

# Infekční exantémová onemocnění v dětském věku

**MUDr. Aneta Kelblerová**

Dětská kožní ambulance, Dětská poliklinika FN Motol, Praha

Článek uvádí přehled infekčních exantémových onemocnění v dětském věku. Pro lepší orientaci jsou exantémová onemocnění rozdělena podle výskytu v určitém věkovém období dítěte.

**Klíčová slova:** etiologie, patogeneze, klinický obraz, diferenciální diagnostika, léčba, profylaxe.

## *Infectious exanthems of childhood*

The article presents a survey of infectious exanthems of childhood. The exanthems are classified according to their age distribution.

**Key words:** ethiology, pathogenesis, clinical features, differential diagnosis, therapy, prophylaxis.

Pediatr. pro Praxi 2009; 10(3): 176–179

Náhle vzniklý generalizovaný výsev eflorescencí na kůži se nazývá exantém. U některých infekcí je exantém pravidelný příznak nemoci a tyto náznaky označujeme jako exantémové. Znalost diferenciální diagnostiky infekčních exantémových onemocnění dětského věku je důležitá pro včasnou diagnostiku a správnou léčbu onemocnění. Většina infekčních exantémů dětského věku je virové etiologie, spontánně odezní během několika dní nebo týdnů bez následků a léčba je pouze symptomatická. V některých případech, hlavně u imunosuprimovaných pacientů, je možné podávat virostatika, imunomodulancia a specifické lidské hyperimunní globuliny s vyšším obsahem antivirových protilátek (1). Speciální pozornost musíme věnovat některým exantémovým infekcím v těhotenství, které mohou ohrozit vývoj plodu nebo vyvolat infekci u novorozence. V diagnostice exantémových onemocnění je důležitá epidemiologická anamnéza (výskyt infekce v okolí, roční období), osobní anamnéza (prodělané exantémové infekce, očkování, alergické projevy) a anamnéza nynějšího onemocnění (prodromální příznaky, místo vzniku exantému, charakter a šíření exantému, přítomnost celkových příznaků, horečky, podání léků před vznikem exantému). Při klinickém vyšetření pátráme po změnách na sliznici dutiny ústní, po zvětšení lymfatických uzlin. V laboratorní diagnostice se kromě nespecifických změn v krevním obraze zaměřujeme na nepřímý průkaz infekčního původce vyšetřením protilátek v séru a přímý průkaz infekčního původce různými laboratorními technikami. Exantémová onemocnění lze rozdělit dle etiologického agens a charakteru exantému na klasické exantémové nemoci a nespecifická exantémová onemocnění. Klasických exantémových onemocnění ubývá díky očkování. Naopak přibývá nemocí s necharakteristickým a nekonstantním exantémem a exantémových nemocí, v jejichž etiopatogenezi se uplatňují různí infekční

původci (2). Z praktického hlediska jsou infekční exantémová onemocnění v tomto článku rozdělena podle věku jejich nejčastějšího výskytu (3).

### Novorozenecký věk

Infekční exantémová onemocnění jsou v tomto období vážným stavem a mohou ohrozit i život novorozence. Novorozeneček má horečku a celkový stav je alterován. Musíme odlišit časté benigní exantémy, které spontánně odezní (např. erythema toxicum neonatorum).

### Infekce herpes simplex virem (HSV)

Původcem infekce je nejčastěji HSV typ 2 z čeledi herpesvirů. Dítě se může nakazit vzácně transplacentárním přenosem při primoinfekci matky HSV v průběhu těhotenství (konatální infekce). Častěji k infekci dochází při porodu kontaktem s infikovanými projevy na genitálu matky nebo k infekci dochází po porodu kontaktem s osobou s aktivním oparem (neonatální infekce). Riziko infekce novorozence při porodu u primoinfekce matky HSV je 50%. Při recidivujících infekcích genitálu matky je riziko přenosu infekce na novorozence 5% (3). Inkubační doba neonatální infekce je 2–12 dní. Při konatální infekci vzniká vezikulobulózní exantém, eroze a následně jizvení kůže, jsou postiženy i sliznice. Exantém je provázen stigmaty: mikrocefalie, postižení oka. Při neonatální infekci mohou být kožní příznaky přítomny hned po porodu nebo za několik dní po porodu jako vezikuly uspořádané často ve skupinkách na zarudlé spodině, projevy bývají i na sliznicích. Často je postižen i nervový systém (encefalitida), bývá hepatosplenomegalie, ikterus. Celkový stav je závažný s dechovou insuficiencí, cyanózou, zvracením. Virus se prokazuje sérologicky přítomností protilátek a přímo stěrem z puchýře. Celkově se podává acyklovir. Profylakticky se doporučuje těhotné

ženy s genitální infekcí HSV přeléčit acyklovirem. U žen s projevy infekce po 34. týdnu gravidity je vhodný císařský řez (3).

