



## Vybrané publikace

Aktualizováno 24.05.2022

### NRL pro meningokokové nákazy

- [Popis](#)
  - [Pracovníci](#)
  - [Meningokokové infekce](#)
  - [Doporučené postupy](#)
  - [Surveillance invazivních meningokokových onemocnění](#)
  - [Vybrané publikace](#)
  - [Výzkumné projekty Národní referenční laboratoře pro meningokokové nákazy](#)
  - [Nabízené služby](#)
  - [Očkování proti meningokokovým onemocněním](#)
- 
- Křížová, P., Musílek, M., Okonji, Z., Honskus, M., Kozáková, J., Šebestová, H. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2021](#). *Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie*. 2022, **31**(4), 145-151. ISSN 1804-8668.
  - Honskus, M., Okonji, Z., Musílek, M., Křížová, P. [Detailní molekulární charakterizace izolátů \*Neisseria meningitidis\* metodou sekvenace celého genomu \(WGS\), Česká republika, 2010-2019](#). *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie*. 2021, **70**(3), 168-177. ISSN 1210-791.
  - Brueggemann, A.B., Jansen van Resenburg, M.J., Shaw, D., et al., Kozakova, J., Krizova, P., Lebedova, V., Musilek, M., Vlach, J., Vohrnova, S., et al. [Changes in the incidence of invasive disease due to \*Streptococcus pneumoniae\*, \*Haemophilus influenzae\*, and \*Neisseria meningitidis\* during the COVID-19 pandemic in 26 countries and territories in the Invasive Respiratory Infection Surveillance Initiative: a prospective analysis of surveillance data](#). *Lancet Digital Health*. 2021, **3**(6), e360-e370. ISSN 2589-7500.
  - Honskus, M., Okonji, Z., Musilek, M., Krizova, P. [Whole genome sequencing of \*Neisseria meningitidis\* Y isolates collected in the Czech Republic in 1993-2018](#). *PLoS One*. 2022;17(3):e0265066. doi: 10.1371/journal.pone.0265066. eCollection 2022.
  - Křížová, P., Musílek, M., Okonji, Z., Honskus, M., Kozáková, J., Šebestová, H. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2020](#). *Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie*. 2021, **30**(2), 51-60. ISSN 1804-8668.
  - Křížová, P., Musílek, M., Okonji, Z., Honskus, M., Kozáková, J., Šebestová, H. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2019](#). *Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie*. 2020, **29**(3), 105-114. ISSN 1804-8668.
  - Krizova P, Honskus M. [Genomic surveillance of invasive meningococcal disease in the Czech Republic, 2015-2017](#). *PLoS One*. 2019, 14(7):e0219477. doi: 10.1371/journal.pone.0219477. eCollection 2019.



- Krone M, Gray S, Abad R, Skoczyńska A, Stefanelli P, van der Ende A, Tzanakaki G, Mölling P, Jo~ao Sim~oes M, Křížová P, Emonet S, Caugant DA, Toropainen M, Vazquez J, Waško I, Knol MJ, Jacobsson S, Rodrigues Bettencourt C, Musilek M, Born R, Vogel U, Borrow R. [Increase of invasive meningococcal serogroup W disease in Europe, 2013 to 2017](#). *Euro Surveill*. 2019, 24(14). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2019.24.14.1800245.
- Muzzi A, Brozzi A, Serino L, Bodini M, Abad R, Caugant D, Comanducci M, Lemos AP, Gorla MC, Křížová P, Mikula C, Mulhall R, Nissen M, Nohynek H, Sim~oes MJ, Skoczyńska A, Stefanelli P, Taha MK, Toropainen M, Tzanakaki G, Vadivelu-Pechai K, Watson P, Vazquez JA, Rajam G, Rappuoli R, Borrow R, Medini D. [Genetic Meningococcal Antigen Typing System \(gMATS\): A genotyping tool that predicts 4CMenB strain coverage worldwide](#). *Vaccine*. 2019,37(7):991-1000. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.12.061. Epub 2019 Jan 17.
