proLékaře.cz | 23.11.2026

Stafylokokový syndrom opařené kůže u novorozenců. Popis dvou případů

Plzáková Z.[1], Augustinová J.[2], Hodanová K.[2], Růžičková K.[2], Baldík F.[2]
[1]Dermatovenerologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha
přednosta doc. MUDr. Ondřej Kodet, Ph.D.
[2]Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. LF UK a VFN, Praha
přednosta prof. MUDr. Tomáš Honzík, Ph.D.

SOUHRN

Stafylokokový syndrom opařené kůže, dříve nazývaný i morbus Ritter či pemphigus neonatorum je onemocnění způsobené exfoliatinem, toxinem produkovaným bakterií *Staphylococcus aureus*. Tento syndrom se vyskytuje zejména u jedinců, kteří nemají dostatečnou schopnost toxin neutralizovat anebo vyloučit ledvinami. Zdrojem infekce bývá okolí včetně nemocničního personálů. Průběh může být různě závažný. Pro diagnózu stafylokokový syndrom opařené kůže je zásadní klinický obraz, průkaz toxinu v séru může potvrdit diagnózu v případě pochybnosti, nález *Staphylococcus aureus* v erodovaných oblastech bývá negativní, je možné ho prokázat v místě zdrojového infektu. Léčba zahrnuje systémové podání antibiotik a především komplexní lokální péči. Těžší stavy vyžadují hospitalizaci na jednotkách intenzivní péče či klinikách popáleninové medicíny. U méně závažných případů dochází při správné léčbě k rychlému hojení *ad integrum*, mortalita u závažnějších případů je nejčastěji způsobená bakteriální superinfekcí.
Autoři uvádějí popis dvou případů syndromu u novorozenců, u kterých byla klinická diagnóza potvrzena i průkazem exfoliativního toxinu produkujících *Staphylococcus aureus* ze zdrojového infektu (omfalitida a konjuktivitida). Obě děti byly úspěšně léčeny oxacilinem, zpočátku empiricky, dále dle potvrzené citlivosti. Průběh byl vzhledem k včasné diagnostice a léčbě v obou případech nekomplikovaný.
Klíčová slova: stafylokokový syndrom opařené kůže – pemphigus neonatorum – epidermolytický toxin – desmoglein 1 – antibiotika – rezistence – intenzivní péče

SUMMARY
Staphylococcal Scalded-Skin Syndrome in Newborns. Two Cases Report

Staphylococcal scalded skin syndrome (SSSS) – formerly known as Ritter's disease or pemphigus neonatorum – is a condition caused by exfoliatin, a toxin produced by the bacterium *Staphylococcus aureus* (S. aureus). The syndrome primarily affects individuals unable to adequately neutralize the toxin or excrete it via the kidneys. The source of infection is typically the surrounding environment, including hospital staff. The clinical course varies in severity. Clinical presentation is crucial for diagnosing SSSS; however, detection of the toxin in serum can confirm the diagnosis in cases of uncertainty. While *S. aureus* cultures from eroded skin areas are often negative, the bacterium can usually be detected at the primary site of infection. Treatment involves systemic antibiotic administration and, above all, comprehensive local care. Severe cases require hospitalization in intensive care units or burn centers. In less severe cases, appropriate treatment leads to rapid, complete healing (*restitutio ad integrum*), whereas mortality in severe cases is most often caused by secondary bacterial infection.
The authors describe two cases of the syndrome in newborns, in whom the clinical diagnosis was confirmed by the detection of exfoliative toxin-producing *Staphylococcus aureus* from the source infection (omphalitis and conjunctivitis). Both infants were successfully treated with oxacillin – initially empirically and subsequently based on confirmed susceptibility. Thanks to early diagnosis and treatment.
Key words: staphylococcal scalded-skin syndrome – pemphigus neonatorum – epidermolytic toxin – desmoglein 1 – antibiotics – resistance – intensive care

Čes-slov Derm, 101, 2026, No. 4, p. 170–174

ÚVOD

Staphylococcus aureus (STAU) je běžný lidský patogen, který může vyvolat i závažné systémové onemocnění. Bakterie obecně produkují enzymy a toxiny umožňující využít tkáně hostitele pro svoji výživu. Některé kmeny navíc produkují speciální exoproteiny, které významně zasahují do imunitního systému hostitele a mohou vyvolat závažnější poškození organismu (tab. 1).

