČR ve spolupráci se Svazem zdravotníků

Tab. 1: Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v České republice platný od 1. 1. 2022.^(2,3) Tabulka převzata z <https://www.nzip.cz/clangnek/215-ockovaci-kalendar-pro-deti>

Termín Věk dítěte	Povinná hrazená očkování		Nepovinná hrazená očkování	
	Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
od 4. dne do 6. týdne	Tuberkulóza (pouze u rizikových dětí s indikací) [#]	BCG vaccine SSI		
od započatého 9. týdne (2 měsíce)	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 1. dávka*		
2.–3. měsíc			IMO B	Bexsero – 1. dávka**
			IPO	Prevenar 13, Synflorix, Vaxneuvance – 1. dávka***
4 měsíce	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 2. dávka*		
4.–6. měsíc			IMO B	Bexsero – 2. dávka
			IPO	Prevenar 13, Synflorix, Vaxneuvance – 2. dávka***
11.–13. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 3. dávka*		
12.–15. měsíc			IMO B	Bexsero – 3. dávka
			IMO A,C,W,Y	Nimenrix, Menquadfi – 1. dávka****
			IPO	Prevenar 13, Synflorix, Vaxneuvance – 3. dávka***
13.–18. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M-RVAXPRO 1. dávka		
od dovršení 5. do dovršení 6. roku věku dítěte	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M-RVAXPRO 2. dávka		
	Záškrt, tetanus, černý kašel	Tdap vakcína: Infanrix, Boostrix (přeočkování)		
od dovršení 10. do dovršení 11. roku	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna	Tdap-IPV vakcína: Boostrix polio, Adacel Polio (přeočkování)		
od dovršení 13. do dovršení 14. roku			Onemocnění lidským papilomavirem	Cervarix, Gardasil, Gardasil 9 (celkem 2 dávky)
od dovršení 14. do dovršení 15. roku věku			IMO B	Trumenba, Bexsero (celkem 2 dávky) x
			IMO A,C,W,Y	Nimenrix, Menveo, Menquadfi 1 dávka x x

Včetně tuberkulinového testu prováděného v případech, kdy je třeba očkovat dítě starší 6 týdnů; očkování se v takovém případě provádí jen tehdy, je-li tuberkulinový test negativní. Vše platí pro rizikové skupiny dětí.

* U nedonošených dětí se očkování provede třemi dávkami očkovací látky podanými v intervalech nejméně jednoho měsíce mezi dávkami a čtvrtou dávkou podanou nejméně 6 měsíců po podání třetí dávky (tedy schéma 3+1).

** Proti invazivním meningokokovým infekcím způsobeným meningokokem skupiny B, je-li očkování zahájeno do dovršení dvanáctého měsíce věku.

*** U nedonošených dětí se očkování provede třemi dávkami očkovací látky podanými v intervalech nejméně jednoho měsíce mezi dávkami a čtvrtou dávkou podanou nejméně 6 měsíců po podání třetí dávky (tedy schéma 3+1).

**** Proti invazivním meningokokovým infekcím skupiny A, C, W, Y, je-li očkování provedeno jednou dávkou od dovršení prvního do dovršení druhého roku věku.

x Proti invazivním meningokokovým infekcím způsobeným meningokokem skupiny B, je-li očkování provedeno jednou dávkou od dovršení čtrnáctého do dovršení patnáctého roku věku. Očkování je hrazeno, pokud bylo v tomto věku zahájeno.

xx Proti invazivním meningokokovým infekcím skupiny A, C, W, Y, je-li očkování provedeno jednou dávkou od dovršení čtrnáctého do dovršení patnáctého roku věku.

IMO Invazivní meningokokové onemocnění

IPO Invazivní pneumokokové onemocnění

Upraveno podle vyhl. č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů, a podle zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů.

pojišťoven a se zástupci praktických lékařů pro děti a dorost a odborných společností vydává a pravidelně aktualizuje Metodický pokyn k očkování. V tomto postupu jsou zpracována platná doporučení o očkování proti infekčním nemocem, stejně tak informace o antigenním složení očkovacích látek a další dokumenty týkající se distribuce očkovacích látek a provádění očkování.^(2,3) Očkování se podle uvedené vyhlášky člení na pravidelné, zvláštní, mimořádné, očkování při úrazech, poraněních, nehojících se ranách a před některými léčebnými výkony a očkování provedené na žádost fyzické osoby.

