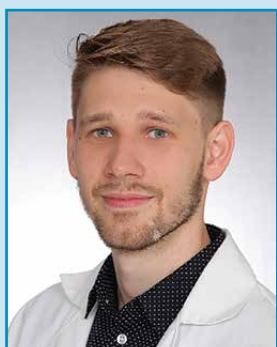


# Žaibinis pneumokokinis sepsis pacientui, kuriam yra asplenija.

## Klinikinis atvejis

Fulminant pneumococcal sepsis in a patient with asplenia. Clinical case



Gyd. rez. Marius Ogenskas

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Infekcinių ligų klinika

### Santrauka

*Streptococcus pneumoniae* yra pagrindinė apatinių kvėpavimo takų infekcijos sergamumo ir mirštamumo priežastis pasaulyje. Ši infekcija yra itin pavojinga vaikų iki 5 metų, vyresnių nei 65 metų amžiaus pacientų ir imunosupresinės būklės pacientų grupėse. Nepaisant galimybės vakcinuotis nuo šios mirtinos infekcijos sukėlėjo, pasaulyje kasmet miršta daugiau nei 1 000 000 žmonių. Šiame straipsnyje pristatomas letalaus *Streptococcus pneumoniae* sukkelto sepsio klinikinis atvejis pacientui, kuriam buvo asplenija, ir pristatomos naujos skiepavimo nuo pneumokokinės infekcijos gairės.

**Raktažodžiai:** *Streptococcus pneumoniae*, sepsis, imunosupresija, vakcinacija.

### Summary

*Streptococcus pneumoniae* is the leading cause of lower respiratory infection morbidity and mortality globally. This infection is extremely dangerous among children under 5 years of age, patients over 65 years of age and patients with immunosuppression. Despite the possibility of vaccination against this deadly infection, more than 1,000,000 people die worldwide every year. This article presents a clinical case of fatal sepsis caused by *Streptococcus pneumoniae* in a patient with asplenia and presents new guidelines for vaccination against this pathogen.

**Keywords:** *Streptococcus pneumoniae*, sepsis, immunosuppression, vaccination.

### Išvadas

*Streptococcus pneumoniae* yra pagrindinė apatinių kvėpavimo takų infekcijos sergamumo ir mirštamumo priežastis pasaulyje. *Streptococcus pneumoniae* sukelta infekcija yra

kontroliuojama vakcinomis, tačiau dėl mažo vakcinacijos masto kasmet miršta daugiau nei 1 000 000 žmonių pasaulyje [1]. *Streptococcus pneumoniae* infekcija yra itin pavojinga vaikų, vyresnio amžiaus ir imunosupresinės būklės pacientų grupėje [2].

### Klinikinis atvejis

2021 metais lapkričio 17 dieną 34 metų vyras kvietėsi greitąją medicinos pagalbą (GMP) dėl bendro silpnumo, dusulio, karščiavimo iki 40 °C ir viduriavimo. GMP duomenimis, arterinis kraujo spaudimas buvo 70/55 mm Hg, širdies susitraukimų dažnis – 118 k./min., kraujo prisotinimas deguonimi (SpO<sub>2</sub>) – 88 proc. Stebėta cianotiška oda, šaltos galūnės.