proLékaře.cz | 23.11.2026

Tabulka 1. Toxiny a jejich klinické projevy

Toxiny produkované kmeny *Staphylococcus aureus**			Klinické projevy způsobené toxiny
Pyrogenní superantigeny	toxin syndromu toxického šoku-1 (toxic shock syndrome toxin-1)	TSST-1	syndrom toxického šoku, artritida
	stafylokokové enterotoxiny A-I	SEA-I	enterotoxikóza
Exfoliativní toxiny A, B		ETA ETB	stafylokokový syndrom opařené kůže (staphylococcal scalded skin syndrom – SSSS)
Panton-Valentine leukocidin (pore-forming toxin)		PVL	abscedující/nekrotizující pneumonie, pyomyozitida, osteomyelitida, artritida folikulitidy, furunkly, celulitida s atypickým průběhem (recidivy, bolestivost, abscedující)

*Žádanky k vyšetření toxinů je možné najít na stránkách Národní referenční laboratoře pro stafylokoky.

Stafylokokový syndrom opařené kůže (SSSS – staphylococcal scalded-skin syndrom) byl popsán v roce 1878 zakladatelem pražské pediatrie Gottfriedem Ritter von Rittenshainem. Souvislost se stafylokokovou infekcí byla identifikována až v roce 1967 skotským dermatologem Alanem Lyellem, který také vyslovil hypotézu o existenci toxinu [5]. Ten byl posléze izolován v roce 1972 [6].

Onemocnění se nejčastěji vyskytuje u dětí do 1 roku (zejména u novorozenců) anebo u imunosuprimovaných dospělých pacientů, kteří nejsou schopni dostatečně neutralizovat a vyloučit exfoliativní toxin. Mírnější formy syndromu mají dobrou prognózu a pravděpodobně nebývají hlášeny. Rozsáhlé formy nesou riziko úmrtí. Mortalita dětí v České republice je naštěstí nízká.

POPIS PŘÍPADŮ

Klinický případ 1

Pětidenní chlapec byl přijat k hospitalizaci pro hyperbilirubinemii a úbytek na hmotnosti 100 g za 24 hodin den po propuštění z porodnice. Chlapec byl porozen spontánně ve 38. týdnu, po porodu měl tachykardii (matce podáván efedrin), hypotonii a cyanózu, Apgar byl 8–9–9, po 15 minutách došlo k úpravě stavu. Porodní hmotnost byla 3 780 g, délka 48 cm. Kojen nebyl, dostával počáteční mléčnou formuli a užíval simethicon kapky proti nadýmání. U otce byl aktuálně přítomen opar na rtu, rodiče byli kuřáci, jinak byla rodinná anamnéza bezvýznamná. Při přijetí byla hmotnost dítěte 3 430 g, teplota 36,7 °C, CRP v normě – 0,4 mg/l krevní obraz bez leukocytózy. Klinické vyšetření odhalilo zarudnutí spojivky vpravo, v pravé axile puchýř s čirou výplní a plihou krytbou postupně se vyvíjející v erozi o velikosti 3 cm (obr. 1), za pravým uchem oválné erytematózní ložisko do velikosti 1 cm, pupeční pahýl s hnisavým povlakem. Posléze se objevila žlutobílá sekrece z pravého oka a vyvinul se další rychle praskající puchýř v horním okraji intergluteální rýhy (obr. 2), byl přítomen erytém na hýždích. Ve stěru z eroze v axile byl prokázán *Staphylococcus epidermidis*, pomnožení *Entercoccus faecalis* a STAU. Stěr z pupku prokázal masivní kolonizaci STAU. Vzhledem k tomu, že byla vyslovena diagnóza pemphigus neonatorum bylo doplněno vyšetření v Národní referenční laboratoři pro stafylokoky, které potvrdilo přítomnost stafylokokového exfoliatinu u vyšetřovaného kmene. Pacient byl léčen i. v. oxacilinem po dobu sedm dní, lokálně byla na pravé víčko aplikována mast s tobramycinem, na eroze obklad roztokem s mořskou solí a oxychloritem a posléze sprej s kyselinou hyaluronovou, metalickým stříbrem a vitamínem E, na pupek mast s kyselinou fusidovou, k mytí těla používal ředěný mycí gel s triclosanem. Byl propuštěn s epitelizovanými projevy a zhojeným pupečníkem.