Mezi **pravidelná očkování** patří očkování proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, invazivnímu onemocnění vyvolaného původcem *Haemophilus influenzae b*, přenosné dětské obrně a virové hepatitidě B, dále proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím a u rizikových dětí proti tuberkulóze. Riziko tuberkulózy se stanovuje ihned po porodu, kdy rodiče (zákonní zástupci) vyplňují příslušný dotazník. Na základě zhodnocení míry rizika se tyto děti odesílají k provedení očkování do kalmetizačního střediska.^(2,3)

Očkování proti prvním šesti vyjmenovaným nemocem je obsaženo v hexavalentní očkovací látce. Novelou vyhlášky je toto očkování od roku 2018 aplikováno ve schématu 2+1, tedy od 9. týdne života dítěte aplikací dvou dávek v intervalu dvou měsíců mezi první a druhou dávkou s přeočkováním za 6 měsíců od druhé dávky, nejpozději mezi 11.–13. měsícem věku dítěte.^(2,3) V případě dětí HBsAg pozitivních matek se očkování zahajuje již v 6. týdnu života ve schématu 3+1. Posilovací (booster) dávky proti tetanu, záškrtu a černému kašli se podávají mezi 5.–6. rokem života a spolu s přeočkováním proti dětské přenosné obrně mezi 10.–11. rokem.

Proti zarděnkám, spalničkám a příušnicím se očkuje podáním první dávky v období mezi 13.–18. měsícem života s přeočkováním mezi 5.–6. rokem. Všechna povinná očkování mimo tuberkulózu probíhají u praktického lékaře pro děti a dorost podle očkovacího kalendáře v termínech stanovených vyhláškou (tab. 1). Není-li možné provést pravidelné očkování v řádném období z důvodu zdravotního stavu dítěte, provede se takové očkování i v pozdějším věku.^(2,3)

Pravidelná očkování včetně přeočkování jsou pojišťovnou plně hrazena, pokud je dítě očkováno stanovenou vakcínou. V opačném případě hradí pojišťovna jen cenu aplikace, nikoli vakcínu, tu si musí zaplatit klient, resp. zákonný zástupce dítěte. **Zvláštní očkování** (např. proti hepatitidě A, B) jsou povinná u konkrétních skupin osob, např. u příslušníků základních složek integrovaného záchranného systému. Naopak **mimořádná očkování** slouží pro prevenci infekčních chorob v mimořádných situacích (např. očkování proti hepatitidě typu A po povodních či v ohnisku nákazy). U nich je vakcína hrazena ze státního rozpočtu a pojišťovna hradí aplikaci; pro klienta je tedy očkování bezplatné.^(2,3)

Očkování při úrazech, poraněních, nehojících se ranách a před některými léčebnými výkony, a to proti tetanu a proti vzteklině, se aplikuje v situacích, kdy hrozí nebezpečí uvedeného onemocnění. U neočkovaných nebo neúplně očkovaných dětí je nutné navíc podat i tetanický hyperimunní globulin a aplikovat očkovací látku. Očkování je hrazeno ze zdravotního pojištění a provádí ho registrující lékař, chirurgické ambulance a antirabická centra.⁽²⁾

Tab. 2: **Rizikové skupiny s úhradou očkování proti pneumokokovému a meningokokovému nákazám (bez ohledu na věk)**^(2,3)

- S porušenou nebo zaniklou funkcí sleziny (hyposplenismus nebo asplenie)
- Po autologní nebo alogenní transplantaci kmenových hematopoetických buněk
- Se závažnými primárními nebo sekundárními imunodeficity, které vyžadují dispenzarizaci na specializovaném pracovišti
- Po prodělané invazivní meningokokové nebo invazivní pneumokokové infekci

