

# Staphylococcus aureus jako původce novorozeneckých infekcí

MUDr. Veronika Pokorná<sup>1,2</sup>, MUDr. Lenka Ryšková, Ph.D.<sup>2,3</sup>, MUDr. Tomáš Matějka, Ph.D.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Dětská klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

<sup>2</sup>Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové

<sup>3</sup>Ústav klinické mikrobiologie, Fakultní nemocnice Hradec Králové

*Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) je významným patogenem způsobujícím komunitní i nozokomiální infekce u novorozenců, zejména na jednotkách intenzivní péče se podílí na vysoké incidenci invazivních infekcí. Kolonizace kůže a sliznic tímto agens představuje významný rizikový faktor, který zvyšuje riziko rozvoje infekce až šestinásobně. Patogen vyvolává široké spektrum onemocnění od lokalizovaných kožních infekcí po závažné systémové stavy (např. sepse, osteomyelitida, meningitida). Klinický obraz se odvíjí od konkrétního typu infekce, u systémových může být iniciálně nespecifický s rychlou progresí do život ohrožujícího stavu. Diagnostika spočívá v kombinaci klinického obrazu s komplementárními vyšetřeními. Etiologické agens prokazuje pomocí mikrobiologického vyšetření, pro které obvykle hraje zásadní roli odběr hemokultury. Léčba je komplexní a zahrnuje kauzální antimikrobiální terapii, podpůrnou péči a cílené řešení eventuálních komplikací.

Navzdory pokroku v péči zůstává *S. aureus* častým nozokomiálním agens s potenciálem vzniku závažných následků. Prognózu ovlivňuje zejména závažnost infekce a přítomnost komplikací. Klíčovou preventivní strategií je minimalizace invazivních výkonů a včasné odstraňování cizorodých materiálů.

**Klíčová slova:** *Staphylococcus aureus*, novorozenecká infekce, nozokomiální infekce, multifokální osteomyelitida, fosfomycin.

## Staphylococcus aureus as a pathogen in neonatal infections

*Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) is a significant pathogen responsible for both community-acquired and nosocomial infections in neonates. It contributes to a high incidence of invasive infections, especially in intensive care units. Colonization of the skin and mucous membranes by this agent is a major risk factor, increasing the likelihood of developing an infection up to sixfold.

The pathogen causes a wide range of diseases, from localized skin infections to severe systemic conditions (e.g., sepsis, osteomyelitis, meningitis). The clinical presentation depends on the specific type of infection, and in systemic cases, it may initially be nonspecific with rapid progression to a life-threatening state. Diagnosis is based on a combination of clinical symptoms and complementary examinations. The etiological agent is identified through microbiological testing, where blood culture collection usually plays a key role. Treatment is complex and includes causal antimicrobial therapy, supportive care, and targeted management of potential complications.

Despite advances in care, *S. aureus* remains a common nosocomial agent with the potential to cause serious consequences. The prognosis is mainly influenced by the severity of the infection and the presence of complications. A key preventive strategy is minimizing invasive procedures and promptly removing foreign materials.

**Key words:** *Staphylococcus aureus*, neonatal infection, nosocomial infection, multifocal osteomyelitis, fosfomycin.

## DECLARATIONS:

### Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

### Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research in Human Subjects adopted by the 18<sup>th</sup> WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

### Conflict of interest and financial disclosures:

None.

### Funding/Support:

None.

Cit. zkr: *Pediatr. praxi.* 2025;26(3):166-170

<https://doi.org/10.36290/ped.2025.032>

Článek přijat redakcí: 8. 4. 2025

Článek přijat k tisku: 21. 5. 2025

MUDr. Veronika Pokorná

veronika.pokorna@fnhk.cz