### Plané neštovice (varicella)

Původcem je herpes-zoster virus patřící do čeledi herpesvirů. Pokud onemocní žena varicellou v prvních 5 měsících gravidity, existuje 2% riziko postižení plodu: vady nervového systému, oka, skeletu, jizvení kůže. Onemocnění gravidní ženy není důvodem k interupci. Vývoj plodu je ale nutně častěji kontrolovat ultrazvukem (5). Pokud onemocní žena varicellou posledních 5 dní před porodem nebo 2 dny po porodu, může dojít u novorozence k závažnějšímu průběhu varicelly kvůli nepřítomnosti přenesených mateřských protilátek. Průběh postnatálně získané infekce novorozence již není tak závažný, pokud má matka vytvořené protilátky (3). Inkubační doba postnatální infekce je 1 až 3 týdny. Na kůži novorozence s varicellou vidíme diseminované, často monomorfní vezikulopustuly na zarudlé spodině. Komplikací může být hepatitida, pneumonie a encefalitida. Diagnóza je potvrzena sérologicky nebo přímým průkazem viru z puchýře. Celková léčba acyklovirem se doporučuje u konatální varicelly a komplikací neonatální varicelly. Profylakticky se podává varicella-zoster imunoglobulin u těhotných s negativní anamnézou varicelly, u kterých došlo k expozici infekci. Dále se imunoglobulin podává profylakticky u novorozenců séro negativních matek, u kterých došlo prvních 6 týdnů života k expozici infekci, a u nedonošených novorozenců exponovaných infekci bez ohledu na anamnézu matky (3).

### Zarděnky (rubeola)

Původcem je virus rubeoly patřící do čeledi togavirů. Pokud matka onemocní v prvních 4 měsících gravidity zarděnkami, může dojít k potratu nebo porodu novorozence s vrožený-

mi vadami. Riziko poškození plodu klesá s délkou gravidity (největší riziko je při infekci v 1. měsíci gravidity). Konatálně získané zarděnky se projevují vznikem tzv. Greggova syndromu: hluchota, srdeční vady a postižení oka. Často bývá i porucha CNS. Na kůži je přítomna purpura a petechie jako důsledek trombocytopenie, může být patrný i klasický zarděnkový makulózní exantém. Někdy může být přidružený ikterus vyvolaný hepatitidou. Diferenciálně diagnosticky zvažujeme kongenitální infekce provázené trombocytopenií a hepatitidou (infekce CMV, toxoplasmóza, syfilis, HSV) (4). Diagnózu potvrzuje sérologické vyšetření a přímý průkaz viru v krvi, moči a nazofaryngeálním sekretu. Pokud jsou ženy v prvním trimestru těhotenství vystaveny infekci viru zarděnek a nemají přítomné ochranné protilátky, mělo by se za 2–3 týdny provést znovu sérologické vyšetření, při vzniku protilátek pak zvažujeme ukončení těhotenství (4).

### Cytomegalová infekce

Původcem je lidský cytomegalovirus (CMV) z čeledi herpesvirů. Konatální infekce může vzniknout při primoinfekci matky (riziko přenosu 10%) nebo při reaktivaci chronické mateřské infekce (riziko přenosu pouze 1%) (3). Konatální infekce CMV je charakteristická vznikem purpury a petechií na kůži vlivem trombocytopenie. Bývá přítomna hepatosplenomegalie, ikterus, psychomotorická retardace, hluchota, poruchy oka. Diferenciálně diagnosticky zvažujeme konatální zarděnky, syfilis, toxoplasmózu a HSV (4). Diagnóza je potvrzena sérologicky a průkazem viru ve slinách a moči. Terapeuticky se zkouší léčba gancyklovirem (3).

### Kojenci a malé děti (věk mezi 28. dnem a 2. rokem života)

V tomto období dochází k nárůstu kontaktu dětí hlavně s infekčními původci virových onemocnění.