Mezi **očkování na žádost fyzické osoby** patří ostatní vakcíny, které umožňují prevenci proti širokému spektru nemocí, ale nejsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění. Patří sem například očkování proti klíšťové meningoencefalitidě či rotavirovým infekcím, ale i očkování proti nemocem, proti kterým je očkování povinné, ale pacientem je zvolen alternativní typ vakcíny.^(2,3) Nepovinné očkování může být rovněž úplně nebo částečně hrazeno z veřejného zdravotního pojištění, a to při dodržení věkové hranice dle Metodického postupu – například proti pneumokokovému a meningokokovému nákazám či proti papilomavirové infekci.⁽³⁾ Novela zákona o veřejném zdravotním pojištění umožňuje úhradu očkování proti pneumokokovému a meningokokovému nákazám i u rizikových skupin bez ohledu na věk (tab. 2).^(2,3)

SEKUNDÁRNÍ PREVENCE

Sekundární prevence spočívá ve vyhledávání jedinců ještě v asymptomatické fázi nemoci (samovyšetřování, preventivní prohlídky u praktického lékaře či prenatální a postnatální screening).

Pod pojem **novorozenecký screening** lze v širším slova smyslu zahrnout první preventivní klinické vyšetření novorozence neonatologem či pediatrem s cílem pátrat po vrozených vývojových vadách či vrozených infekcích. Jmenovitě lze uvést screening kritických srdečních vad měřením preduktální a postduktální saturace krve kyslíkem (v současné době prováděný již na většině neonatologických pracovištích), celoplošné ultrazvukové vyšetření při vyhledávání vývojové dysplazie kyčelní, oftalmoskopické vyšetření při vyhledávání kongenitální katarakty, vyšetření otoakustických emisí při vyhledávání vrozené hluchoty či selektivně ultrazvukové vyšetření urotraktu k časnému zachytu vrozených vývojových vad ledvin a vývodných cest močových.⁽⁴⁾

V užším slova smyslu je pod termínem novorozenecký screening myšlen pouze tzv. **novorozenecký laboratorní screening** (NLS). NLS je aktivní, v daném regionu celoplošné (většinou území státu) vyhledávání vrozených a/nebo dědičných nemocí či poruch v jejich časném preklinickém stadiu, tedy dříve, než se stačí klinicky projevit a nenávratně poškodit zdraví, či dokonce zapříčinit úmrtí.⁽⁵⁾ NLS je založen na stanovení koncentrace specifické látky (analytu) či průkazu genové mutace v kapce krve odebrané novorozencům na filtrační papír. Tento systém je tím efektivnější, čím větší část

Tab. 3: Seznam nemocí zahrnutých v systému novorozeneckého laboratorního screeningu v České republice⁽⁶⁾

- Fenylketonurie/hyperfenylalaninémie
- Kongenitální hypotyreóza
- Deficit 21-hydroxylázy
- Cystická fibróza
- Deficit dehydrogenáz acyl-CoA se středně dlouhým řetězcem
- Deficit dehydrogenáz 3-hydroxyacyl-CoA s dlouhým řetězcem
- Deficit dehydrogenáz acyl-CoA s velmi dlouhým řetězcem
- Deficit karnitinpalmitoyltransferázy I
- Deficit karnitinpalmitoyltransferázy II
- Deficit karnitinacylkarnitintranslokázy
- Glutarová acidurie, typ I
- Leucinóza
- Izovalerová acidurie
- Citrulinémie
- Deficit biotinidázy
- Homocystinurie při deficitu cystationin beta-syntázy
- Homocystinurie při deficitu metylenetetrahydrofolát reduktázy
- Argininémie
- V pilotním projektu svalová muskulární atrofie a těžký kombinovaný imunodeficit

