

# Shigella

Shigely se dělí do 4 podskupin:

- **A** s poddruhem *S. dysenteriae*,
- **B** – *S. flexneri*,
- **C** – *S. boydii*,
- **D** – *S. sonnei*.

Jsou ze všech enterobakterií nejméně chemicky aktivní.

## Antigenní struktura

Výše uvedené 4 druhy možno diferencovat na 38 různých antigenních struktur (kromě *S. sonnei*, která se vyskytuje pouze v jednom sérotypu).

## Patogenita

- Brána vstupu: dutina ústní.
- Pomnožení v tenkém střevu.
- Přejít do tlustého střeva a epitelu, které destruuje. Průnik Shigel do buněk epitelu je kódovaný velkým plazmidem, který byl nalezený i u enteroinvazivních *E. coli*. Plazmid kóduje strukturu vnějších membránových proteinů, které mikroorganismu umožní vázat se na mikroklky a zahájit mikrobem indukovanou fagocytózu.
- Virulentní typ *S. dysenteriae* tvoří **Shiga toxin**, který způsobuje **paralýzu** malých zvířat. Zasahuje do proteosyntézy citlivých buněk a usmrcuje je.

## Epidemiologie

- Nejčastěji postižené jsou děti od **6 měsíců do 10 let**.<sup>[1]</sup>
- Dospělí onemocní nejčastěji v důsledku kontaktu s nemocnými dětmi.
- Epidemie postihují zařízení, kde se těžko udržují hygienické standardy.
- Rychlé šíření způsobuje vysoká infekčnost zárodků a fakt, že chorobu může vyvolat méně než 200 bakterií.<sup>[2]</sup>
- **Současný pandemický kmen** – rezistentní vůči sulfonamidům, tetracyklinům, chloramfenikolu, ampicilinu a trimetoprimu – velmi málo možností léčby.

## Klinický obraz

- Inkubační doba je 1–4 dny.<sup>[2]</sup>
- Klinické příznaky bacilární dyzentérie: teplota, bolestivé nutkání na stolici, vysoká frekvence stolic s hlenem a krví. Infekce trvá 2–3 dny.<sup>[2]</sup>

 Podrobnější informace naleznete na stránce Shigelóza.

### Kultivace



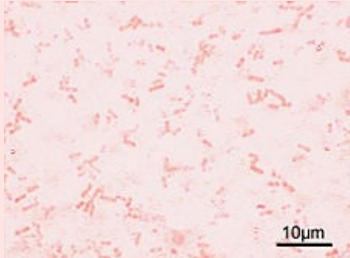
Kultivace *Shigella flexneri* na deoxycholát-citrátovém agaru

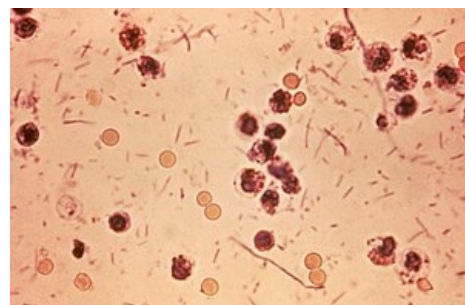


*Shigella flexneri* – Krevní agar



Kultivace *Shigella flexneri* na Endově půdě

<b>Shigella</b>	
Enterobacteriaceae	
Shigella	
	
<i>Shigella</i> – Gramovo barvení.	
<b>Morfologie</b>	G– tyčinka
<b>Vztah ke kyslíku</b>	fakultativně anaerobní
<b>Kultivace</b>	krevní agar, laktózoové agary
<b>Antigeny</b>	38 antigenních struktur
<b>Faktory virulence</b>	Shiga toxin
<b>Zdroj</b>	člověk – výlučně lidský patogen
<b>Přenos</b>	alimentární cestou, fekálně-orální
<b>Inkubační doba</b>	1–4 dny
<b>Onemocnění</b>	bakteriální dysenterie, shigellosis
<b>Diagnostika</b>	kultivace stolice
<b>Terapie</b>	dieta, antiseptika, atb (kotrimoxazol, azitromycin, ciprofloxacin)
<b>MeSH ID</b>	D012760 ( <a href="https://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=D012760">https://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=D012760</a> )



*Shigella dysenteriae* v stolici pacienta s onemocněním shigelóza

## Laboratorní diagnostika

- **Kultivace** vzorků stolice na **Endově agaru nebo DC agaru**. Dále je možné použít **chromogenní agary** nebo **XLD (xylose-lysine-deoxycholát) agar**, na kterých zjišťujeme kvašení laktózy a tvorbu H<sub>2</sub>S.
- **Sérotypizace** podezřelých kmenů.

## Léčba

- U nekomplikovaného průběhu léčba **symptomatická** (dodržování diety a střevní antiseptika).
- Použití ATB je nevyhnutelné jen u malých dětí a starších lidí. ATB zabrání šíření do hlubších vrstev sliznice.

## Prevence

- Dodržování hygieny a mytí rukou.

## Odkazy

### Související články

- Shigelóza
- **střevní infekční choroby**: Cholera ■ Břišní tyfus ■ Paratyfus ■ Salmonelová enteritis ■ Campylobacterová enteritis ■ Kryptosporidióza ■ Rotavirová enteritida ■ Adenovirová enteritida

### Použitá literatura

- HORÁČEK, Jiří. *Základy lékařské mikrobiologie*. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2000. sv. 1. ISBN 80-246-0006-4..
- GOERING, Richard V a Hazel M DOCKRELL. *Mimsova lékařská mikrobiologie*. 5. vydání. Praha : Triton, 2016. 568 s. ISBN 978-80-7387-928-0.

### Reference

1. BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. 1.vydání vydání. Galén, 2009. 651 s. s. 234–235. ISBN 978-80-7262-644-1.
2. GOERING, Richard V a Hazel M DOCKRELL. *Mimsova lékařská mikrobiologie*. 5. vydání. Praha : Triton, 2016. 568 s. s. 283. ISBN 978-80-7387-928-0.