### Nespecifické virové exantémy

Nespecifické virové exantémy jsou vůbec nejčastějšími infekčními exantémovými onemocněními v dětském věku. Nespecifický exantém nemá typickou morfologii, šíření a průběh. Charakter exantému může připomínat zarděnky, spalničky, někdy může být urtikariální nebo petechiální (obrázek 1). Původci nespecifických virových exantémů jsou různí a exantém nebývá při těchto virových onemocněních pravidelným nálezem. Nejčastějšími původci jsou respirační viry (rhinoviry, adenoviry, respirační syncyciální virus – RS virus, virus chřipky A a B, virus parainfluenzy) a viry ze skupiny enterovirů (echoviry,

coxachie viry A, B, enteroviry). Doprovodnými příznaky nespecifických virových exantémů bývají subfebrilie, únava, bolesti hlavy, svalů, příznaky respiračních a střevních infekcí. Projevy onemocnění většinou během 7 až 10 dnů odeznívají bez léčby.

### Šestá dětská nemoc (exanthema subitum, roseola infantum)

Původcem infekce jsou DNA viry z čeledi lidských herpesvirů (HHV-6 a méně HHV-7). Exanthema subitum patří k častým infekčním exantémovým onemocněním. Infekce se přenáší kapénkově. Virus v organismu po naze trvale přetrvává stejně jako jiné herpesviry. Inkubační doba je 5–12 dní. Následuje rychlý vznik vysoké horečky bez výraznějších katarálních příznaků a po 3 dnech se s poklesem horečky někdy vyvíjí diskrétní makulózní nebo makulopapulózní exantém lokalizovaný převážně na trupu. Exantém regreduje během několika hodin až 2 dnů. Komplikací mohou být febrilní křeče (4). Léčba je symptomatická. Diferenciálně diagnosticky zvažujeme nespecifické virové exantémy, polékové exantémy. U polékových exantémů vzniká vyrážka většinou až 5–10. den po začátku podávání léků.

### Gianotti-Crosti syndrom (acrodermatitis papulosa eruptiva infantum)

Onemocnění nejčastěji vzniká kolem 2. roku věku. Původců exantému je více. Nejčastěji je to EBV, HHV-6, CMV, coxachie viry, virus parainfluenzy, parvovirus B19, RS-viry, vzácněji virus hepatitidy B. Popisuje se i výskyt exantému po očkování (hepatitis B, diptheria, tetanus, pertussis, polio, *Haemophilus influenzae* B) (3). Typicky vzniká papulózní nebo papulovezikulózní exantém na tvářích, na extenzorech končetin a hyždích (obrázek 2). Papuly jsou až velikosti čocky. Celkové příznaky nebývají výrazné. Exantém postupně mizí během 3–8 týdnů, někdy může přetrvávat i několik měsíců. Léčba je symptomatická. Diferenciálně diagnosticky uvažujeme o lichen ruber, lichenoidních polékových exantémech, projevech atopického ekzému.

### Onemocnění rukou – nohou – úst (hand – foot – mouth disease)

Onemocnění se vyskytuje sezónně hlavně v letních měsících. Původcem jsou některé typy enterovirů (nejčastěji *Coxachie* A). Nakažlivost je značná a často jsou infikováni i sourozenci. Přenos infekce nastává kapénkovou cestou a orofekálně. Inkubační doba je 3–6 dní. Onemocnění začíná zvýšenou teplotou, bolestmi v krku, břicha a postupně vznikají aftózní projevy v dutině

ústní (bukální sliznice, jazyk, dásně) a puchýřky na zarudlé spodině na dlaních, chodidlech, dorzech rukou, nohou a po stranách prstů. Během 10 dní se eflorescence hojí bez komplikací. Infekce způsobené enterovirem 71 mohou být komplikovány neurologickými obtížemi (meningoencefalitida). Infekce v 1. trimestru těhotenství může vést k potratu nebo k intrauterinní retardaci růstu (3). Diferenciálně diagnosticky myslíme na varicellu, herpetickou gingivostomatitidu, herpangínu, ev. impetigo.

### Předškolní a školní věk (3. až 11. rok života)

Toto období je typické pro výskyt klasických exantémových onemocnění (spála, plané neštovice, pátá dětská nemoc). Výskyt spalniček a zarděnek je díky povinnému očkování jen sporadický.