- Peterson ME, Li Y, Bitá A, Moureau A, Nair H, Kyaw MH; Meningococcal Surveillance Group (in alphabetical order), Abad R, Bailey F, Garcia IF, Decheva A, Krizova P, Melillo T, Skoczynska A, Vladimirova N. [Meningococcal serogroups and surveillance: a systematic review and survey](#). *J Glob Health*. 2019 Jun;9(1):010409. doi: 10.7189/jogh.09.010409.
- Findlow J, Nuttens C, Kriz P. [Introduction of a second MenB vaccine into Europe - needs and opportunities for public health](#). *Expert Rev Vaccines*. 2019,18(3):225-239. doi: 10.1080/14760584.2019.1578217. Epub 2019 Mar 1.
- Křížová P., Musílek M., Okonji Z., Honskus M., Kozáková J., Gašpárek M. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2018](#). *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2019; 28(3): 92-101.
- Křížová P, Honskus M, Okonji Z, Musílek M, Kozáková J. [Surveillance invazivního meningokokového onemocnění založená na sekvenaci celého genomu \(WGS\), Česká republika, 2015](#). *Epidemiol Mikrobiol Imunol*. 2018;67(2):64
- Honskus M, Okonji Z, Musilek M, Kozakova J, Krizova P. [Whole genome sequencing of \*Neisseria meningitidis\* W isolates from the Czech Republic recovered in 1984-2017](#). *PLoS One*. 2018 Sep 13;13(9):e0199652. doi: 10.1371/journal.pone.0199652.
- Křížová P., Musílek M., Okonji Z., Honskus M., Kozáková J., Šebestová H. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2017](#). *Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie*. 2018, 27(1), 16-23.
- Vacková Z, Lžičarová D, Stock NK, Kozáková J. [Detekce DNA \*Neisseria meningitidis\*, \*Haemophilus influenzae\* a \*Streptococcus pneumoniae\* v klinickém materiálu metodou real-time PCR](#). *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*. 2015, 64(4):222-30. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26795226>
- Vacková Z, Křížová P, Jandová Z, Musílek M, Kozáková J. [Možnosti implementace sekvenace celého genomu \(WGS\) \*Neisseria meningitidis\* do molekulární surveillance invazivního meningokokového onemocnění v České republice](#). *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*. 2017;66(1):50-52. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28374598>
- Křížová P., Musílek M., Vacková Z., Jandová Z., Kozáková J., Šebestová H. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2016](#). *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2017;26(2), 60-66.
- Zuzana Vacková, Jana Kozáková, Pavla Křížová. [Testování "eazyplex\(R\) CSF direct", rychlého molekulárně biologického testu k přímé detekci infekčních agens v mozkomíšním moku](#). *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2016; 25(11-12): 377-379.



- Jandova Z., Musilek M., Vackova Z., Kozakova J., Krizova P. Serogroup and clonal characterization of Czech invasive *Neisseria meningitidis* strains isolated from 1971 to 2015. *PLoS One*. 2016, **11**(12), e0167762. ISSN 1932-6203.
- Křížová P., Musílek M., Vacková Z., Jandová Z., Šebestová H., Kozáková J. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2015. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2016; 25(3): 94-100.
- Křížová P., Musílek M., Jandová Z., Vacková Z., Šebestová H., Kozáková J. Zvýšený počet úmrtí na invazivní meningokokové onemocnění v lednu 2016. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2016; 25(1): 16-17.
- Jandová Z., Musílek M., Vacková Z., Kozáková J., Křížová P. Klonální analýza populace meningokoků z invazivního onemocnění a od zdravých nosičů izolovaných v České republice v období 1971 - 2014 (květen). *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie* 2015;64(3),146-152.
- Křížová P., M. Musílek, Z. Vacková, Bečvářová Z., J. Kozáková, Šebestová H. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2014. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2015; 24(3): 90-95.