Obr. 1. Ložisko exfoliace v axile



Obr. 2. Praskající nově vzniklý puchýř v sakrální oblasti

proLékaře.cz | 23.11.2026

Klinický případ 2

Osmidenní novorozenec byl přijat k hospitalizaci pro narůstající erodovaný projev v levém třísle. Jednalo se o donošeného novorozence s nekomplikovanou perinatální anamnézou (spontánní porod záhlavím ve 40+5. gestačním týdnu, porodní hmotnost 3 870 g, porodní délka 50 cm, APGAR 9–10–10, bylo nutné manuální vybavení placenty) propuštěného z porodnice 5. den života. Den po propuštění se objevila rychle se zvětšující eroze v levém třísle a zarudnutí u pupku. Chlapec byl plně kojen, prospíval. V rodinné anamnéze byla u matky zaznamenána alergie na penicilin a ampicilin, otec a polorodá sestra z jeho strany byli zdrávi. Při přijetí byla v levém třísle viditelná eroze se živě červenou spodinou velikosti 12 x 5 cm (obr. 3), v místě pupečního pahýlu byl patrný žlutavý povlak krytý krustou (obr. 4). Dítě bylo subfebrilní 37,3 °C a v den přijetí vážilo 3 810 g, CRP bylo v normě a krevní obraz taktéž. Ve stěru z pupku byly prokázány *Escherichia coli* širokospektrá betalaktamáza negativní masivně, STAU masivně, *Streptococcus anginosus* ojediněle. Ve stěru z třísla byly prokázány *Escherichia coli*, širokospektrá betalaktamáza negativní masivně, STAU masivně a *Enterococcus faecalis* masivně, hemokultura byla negativní. Kmen STAU byl odeslán k podrobnějšímu vyšetření do Národní referenční laboratoře pro stafylokoky, odkud byla potvrzena pozitivita produkce exfoliatinu A. Vzhledem k rychlému zvětšování erodované plochy byla empiricky zahájena i. v. terapie oxacilinem po dobu 10 dní. Lokálně byl pupek i erodovaný projev ošetřován 5krát denně obkladem s roztokem s mořskou solí a oxychloritem, na erozi byl následně aplikována krém/pasta s obsahem oxidu zinečnatého a chlorhexidin diglukonátu, na pupečník mast s kyselinou fusidovou. Při kontrole 12. den po propuštění byla kůže třísel a pupečník zhojeny.



Obr. 3. Rozsáhlejší erodovaná plocha v levém třísle – nález v den příjmu pacienta



Obr. 4. Zdroj infekce – omfalitida



Obr. 5. Epitelizující ložisko v levém třísle – nález v den propuštění pacienta

proLékaře.cz | 23.11.2026

DISKUSE

Incidence SSSS se v USA pohybuje mezi 4,8 až 9,6/100 000. Česká studie z roku 2012 udává incidenci 12–15/100 000 dětí. U starších dětí a u dospělých je tato incidence ještě nižší, pohybuje se kolem 0,36 až 0,39/100 000 [1, 3]. Jedná se o hospitalizované případy, je pravděpodobné, že celková incidence bude vyšší, vzhledem k tomu, že lehčí případy nebyly ve studiích zaznamenány. Onemocnění se nejčastěji vyskytuje v létě a na podzim.

SSSS je způsoben exfoliativními/epidermolytickými toxiny A a B (ET A, ET B), což jsou specifické serinové proteázy, které štěpí extracelulární součásti desmozomálních spojů, konkrétně desmoglein-1, který se vyskytuje zejména v horních vrstvách epidermis. Desmoglein-1 je také exprimován ve sliznicích od stratum spinosum výše, ale méně než v epidermis a ET neštěpí desmoglein-3, který je přítomen v dolních vrstvách epidermis a také ve všech vrstvách epitelu sliznic, proto u SSSS není postižení sliznic přítomno.

Zdrojem STAU u dětí bývá infekce v oblasti pupečníku, spojivek, horních cest dýchacích či infekt matky (kožní v oblasti prsu, chorioamnionitida atd.). Bakteriální toxin se šíří hematogenně, proto primárně nelze v oblastech exfoliace STAU prokázat, pokud nedojde k sekundární kontaminaci. Podmínkou vzniku onemocnění je nedostatečná schopnost neutralizovat toxin a/nebo ho vyloučit ledvinami. Z těchto důvodů SSSS postihuje nejčastěji novorozence a malé děti do 1 až 2 let, imunosuprimované osoby, osoby s chemoterapií či se závažnějším interním onemocněním, zejména chronickým renálním selháním.