**Obrázek 1.** Nespecifické virové exantémy



**Obrázek 2.** Gianotti-Crosti syndrom



### Spála (scarlatina)

Původcem spály je *Streptococcus pyogenes*. Rozlišujeme 80 sérotypů podle antigenních vlastností M proteinu buněčné stěny. Tvoří 3 druhy streptokokového pyrogenního exotoxinu. Spála vznikne u dítěte vnímavého k sérotypu streptokoka a k pyrogennímu exotoxinu. Exantém vzniká interakcí exotoxinu a protilátek na úrovni kožních kapilár. Přenos se uskutečňuje převážně kapénkovou infekcí. Inkubační doba je většinou 2–3 dny. Klinicky se jedná o streptokokovou angínu se spálovou vyrážkou. Makulózní exantém je patrný v podbřišku, v tříselech, na vnitřní straně stehen a v podpaží. Na pohmat je kůže v místě vyrážky drsná (příznak husí kůže). V obličeji je kůže difúzně červená a kolem úst je bledá (cirkumorální výbled). Charakteristický je malinový jazyk. Na kůži kolem nehtového lůžka a na ušních boltcích bývají drobné bělavé papulky (Šrámkův příznak). V diferenciální diagnostice přichází v úvahu nespecifické virové exantémy, polékové exantémy. Diagnózu potvrzuje kulturační nález v hrdle, v krevním obraze bývá leukocytóza s posunem doleva a mírná eozinofilie. Lékem volby je prokain penicilin G podávaný 3 až 5 dní a léčbu zakončujeme aplikací depotního benzatinpenicilinu. Cílem léčby je zabránění vzniku poststreptokokových komplikací (revmatické horečky, glomerulonefritidy) (4).

### Varicella (plané neštovice)

Původcem je herpes zoster virus ze skupiny herpesvirů. Po primoinfekci (varicella) virus doživotně přetrvává v buňkách senzitivních ganglií mozkových a míšních nervů. Při reaktivaci infekce vzniká pásový opar. Výskyt varicelly je nejčastější u dětí mezi 5. a 9. rokem života. K přenosu dochází kapénkovou infekcí. Nakažlivost varicelly trvá od posledního dne inkubační doby až do přeměny nejpozději vzniklých eflorescencí v krusty. Inkubační doba je 2 až 3 týdny. V průběhu 2 až 5 dnů přibývají eflorescence v několika vlnách (polymorfni exantém). V centru makuly vzniká puchýřek, který se mění v pustulu a zasychá v krustu. Exantém bývá typicky i ve kšticí a nejvíc projevů vidíme na trupu. Eflorescence se nacházejí i na sliznici dutiny ústní, kde se mění v drobné vřidky. Průběh bývá nekomplikovaný. Nejčastější komplikací je bakteriální superinfekce streptokoky nebo stafylokoky. U dospělých a imunosuprimovaných pacientů může být onemocnění komplikováno vznikem pneumonie, otitis media, hepatitidy, encefalitidy a intravaskulární diseminované koagulopatie (3, 4). V diferenciální diagnostice uvažujeme o onemocnění ruka – noha – ústa, diseminované infekci herpes simplex viru (exantém není polymorfni). Léčba nekomplikovaného průběhu varicelly je

symptomatická. Profylakticky se doporučuje provádět pasivní imunizace u imunosuprimovaných pacientů do 3 dnů po kontaktu s infekcí. Aktivní imunizaci doporučujeme u mladistvých s negativní anamnézou varicelly, u séronegativních pacientů s těžkou formou atopického ekzému (3).

### Pátá dětská nemoc (erythema infectiosum)

Původcem infekce je parvovirus B19. Přenos se uskutečňuje kapénkovou nákazou, méně často orofekální cestou a také transplacentárně. Výskyt bývá sezónní v jarních a podzimních měsících. Nakažlivost je největší před vznikem vyrážky. Onemocnění zanechává dlouhodobou imunitu. Inkubační doba je 4 až 14 dní. Virus se po pomnožení v dýchacích cestách dostává do kostní dřene a způsobí přechodný útlum vyzrávání erytrocytů. Dochází k virémii, virus se šíří do kůže, kloubů. V důsledku interakce viru s protilátkou dochází u části infikovaných ke vzniku exantému nebo zánětlivému poškození kloubů. V první fázi vzniká motýlovitý erytém v obličeji („zříváková tvář“), asi za 3 dny vzniká síťovitý erytém v oblasti hyždí a na extenzorových stranách končetin, mohou být postiženy i dlaně a plosky (obrázek 3). Exantém většinou během 1 až 3 týdnů mizí. U části dětí se znovu může objevit po teplé koupeli nebo při fyzické námaze. Průběh onemocnění bývá většinou bez dalších příznaků. U některých nemocných (hlavně dospívající dívky) se objevuje artritida drobných kloubů rukou nebo kolen trvající i několik týdnů. U dětí s chronickou hemolytickou anémií může infekce navodit aplastickou krizi, u imunodeficientních dětí dochází k chronické infekci kostní dřene, která vede k chronické anémii. Při infekci v těhotenství virus působí v kostní dřeni plodu útlum krvevotvorby, což může vést k odumření plodu nebo hydropsu. Riziko poškození plodu při infekci v těhotenství je asi 5 až 10% a je vyšší při infekci v druhém trimestru gravidity (2, 3). Diferenciálně diagnosticky zvažujeme u dětí nespecifické virové exantémy, polékové exantémy a juvenilní artritidu.