novorozenců regionu (většinou celého státu) je vyšetřena. Systém NLS nespočívá pouze v laboratorní analýze, ale zahrnuje celou logistiku preanalytické části (informovaný souhlas rodičů, způsob, podmínky, časování a eventuální opakování odběrů suché kapky krve) a postanalytické části (postupy screeningových laboratoří při pozitivním či nejednoznačném nálezu, návaznost na klinická pracoviště s optimalizací dalšího diagnostického postupu a zabezpečení dlouhodobé léčby a sledování pacientů, vyhodnocování a zpracování dat screeningu, skladování a využití vzorků). Definice správných lege artis postupů v preanalytické, analytické a postanalytické části k zajištění NLS jsou shrnuty v Metodickém návodu ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR.⁽⁶⁾ Seznam nemocí zahrnutých v systému NLS v ČR uvádí tabulka 3.⁽⁶⁾

Další důležitou součástí sekundární prevence představují **preventivní prohlídky** u praktického lékaře pro děti a dorost, jejichž provádění definuje vyhláška o preventivních prohlídkách 45/2021 Sb., kde je uvedena jejich frekvence a náplň. Uvedený systém svou povahou spadá zejména do oblasti prevence sekundární, nicméně se podílí i na prevenci primární (edukace, předcházení rizikovému chování, vzniku civilizačních chorob apod.).^(7,8)

Dle vyhlášky provádí preventivní prohlídku dětí registrující poskytovatel v oboru praktické dětské lékařství či pediatrie. První prohlídka je většinou vyšetření novorozence, které se provádí zpravidla do dvou dnů od propuštění z porodnického lůžkového zařízení. V dalších termínech pak prohlídky probíhají v ordinacích praktického lékaře pro děti a dorost ve věku 14 dní, 6 týdnů, 3 měsíce, mezi 4. a 5. měsícem, dále ve věku 6, 8, 10, 12, 18 měsíců a od 3 let každé dva roky (tj. ve věku 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 a 19 let). V 19 letech se provádí výstupní preventivní prohlídka před předáním do péče všeobecnému praktickému lékaři.^(7,8)

Obsahem všeobecných preventivních prohlídek dětí od narození do 18 měsíců věku podle uvedené vyhlášky je založení zdravotnické dokumentace s uvedením

osobních údajů, kontaktů a podobně, dále odebrání podrobné anamnézy včetně sociální anamnézy, dotázání se na profylaktické užívání vitaminu D (a v indikovaných případech vitaminu K) a zjištění změn zdravotního stavu od poslední kontroly, kontrola očkování dítěte, popřípadě doplnění chybějícího očkování, a to v rozsahu stanoveném právními předpisy upravujícími očkování proti infekčním nemocem. Při dalších kontrolách je však nutná pravidelná aktualizace dříve získaných informací a doplnění nových skutečností.^(7,8) Následuje fyzikální vyšetření, které zahrnuje zjištění hmotnosti, délky, resp. výšky dítěte, obvodu jeho hlavy, velikost fontanely, a dále zhodnocení naměřených parametrů růstu podle **percentilových grafů**. Součástí vyšetření je kompletní interní vyšetření a zhodnocení psychomotorického vývoje dítěte, včetně vývoje řeči, jemné i hrubé motoriky a sociálního chování. Následují cílená vyšetření specifická pro daný věk a zjištění zdravotního rizika včetně rizika týrání, zanedbávání a zneužívání dítěte.^(7,8)

Vyšetření za účelem **včasného zachytu poruch autistického spektra** pomocí speciálního dotazníku M-CHAT-R probíhá v 18 měsících věku. Jedná se o vyšetření formou anamnestického pohovoru s rodičem a vyplnění skórovacího dotazníku, který je zaměřený na chování dítěte za specifických situací, například napodobování chování dospělých při hře, sledování reakcí rodičů na neobvyklé situace apod. Pokud dítě dosáhne více než dvou bodů, vyšetření se opakuje v odstupu cca 6 měsíců s použitím navazujícího dotazníku M-CHAT-R/F. Pokud je skóre 7 a více bodů, vyšetření je pozitivní a dítě je indikováno k psychologickému či psychiatrickému vyšetření.⁽⁹⁾