- Křížová P. Zvýšený výskyt invazivního meningokokového onemocnění v Evropě způsobeného séro skupinou W. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2015; 24(6-7): 228-229.
- Vacková Z., Kozáková J., Křížová P., Lebedová V. Výběr vhodného klinického materiálu a postup izolace DNA pro účely detekce a typizace *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* molekulárními metodami v případě podezření na invazivní bakteriální onemocnění. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2015; 24(2): 102-104.
- Brehony C, Trotter CL, Ramsay ME, Chandra M, Jolley KA, van der Ende A, Carion F, Berthelsen L, Hoffmann S, Hardardóttir H, Vazquez JA, Murphy K, Toropainen M, Caniça M, Ferreira E, Diggle M, Edwards GF, Taha MK, Stefanelli P, Kriz P, Gray SJ, Fox AJ, Jacobsson S, Claus H, Vogel U, Tzanakaki G, Heuberger S, Caugant DA, Frosch M, Maiden MC. Implications of differential age distribution of disease-associated meningococcal lineages for vaccine development. *Clin Vaccine Immunol* 2014;21(6):847-53.
- Potmesil R, Beran O, Musilek M, Kriz P, Holub M. Different cytokine production and Toll-like receptor expression induced by heat-killed invasive and carrier strains of *Neisseria meningitidis*. *APMIS* 2014;122(1):33-41.
- Křížová P., Musílek M., Vacková Z., Bečvářová Z., Kozáková J. Sekvenační analýza antigenů zařazených v čtyřkomponentní vakcíně proti meningokoku B v českých izolátech *Neisseria meningitidis* v období 2007-2013. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie* 2014;63(1),61-8.
- Křížová P., Musílek M., Vacková Z., Kozáková J., Claus H., Vogel U., Medini D. Predicted strain coverage of protein-based meningococcal vaccine in the Czech Republic. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie* 2014;63(2),103-6.
- Křížová P. Invazivní meningokokové onemocnění - aktuální epidemiologická situace a možnosti očkování proti meningokokům. *Vakcinologie* 2014;8(1),6-10.
- Křížová P. Současné možnosti očkování proti meningokokovým onemocněním. *Farmakoterapie* 2014;10(4):401-404.
- Křížová P., Musílek M., Vacková Z., Bečvářová Z., Kozáková J. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2013. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2014;23(3):83-89.
- Vogel U, Taha MK, Vazquez JA, Findlow J, Claus H, Stefanelli P, Caugant DA, Kriz P, Abad R, Bambini S, Carannante A, Deghmane AE, Fazio C, Frosch M, Frosi G, Gilchrist S, Giuliani MM, Hong E, Ledroit M, Lovaglio PG, Lucidarme J, Musilek M, Muzzi A, Oksnes J, Rigat F, Orlandi L, Stella M, Thompson D, Pizza M, Rappuoli R, Serruto D, Comanducci M, Boccadifuoco G, Donnelly



- JJ, Medini D, Borrow R. Predicted strain coverage of a meningococcal multicomponent vaccine (4CMenB) in Europe: a qualitative and quantitative assessment. *Lancet Infect Dis* **2013**;13(5):416-25.
- Hoiseth SK, Murphy E, Andrew L, Vogel U, Frosch M, Hellenbrand W, Abad R, Vazquez JA, Borrow R, Findlow J, Taha MK, Deghmane AE, Caugant DA, Kriz P, Musilek M, Mayer LW, Wang X, Macneil JR, York L, Tan CY, Jansen KU, Anderson AS. A multi-country evaluation of *Neisseria meningitidis* serogroup B factor H-binding proteins and implications for vaccine coverage in different age groups. *Pediatr Infect Dis J* **2013**;32(10):1096-101.
  - Janouškovcová H, Raděj J, Musílek M, Vacková Z, Kozáková J, Kriz P, Bergerová T, Hrabák J. Infection by *Neisseria meningitidis* serogroup W135 belonging to the unusual clone ST-3342 in the Czech Republic. *Folia Microbiol (Praha)* **2013**;58(1):85-6.