### APEC – asymetrický periflexurální dětský exantém (asymmetrical periflexural exanthema of childhood)

Příčina onemocnění není úplně jasná, uvažuje se o virové etiologii. Onemocnění má sezónní výskyt (jaro, podzim). Vyskytuje se nejčastěji u dětí ve 2. a 3. roce věku. Časté bývají prodromální příznaky (příznaky infekce horních cest dýchacích, příznaky střevní infekce). Mikropapulózní exantém typicky začíná v axile, třísele, kubitě nebo v podkolení a šíří se centripetálně na druhou stranu těla. Vždy však bývá

Obrázek 3. Exanthema infectiosum



Obrázek 4. APEC



více postižena první polovina těla (obrázek 4). S postupným šířením exantém nabývá anulárního vzhledu (1). Exantém často svědí až pálí. Odeznívá v průběhu 3 až 8 týdnů. Léčba je pouze symptomatická. Diferenciálně diagnosticky můžeme zvažovat Gianotti-Crosti syndrom (3).

### Adolescence (12. až 17. rok života)

#### „Papulo-purpurický syndrom rukavic a ponožek“ (Papular-purpuric gloves and socks syndrome)

Původcem je nejčastěji parvovirus B19, byly prokázány také coxsackie viry, cytomegaloviry, viry spalniček a hepatitidy B (3). Inkubační doba je 5–10 dní. Infekce se přenáší kapénkově. Na dlaních a chodidlech se objevuje erytém a edém s petechiemi a purpurou a šíří se až k zápěstí a kotníkům. Někdy bývá makulopapulózní exantém na kolenou a loktech a v ústní dutině mohou vznikat afty a petechie. Onemocnění bývá provázeno subfebriliemi, lymfadenopatií



**Obrázek 5.** Pityriasis rosea Gibert

a bolestmi kloubů. Subjektivně kožní projevy často pálí. Léčba je symptomatická. Komplikace bývají podobné jako u erythema infectiosum. Diferenciálně diagnosticky zvažujeme erythema exudativum multiforme Hebrae a Kawasakiho syndrom (3).

### Pityriasis rosea Gibert

Projevy pityriasis rosea Gibert jsou nejspíše reakcí na některé virové infekce, nejvíce se uvažuje o HHV-7 (3). Výskyt bývá hlavně na jaře a na podzim. Často pozorujeme prodromál-

ní příznaky: únava, subfebrilie, bolesti hlavy a svalů, nasofaryngitida. Nejprve vzniká tzv. primární plaka, erytematoskvamózní oválné ložisko velikosti 2 až 5 cm nejčastěji na trupu, rameni nebo krku. Během 1 až 2 týdnů vznikají menší erytematoskvamózní projevy uspořádané typicky v liniích štěpitelnosti kůže hlavně na trupu a proximálně na končetinách. Typické je límečkovité olupování projevů (obrázek 5). Subjektivně může exantém svědit a bývá náchylný k podráždění při častém mytí nebo aplikaci nevhodných extern. U menších dětí někdy bývají projevy atypické s lokalizací i v obličeji, na předloktí, chodidlech, kde mohou být projevy charakteru papulovezikul (1). Kožní projevy ustupují během několika týdnů až měsíců bez následků. Diferenciálně diagnosticky zvažujeme tineu, psoriázu, parapsoriázu, pityriasis versicolor, polékové exantémy, numulární ekzém, sekundární syfilis.

*Obrazová příloha: Kožní oddělení,  
Dětská poliklinika, FN Motol, Praha*

### Literatura

1. Martinásková K. Novšie vírusové exantémy detského veku – komplexný pohľad na problematiku. *Čs Derm* 2008; 83: 177–184.
2. Hrodek O, Vavřinec J, et al. *Pediatric*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002: 624–629.
3. Salavec M, Hamáková K. Virová exantémová onemocnění v dětském věku. Referátový výběr z dermatovenerologie; Speciál III/05; 47: 20–28.
4. West WL, Lane AT, Morelli JG. *Color Textbook of Pediatric Dermatology*. 4. vyd. Philadelphia: Elsevier Inc, 2007: 113–136.
5. Havlík J, et al. *Infekční nemoci*. 2. vyd. Praha: Galén, 2002: 125–135.

### MUDr. Aneta Kelblerová

*Dětská kožní ambulance,  
Dětská poliklinika FN Motol  
V Úvalu 84, 150 05 Praha 5  
anetakel@atlas.cz*