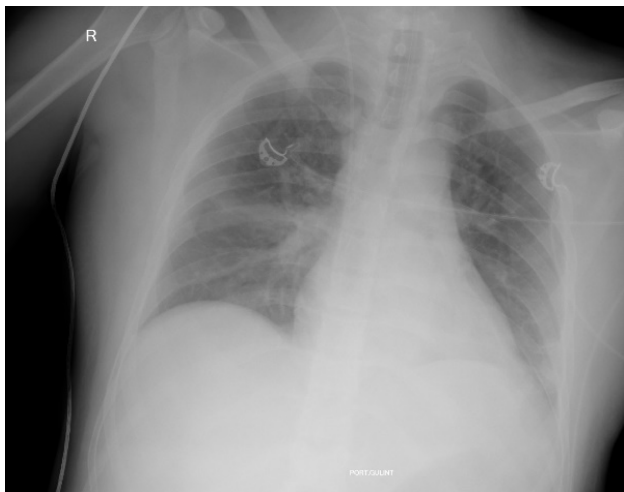
Pacientas atvežtas į Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninės Skubios pagalbos skyrių. Iš ligos anamnezės žinoma, kad pacientas namuose slaugė vėjaraupiais sergantį vaiką. Iš gyvenimo anamnezės išsiaiškinta, kad dėl trombocitų patologijos ir blužnies padidėjimo 2004 metais pacientui buvo pašalinta blužnis, kitomis gretutinėmis ligomis neserga. Duomenų apie vakcinaciją nuo *Streptococcus pneumoniae* nebuvo. Atliktuose kraujo tyrimuose stebėti padidėję uždegiminiai rodikliai (C reaktyviojo baltymo koncentracija – 88 mg/l, leukocitų – 9,8 x 10<sup>9</sup>/l, prokalcitonino koncentracija – >100 µg/l), sutrikusi inkstų funkcija (kreatininas – 353,21 µmol/l), padidėjusios transaminazės (AST – 142,9 U/l, ALT – 110,1 U/l), sutrikę krešumo rodikliai (D-dimerų – >20 mg/l, fibrinogeno – 0,56 (2–4 g/l)), trombocitopenija (trombocitų 46 x 10<sup>9</sup>/l). Atliktoje krūtinės ląstos rentgenogramoje, viršutinėje ir vidurinėje dalyse, stebėti įtartini infiltraciniai pakitimai (1 pav.).

Suformuluota pneumonijos, sepsio, komplikuoto dauginiu organų nepakankamumu, ir diseminuotos intravaskulinės koaguliacijos (DIK) diagnozė, paimti kraujo, šlapimo pasėliai, paskirti intraveniniai cefuroksimas 1,5 g, kristaloidai, deksametazonas.

Pacientas perkeltas į Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninės Reanimacijos ir intensyvios terapijos skyrių (RITS). Vertinant paciento aspleniją, empirinė antibakterinė terapija pakeista į piperaciliną / tazobaktamą 4,5 g 2 k./d. ir vankomiciną 1 g 1 k./d.

Lapkričio 18 dieną pacientui buklė sparčiai blogėjo, išryškėjo dirbtinės plaučių ventiliacijos (DPV), vazopresorių

1 pav. Krūtinės ląstos rentgenogramoje stebimi infiltraciniai pakitimai



2 pav. Susiliejęs purpuros tipo pakitimai veide ir krūtinėje



poreikis, atsirado ryškūs susiliejęs purpuros tipo pakitimai veide ir krūtinėje (2 pav.).

Pacientas perkeltas į Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikų RITS. Pacientą ištiko klinikinė mirtis, pradėtas gaivinimas pagal suaugusiųjų asistolijos algoritmą. Po 6 min. nuo gaivinimo pradžios registruota širdies veikla. Antibiotikų terapija koreguota į meropenemą 2 g 3 k./d., vankomiciną 1 g 1 k./d. bei klindamiciną 600 mg 3 k./d. Pradėta sudėtinė nuolatinė hemofiltracija su plazmos filtracine sorbcija. Gydytas papildytas intraveniniu hidrokortizonu 50 mg 4 k./d. Daugiadalykio konsiliumo metu nuspręsta atlikti *Varicella zoster* viruso (VZV) DNR PGR metodu, VZV IgG kraujyje ir gydymą papildyti acikloviru 10 mg/kg 3 k./d.

Lapkričio 17 dieną paimtame kraujo pasėlyje išaugo: *Streptococcus pneumoniae*, jautrus penicilinui, eritromicinui, klindamicinui, vankomicinui, ceftriaksonui, TMP / SMX, *Staphylococcus hominis* bei *Staphylococcus caprae*. Plazmos nekoaguliuojantys stafilokokai vertinti kaip kontaminacija. Nutrauktas meropenemo skyrimas, paliktas vankomicinas su klindamicinu. VZV DNR plazmoje rasta, IgG 2 000, imunoglobulinas M – neigiamas. Esant neabejotinam pneumokokiniam sepsiui, acikloviro skyrimas nutrauktas, pakartotinai atlikta VZV DNR PGR kraujyje (nerasta). Viso gydymo stacionare metu anemijos ir trombocitopenijos korekcijai skirta daugybinės eritrocitų ir trombocitų masės transfuzijos. Krešumo sutrikimams koreguoti – šviežiai šaldytos plazmos ir krioprecipitato transfuzijos. Paciento būklė viso gydymo metu buvo kritiškai sunki – išliko DPV, vazopresorių poreikis.