  - Pazdiora P, Morávková I, Bergerová T, Struncová V, Křížová P, Musílek M, Beneš C. Cluster of three cases of invasive meningococcal disease in a preschool facility in West Bohemia, the Czech Republic. *Folia Microbiol (Praha)* **2013**;58(2):123-6.
  - Křížová P., Vacková Z., Musílek M., Kozáková J. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice - analýza epidemiologické situace a doporučení k vakcinační strategii. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie* **2013**;62(4):138-147.
  - Claus H., Jordens M.S., Kriz P., Musilek M., Jarva H., Pawlik M.Ch., Seppo M., Vogel U. Capsule null locus meningococci: Typing of antigens used in an investigational multicomponent meningococcus serogroup B vaccine. *Vaccine* **2012**;30:155-60.
  - Křížová P., Musílek M., Vacková Z., Kozáková J. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2011. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* **2012**; 21(3): 106-111.
  - Křížová P. Návrh aktualizace doporučeného postupu pro očkování proti meningokokovým onemocněním způsobeným séroskupinami A, C, Y a W135. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* **2012**; 21(10): 354-358.
  - Křížová P., Rožnovský L. Meningokokové onemocnění. MAXDORF **2011**, ISBN 978-80-7345-239-1, 272 str.
  - Harrison O.B., Brueggemann A.B., Caugant D.A., van der Ende A., Frosch M., Gray S., Heuberger S., Krizova P., Olcen P., Slack M., Taha M.K., Maiden M.C. Molecular typing methods for outbreak detection and surveillance of invasive disease caused by *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* and *Streptococcus pneumoniae*, a review. *Microbiology* **2011**;157:2181-95.
  - Kriz P, Wieffer H, Holl K, Rosenlund M, Budhia S, and Vyse A. Changing epidemiology of meningococcal disease in Europe from the mid-20th to the early 21st Century. *Expert Rev. Vaccines* **2011**;10(10), 1477-1486.
  - Tauseef I., Harrison O.B., Wooldridge K.G., Feavers I.M., Neal K.R., Gray S.J., Kriz P., Turner D.P., Ala'aldeen D.A., Maiden M.C., Bayliss C.D. Influence of the combination and phase variation status of the haemoglobin receptors, HmbR and HpuAB, on meningococcal virulence. *Microbiology* **2011**;157:1446-56.
  - Křížová, P., M. Musílek, Z. Vacková, J. Kozáková. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2010. *Zprávy CEM (SZÚ Praha)* **2011**;20(2), 59-63.
  - Křížová P. Novinky v očkování proti meningokokům. *Pediatric pro praxi* **2011**;12(4):247-250.
  - Křížová P. Očkování proti meningokokovým nákazám. *Postgraduální medicína* **2011**;13(9): 939-944.
  - Křížová P. Novinky v očkování proti meningokokovému onemocnění. *Vakcinologie* **2011**;5:171-6.