Náplní všeobecných preventivních prohlídek dětí od tří let věku je mimo výše uvedené i kontrola **krevního tlaku a pulzu a vyšetření moče** diagnostickým (testačním) papírkem. Dále se kontrolují hygienické návyky dítěte. V pěti letech se hodnotí výskyt enurézy a předběžné školní zralost. Při preventivní prohlídce v pěti a třinácti letech se také analyzuje riziko časného rozvoje aterosklerózy dle rodinné anamnézy. U starších dětí je nedílnou součástí prohlídky také zhodnocení pohlavního zrání za účelem zjištění předčasné či opožděné puberty, včetně manuálního vyšetření varlat u chlapců a dotaz na menarché a menstruační cyklus u dívek. Následuje poučení o sexuálním chování ve třinácti letech, prevence rizikového chování a edukace k vedení zdravého životního stylu. V rámci preventivních prohlídek se provádí i záchyt, edukace a sledování obězních dětí.^(7,8)

V průběhu vyšetření je nutno se aktivně zaměřit na vyhledávání **smyslových poruch**, zejména na hodnocení zraku a sluchu. Zrak hodnotíme již od kojeneckého věku pomocí orientačního vyšetření – schopnosti dítěte sledovat a fixovat daný předmět. Zraková ostrost se vyšetřuje pomocí optotypu od tří let věku.^(7,8) V současné době se čím dál více uplatňuje vyšetření zraku pomocí přístroje Plusoptix.⁽¹⁰⁾ Jedná se o screeningový přístroj určený především pro použití u kojenců, batolat a mladších dětí. Má konstrukci kamery a díky svému vzhledu a zvukům upoutá pozornost dítěte. Vyšetření se provádí autorefraktoметриcky ze vzdálenosti jednoho metru a je možné od 6. měsíce věku. Obvykle se však provádí mezi 10. a 12., resp. 18. měsícem



LÉKÁŘ

**ALERGOLOGIE
A KLINICKÁ IMUNOLOGIE**

www.alergomed.cz/nabidka-zamestnani

Tab. 4: **Nemoci, u nichž praktický lékař pro děti a dorost poskytuje dispensární péči⁽¹³⁾**

01	Infekční a parazitární onemocnění s prokázanou infekční etiologií s chronickým průběhem, jejichž následky vyžadují soustavnou léčbu déle než 1 rok	25	Stavy po chirurgické léčbě nitrohrudních procesů s následnou poruchou funkce plic
02	Lymeská borrelióza	26	Chronická obstrukční plicní nemoc dětského věku, bronchiektázie
03	Závažná chronická onemocnění způsobená herpetickými viry	27	Idiopatické střevní záněty
04	Závažné imunodeficientní stavy vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok, vrozená asplenie, stav po splenektomii	28	Cholecystolitíáza
05	Defekty koagulace vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok	29	Vředová choroba žaludku a duodena
06	Závažné anémie vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok	30	Stavy po operaci trávicího traktu vyžadující dlouhodobé sledování
07	Diabetes mellitus a další poruchy glukózové tolerance	31	Střevní malabsorpce včetně celiakie
08	Další závažné poruchy endokrinní soustavy vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok	32	Psoriáza a další závažná kožní onemocnění vyžadující soustavnou léčbu delší než 1 rok
09	Závažná metabolická onemocnění	33	Lupus erythematoses
10	Cystická fibróza	34	Revmatická onemocnění u dětí, systémová poškození pojivové tkáně
11	Familiární hypercholesterolemie	35	Nefrotický syndrom
12	Mentální retardace	36	Vrozené a získané srdeční vady s příznaky srdečního selhání nebo poruchou hemodynamiky
13	Závažná forma dětské mozkové obrny vyžadující soustavnou rehabilitaci déle než 1 rok	37	Závažné arytmie vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok
14	Primární enuréza u dítěte nad 5 let věku	38	Stavy po operaci srdce, angioplastikách, valvuloplastikách
15	Enkopréza s chronickou obstipací	39	Plicní hypertenze
16	Hydrocefalus	40	Kardiomyopatie vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok
17	Následky zánětlivých onemocnění centrálního nervového systému, onemocnění centrálního nervového systému s nejistou prognózou	41	Intersticiální a difuzní plicní procesy s poruchou funkce plic
18	Progredující neurologická a svalová poškození	42	Stavy po dlouhodobé ventilaci plic pro syndrom dechové tísně
19	Epilepsie	43	Astma bronchiale – závažné perzistující formy, obtížné léčitelné astma
20	Vrozená nebo získaná poškození oka (mimo samotných refrakčních vad) vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok	44	Chronická pankreatitida vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok
21	Strabismus	45	Závažná chronická onemocnění jater vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok
22	Vrozená nebo získaná porucha sluchu vyžadující soustavnou léčbu déle než 1 rok	46	Chronická pyelonefritida a glomerulonefritida a veškeré další stavy spojené s poruchou funkce ledvin nebo vážnou poruchou funkce vývodných močových cest
23	Závažné alergie s perzistujícími klinickými příznaky kožními, očními, nosními, bronchiálními nebo gastrointestinálními a stavy po anafylaxi	47	Stavy po transplantaci orgánů a krvetvorných buněk
24	Bronchopulmonální dysplazie	48	Vrozené anomálie a chromozomové abnormality vyžadující léčbu
		49	Děti ohrožené sociálním prostředím, to jsou děti týrané, zneužívané a zanedbávané