Lapkričio 23 dieną atliktas galvos smegenų kompiuterinės tomografijos (KT) tyrimas sąmonės sutrikimui patikslinti – rasti difuziniai hipoksiniai galvos smegenų pakitimai (KT neprieštarautų galvos smegenų mirčiai), pradėtas pildyti smegenų mirties konstatavimo protokolas.

Lapkričio 24 dieną atlikta galvos smegenų KT angiografija – nėra kraujotakos 4 pagrindinėse galvos smegenis maitinančiose arterijose – tik ekstrakerebrinė kraujotaka. Konstatuota mirtis. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninės Mikrobiologijos laboratorijoje išskirto *S. pneumoniae* izoliato patvirtinamasis tyrimas – *S. pneumoniae*, serotipas 22 F.

## Diskusija

Žaibinė pneumokokinė infekcija dažnai yra mirtina liga, ypač asmenims, kuriems pašalinta blužnis. Norint pagerinti išgyvenamumą, būtina ankstyvoji diagnostika, infekcijos eigos ypatumų žinojimas aspleniniam pacientui ir greitas reagavimas staiga blogėjant ligonio būklei, įskaitant diseminuotą intravaskulinę koaguliaciją ir daugelio organų nepakankamumo vystymąsi. Siekiant išvengti šios sunkios komplikacijos, asmenims, kuriems pašalinta blužnis, būtina skiepytis nuo meningokokinės, pneumokokinės ir *H. influenzae* infekcijų.

Mūsų aptartu atveju, tą patvirtina ir statistika, pats dažniausias postsplenektominio sepsio sukėlėjas yra *Streptococcus pneumoniae*, nuo kurio mirštamumas siekia 59 proc. [3].

Iki 2022 metų Lietuvoje suaugusiuosius buvo rekomenduojama skiepyti 13-valente pneumokokine konjuguota vakcina. Jau nuo 2022 metų vidurio Lietuvoje prieinama nauja 20-valentė pneumokokinė konjuguota vakcina, kada bus Lietuvoje 15-valentė pneumokokinė konjuguota vakcina, kol kas nėra tiksliai žinoma. Nuo šiol bus rekomenduojama skiepyti viena 20-valente pneumokokine konjuguota vakcina arba 13-valente pneumokokine konjuguota vakcina (15-valente pneumokokine konjuguota vakcina), šiuo atveju vėliau revakcinuojant polisacharidine 23-valente pneumokokine vakcina [4].

Mūsų aptartame klinikiniame atvejuje buvo išskirtas *S. pneumoniae* 22 F serotipas. Nuo šio serotipo apsaugo tiek 15-valentė pneumokokinė konjuguota vakcina ir 20-valentė, tiek polisacharidinė 23-valentė pneumokokinė vakcina. Šis klinikinis atvejis primena ir parodo, kaip svarbu informuoti pacientus apie galimybę skiepytis, nes tai gali išgelbėti gyvybę.

*Straipsnis recenzuotas*

## LITERATŪRA

1. GBD 2016 Lower Respiratory Infections Collaborators. Estimates of the Global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990–2016: A systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *The Lancet Infectious Diseases*, 18(11), p. 1191–1210, 2018.
2. S. A. K. M. e. a. Feikin DR. Mortality from invasive pneumococcal pneumonia in the era of antibiotic resistance. *Public Health*. 2000, p. 223–229, 1995–1997.
3. I. A. C. A. Holdsworth RJ. Postsplenectomy sepsis and its mortality rate: actual versus perceived risks. *Br J Surg*, 1991.
4. Practices, Advisory Committee on Immunization, 2021.