- Taha M.K., Hedberg S.T., Szatanik M., Hong E., Ruckly C., Abad R., Bertrand S., Carion F., Claus H., Corso A., Enríquez R., Heuberger S., Hryniewicz W., Jolley K.A., Kriz P., Mollerach M., Musilek M., Neri A., Olcén P., Pana M., Skoczynska A., Sorhouet Pereira C., Stefanelli P., Tzanakaki G., Unemo M., Vázquez J.A., Vogel U., Wasko I. [Multicenter study for defining the breakpoint for rifampin resistance in \*Neisseria meningitidis\* by \*rpoB\* sequencing. \*Antimicrob Agents Chemother\* \*\*2010\*\*;54\(9\):3651-8.](#)
- Buckee C.O., Gupta S., Kriz P., Maiden M.C., Jolley K.A. [Long-term evolution of antigen repertoires among carried meningococci. \*Proc Biol Sci\* \*\*2010\*\*;277\(1688\):1635-41.](#)
- Křížová P., Kalmusová J., Musílek M. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2009. \*Zprávy EM \(SZÚ Praha\)\* \*\*2010\*\*;19\(1-2\), 26-30.](#)
- Murphy E., Andrew L., Lee K.L., Dilts D.A., Nunez L., Fink P.S., Ambrose K., Borrow R., Findlow J., Taha M.K., Deghmane A.E., Kriz P., Musilek M., Kalmusova J., Caugant D.A., Alvestad T., Mayer L.W., Sacchi C.T., Wang X., Martin D., von Gottberg A., du Plessis M., Klugman K.P., Anderson A.S., Jansen K.U., Zlotnick G.W., Hoiseth S.K.. [Sequence diversity of the factor H binding protein vaccine candidate in epidemiologically relevant strains of serogroup B \*Neisseria meningitidis\*. \*J Infect Dis\* \*\*2009\*\*;200\(3\):379-89.](#)
- Harrison O.B., Evans N.J., Blair J.M., Grimes H.S., Tinsley C.R., Nassif X., Kriz P., Ure R., Gray S.J., Derrick J.P., Maiden M.C., Feavers I.M. [Epidemiological evidence for the role of the hemoglobin receptor, \*hmbR\*, in meningococcal virulence. \*J Infect Dis\* \*\*2009\*\*;200\(1\):94-8.](#)
- Bennett J.S., Thompson E.A., Kriz P., Jolley K.A., Maiden M.C. [A common gene pool for the \*Neisseria FetA\* antigen. \*Int J Med Microbiol\* \*\*2009\*\*;299\(2\):133-9.](#)
- Křížová P., Kalmusová J., Musílek M. [Studium hypervirulentních komplexů \*Neisseria meningitidis\* metodami molekulární biologie a možnosti prevence jejich výskytu v České republice vakcinací. \*Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie\* \*\*2009\*\* \(58\) 4: 188-196.](#)
- Křížová P., J. Kalmusová, M. Musílek. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2008. \*Zprávy EM \(SZÚ Praha\)\* \*\*2009\*\*;18\(4\), 130-134.](#)
- Buckee C.O., Jolley K.A., Recker M., Penman B., Kriz P., Gupta S., Maiden M.C. [Role of selection in the emergence of lineages and the evolution of virulence in \*Neisseria meningitidis\*. \*Proc Natl Acad Sci U S A\* \*\*2008\*\*;105\(39\):15082-7.](#)
- Křížová P., J. Kalmusová, M. Musílek. [Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2007. \*Zprávy CEM \(SZÚ Praha\)\* \*\*2008\*\*;17\(1-2\), 23-27.](#)
- Caugant D.A., Tzanakaki G., Kriz P. [Lessons from meningococcal carriage studies. \*FEMS Microbiol Rev\* \*\*2007\*\*;31:52-63.](#)
- Holub M, Scheinostová M, Džupová O, Fiserová A, Beran O, Kalmusová J, Musilek M, Krízová P. [Neisseria meningitidis strains from patients with invasive meningococcal disease differ in stimulation of cytokine production. \*Folia Microbiol \(Praha\)\* \*\*2007\*\*;52\(5\):525-8.](#)
- Kriz P. [Surveillance of invasive meningococcal disease in the Czech Republic. \*Eurosurveillance Monthly\*, \*\*2004\*\*, 9 \(11\), 11-12.](#)
- Yazdankhah, P. S, P. Kriz, G. Tzanakaki, J. Kremastinou, J. Kalmusova, M. Musilek, T. Alvestad, K. A. Jolley, D. J. Wilson, N. D. McCarthy, D. A. Caugant and M. C. J. Maiden. [Distribution of serogroups and genotypes among disease-associated and carried isolates of \*Neisseria meningitidis\* from the Czech Republic, Greece and Norway. \*J. Clin. Microbiol.\* \*\*2004\*\*, 42 \(11\): 5146-5153.](#)