a je navíc hrazeno zdravotní pojišťovnou. Kromě zrakové ostrosti se vyšetřuje i barvocit.

První vyšetření sluchu probíhá již u novorozence v porodnici. K provádění **novorozeneckého screeningu sluchu** se používají tranzientně evokované otoakustické emise (TEOAE) nebo evokované potenciály (AABR). Principem TEOAE je objektivní neinvazivní měření projevu aktivity zevních vláskových buněk sluchového aparátu na zvukový podnět. Přítomnost OAE svědčí pro správnou funkci zevních vláskových buněk a převodního ústrojí zevního a středního ucha. TEOAE se využívají především ke screeningu sluchu fyziologických novorozenců. AABR je objektivní neinvazivní vyšetření elektrických potenciálů ze sluchové dráhy až po mozkový kmen. AABR je doporučeno využít ke screeningu sluchu každého novorozence hospitalizovaného na jednotce intenzivní péče.⁽¹¹⁾ V kojeneckém věku se pak provádí

orientační vyšetření sluchu pomocí zvukové hračky, a to ideálně pro každé ucho zvlášť. Od tří let probíhá sluchová zkouška pro každé ucho zvlášť se zakrytím odvráceného ucha, s použitím slov pro vysoké i hluboké tóny (například kočička, babička, měsíc, sůl, auto, koleno). V pěti letech se provádí screeningové vyšetření sluchu pomocí **tónové prahové audiometrie** (cestou ORL pracoviště), což už však vyžaduje spolupráci pacienta.⁽¹²⁾

Součástí preventivních prohlídek je i kontrola vývoje **chrupu** a poučení o dentální hygieně. Dále probíhá rozhovor s rodiči, který zahrnuje edukaci stran **výživy a režimu dítěte**, včetně úrazové prevence. Hodnotí se sociální chování dítěte, zařazení do kolektivu, školní úspěšnost, studijní zaměření a volba povolání. Psychoterapeutický rozhovor probíhá v případě, že jde o dítě se zdravotním problémem nebo o dítě ve zdravotním riziku, včetně poruch způsobených

vlivem nepříznivého rodinného či jiného sociálního prostředí.^(7,8)

TERCIÁRNÍ PREVENCE

Terciární prevence je zaměřena na pacienty v rozvinutém stadiu onemocnění se snahou redukovat komplikace a zabránit progresi nemoci, v dětském věku se uplatňuje zejména metodou dispenzarizace.^(1,13) Dispenzarizace neboli dispenzární péče je odborná lékařská péče, jejímž účelem je systematické dlouhodobé sledování a ovlivňování zdravotního stavu pacienta ohroženého nebo trpícího závažnou nemocí s cílem předcházení komplikacím.