Rozsah kožního postižení se různí, méně rozsáhlé formy s lokalizovanou epidermolýzou můžeme nazývat i pemphigus neonatorum (PN). Literatura neuvádí přesnou hranici v procentech kožního povrchu mezi lehčí a těžší formou SSSS tak, jako je tomu např. u erythema exsudativum major, Stevens-Johnsonova syndromu a toxické epidermální nekrolýzy.

Prodromálně probíhá stafylokokový infekt. Při závažnějším průběhu může dojít k alteraci celkového stavu s horečkou, neprospíváním, iritabilitou či letargií dítěte. PN se projevuje ve formě diskrétních puchýřů často v okolí pupku, v axilách, obličeji, na hýždích. U závažnějších SSSS se objevuje plošný erytém progredující do rychle se odlučujících bul zanechávajících živě červenou spodinu. Typická lokalizace erozí je opět v centrální části obličeje, na krku, v axilách a tříslech, při zanedbání stavu se erodované plochy mohou rychle šířit. Při periorálním zdroji infekce mohou být přítomny odlučující se žlutavé krusty s radiálními fisurami kolem úst a erytémem šířícím se na krk. Pokud zachytíme bulu, bývá pozitivní Nikolského fenomén. Při rozsáhlém postižení hrozí dehydratace, iontová dysbalance, porucha termoregulace a superinfekce.

V literatuře je popsána i tři měsíce trvající nemocniční epidemie SSSS v 90. letech, kdy byl zdroj infekce nalezen v horních dýchacích cestách porodních asistentek [2]. V našem případě jsme také pátrali po možném společném zdroji infekce, vzhledem k časové koincidenci (hospitalizace dvou dětí v průběhu jednoho měsíce) popsaných případů, děti však nebyly porozeny ve stejné porodnici.

Základní diagnostika onemocnění je klinická. Potvrzením je průkaz kmene STAU produkujícího ET perioricifičně nebo v místě, kde tušíme zdroj infekce (pupeční pahýl, nazofaryng či spojivka). Buly bývají sterilní, ani hemokultura neprokáže primárně přítomnost STAU, bakteriemie s eventuání sepsí může však být komplikací SSSS. Histopatologické vyšetření není dnes běžnou diagnostickou metodou, v případě nejasnosti prokáže epidermolýzu v granulární vrstvě. Buly a dermis jsou typicky bez zánětlivého infiltrátu a v bulách nejsou detekovány bakterie (Gramovo barvení). Někdy může být přítomen řídký neutrofilní či smíšený infiltrát. Zmražené řezy ukazují epidermolýzu v granulární vrstvě na rozdíl od toxické epidermální nekrolýzy, kde je přítomno štěpení v dermoepidermální oblasti a nekróza keratinocytů v rozsahu celé epidermis.

Je indikovaná celková terapie antibiotiky s cílem eradikovat bakteriální kmen STAU produkující toxin. Léčba se zahajuje ihned empiricky, je možné jí upravit dle citlivosti. Délka léčby je sedm až deset dní dle laboratorní a klinické odezvy. SSSS mohou vyvolat methicillin rezistentní, ale častěji methicillin senzitivní kmeny STAU. Literatura popisuje častý výskyt klindamycin rezistentních kmenů (mohl by být antibiotikem volby vzhledem k schopnosti neutralizovat toxiny), proto se monoterapie tímto antibiotikem nedoporučuje. Rezistence na oxacilin a vankomycin nebyla pozorována [7]. U obou našich pacientů se jednalo o infekci kmenem STAU methicillin senzitivním, u jednoho pacienta byl klindamycin rezistentní, u obou pacientů byl senzitivní na oxacilin i vankomycin.