Mezi nejčastěji dispenzarizované skupiny dětí patří ty s alergickými nemocemi nebo refrakční vadou. Při pravidelných dispenzárních prohlídkách koordinuje praktický lékař pro děti a dorost péči dalších specialistů a dohlíží na adherenci pacienta s léčebným režimem.⁽¹⁴⁾ Výčet nemocí a stavů, u nichž praktický lékař pro děti a dorost dle Vyhlášky č. 39/2012 Sb. poskytuje dispenzární péči, uvádí tabulka 4.⁽¹³⁾

KVARTÉRNÍ PREVENCE

Kvartérní prevence zabráňuje vzniku poškození pacienta při poskytování zdravotních služeb. Zde se uplatňují tzv. Resortní bezpečnostní cíle či Systém hlášení nežádoucích událostí.^(15,16) Jmenovitě lze uvést metody bezpečné identifikace pacientů, bezpečnou komunikaci, předávání zdravotnických informací nebo problematiku hygieny rukou jako prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí (dříve tzv. nozokomiálních nákaz).

ZÁVĚR

Výše uvedené sdělení se věnuje prevenci v pediatrii a vysvětluje na jednotlivých oblastech její význam. Poukazuje na fakt, že prevence je nedílnou součástí pediatrie. Její význam spočívá zejména v předcházení či časném zachytu zdravotního problému u ještě se vyvíjejícího organismu. Pro jednotlivce, populaci i zdravotnictví to pak přináší jednoznačný zdravotní i ekonomický benefit. |

LITERATURA

1. Kukla L, et al. Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí. Praha: Grada 2016.
2. Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP a Odborné společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP k vytvoření metodiky pro vykazování a úhrady očkování vyplývajících z novelizace vyhlášky č. 537/2006 Sb. a zákona č. 48/1997 Sb.
3. Ministerstvo zdravotnictví České republiky: Metodický postup k vykazování očkování platný od 1. 3. 2023, kde jsou zpracována zejména platná znění § 30 Zákona, vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem (dále jen „Vyhláška“), Sdělení MZ ČR o antigenním složení očkovacích látek (dále jen „antigenní složení“) a další dokumenty týkající se distribuce očkovacích látek a provádění očkování.
4. Votava F, Kožich V, Chrástina P, et al. Výsledky rozšířeného novorozeneckého screeningu v České republice. Ces-slov Pediat 2014; 69(2): 77–86.
5. Honzík T, Kožich V, Pešková K, Votava F. Laboratorní novorozenecký screening. Ces-slov Pediat 2022; 77(1): 12–18.
6. Ministerstvo zdravotnictví ČR: Metodický návod k zajištění novorozeneckého laboratorního screeningu a následná péče. Praha 2016.
7. Šebková A, et al. Praktické dětské lékařství. Praha: Grada 2020.
8. Vyhláška č. 45/2021 Sb., kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů.
9. Ministerstvo zdravotnictví České republiky: Metodika praktického provádění a vykazování včasného zachytu poruch autistického spektra (PAS) v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost. Věstník 1/2019. Praha 2019.
10. Zobanová A. Doporučený postup screeningového testu přístrojem Plusoptix v České republice. Dostupné na: <https://plusoptix.cz/wp-content/uploads/2021/04/Doporučený-postup-screeningového-testu-přístrojem-Plusoptix.pdf>
11. Ministerstvo zdravotnictví ČR: Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu novorozenců. Praha 2021.
12. Ministerstvo zdravotnictví ČR: Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u dětí ve věku 5 let. Věstník 11/2018. Praha 2018.
13. Vyhláška č. 39/2012 Sb., o dispenzární péči.
14. Lebl J, et al. Preklinická pediatrie. Praha: Galén 2007.
15. Ministerstvo zdravotnictví ČR: Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Praha 2014.
16. Napper C, Battles JB, Fargason C Jr. Pediatrics and patient safety. J Pediatr 2003; 142(4): 359–360.