Lokální léčba zahrnuje antiseptika či antibiotika (aplikovaná na eventuální primární zdroj infekce na kůži a také k prevenci či léčbě sekundární kolonizace erodovaných ložisek), prostředky pro vlhké hojení ran, epitelizační prostředky. O pacienta musí být pečováno v izolovaném antiseptickém režimu. V případě závažného stavu je nutné celkové zajištění pacienta včetně rehydratace, korekce iontové dysbalance, analgezie až péče na popáleninovém lůžku. Zatím není možnost podání protilátek neutralizujících toxin. Novorozenci a závažné případy u starších dětí či dospělých vyžadují hospitalizaci, lehčí případy je možno léčit ambulantně. Pokud nedojde k lokálním komplikacím, místa postižená exfoliací se hojí ad integrum, obvykle epitelizace nastupuje po 3–5 dnech po zahájení antibiotické léčby. Studie popisující 84 případů u dětí nedoporučuje provádět chirurgický debridement, který prodlužoval dobu hospitalizace (epidermolýza vznikající ve vyšších vrstvách epidermis bez nekrózy keratinocytů má dobrou spontánní tendenci k hojení na rozdíl od toxické epidermální nekrolýzy) [4].

proLékaře.cz | 23.11.2026

Mezi závažné komplikace patří glomerulonefritida, pneumonie, sepse. Prognóza je u dětí lepší než u dospělých, popisovaná mortalita u dětí je 0,31 %, u dospělých 4, 3 % [1].

ZÁVĚR

Práce popisuje případ dvou novorozenců se SSSS hospitalizovaných v průběhu jednoho měsíce. Oba případy byly charakteristické menším rozsahem postižení, bez zásadní alterace celkového stavu, dobře zareagovaly na celkovou léčbu oxacilinem. Oba kmeny STAU byly methicillin senzitivní a jeden kmen klindamycin rezistentní. V obou případech byla diagnóza potvrzena průkazem exfoliativního toxinu v Národní referenční laboratoři pro stafylokoky.

LITERATURA

1. ARNOL, J. D., HOEK, S. N., KIRKORIAN, A. J. Epidemiology of staphylococcal scalded skin syndrome in the United States: A cross-sectional study, 2010– 2014. *JAAD*, 78 (2), 2018, p. 404–406, ISSN 0190-9622, doi: https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.09.023.
2. DANCER, S. J., POSTON, S. M., EAST, J. et al. An outbreak of pemphigus neonatorum. *J Infect.,* 1990, 20(1), p. 73– 82. doi: 10.1016/s0163-4453(90)92434-m.
3. LIPOVÝ, B., BRYCHTA P., CHALOUPKOVÁ, Z. et al. Staphylococcal scalded skin syndrome in the Czech Republic: an epidemiological study. *Burns*, 2012, 38(2), p. 296– 300. doi: 10.1016/j.burns.2011.08.005.
4. LIY-WONG, C., POPE, E., WEINSTEIN, M. et al. Staphylococcal scalded skin syndrome: An epidemiological and clinical review of 84 cases. *Pediatr Dermatol*., 2021, 38(1), p. 149– 153. doi: 10.1111/pde.14470.
5. LYELL, A. Review of toxic epidermal necrolysis in Britain. *Br J Dermatol.,* 1967, 79(12), p. 662–671. doi: 10.1111/j.1365-2133.1967.tb11434.x.
6. MELISH, M. E., GLASGOW, L. A., TURNER, M. D. The staphylococcal scalded-skin syndrome: isolation and partial characterization of the exfoliative toxin. *J Infect Dis.,* 1972,125(2), p. 129–140. doi: 10.1093/infdis/125.2.129.
7. WANG, Z., FEIG, J. L., MANSCHRECK, D. B. et al. Antibiotic sensitivity and clinical outcomes in staphylococcal scalded skin syndrome. *Pediatr Dermatol.,* 2020, 37(1), p. 222– 223. doi: 10.1111/pde.14014.

Prohlášení o střetu zájmů
Autoři v souvislosti s tématem práce v posledních 12 měsících nespolupracovali se žádnou farmaceutickou firmou.

Do redakce došlo dne 11. 2. 2026.

Adresa pro korespondenci
MUDr. Zuzana Plzáková, Ph.D.
Dermatovenerologická klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 499/2
128 00 Praha 2
e-mail: zuzana.plzakova@lf1.cuni.cz

EDIČNÍ PLÁN

Česko-slovenská dermatologie, 101. ročník, rok 2026
Číslo 5: Orální lichen planus
Číslo 6: Vrozené poruchy imunity a atopie

Česko-slovenská dermatologie, 102. ročník, rok 2027
Číslo 1: Fototerapie
Číslo 2: Trichoskopie
Číslo 3: Nemoci pojiva