

Literatur

1. Muyangwa M, Martynova EV, Khaiboullina SF, Morzunov SP, Rizvanov AA. Hantaviral Proteins: Structure, Functions, and Role in Hantavirus Infection. *Front Microbiol.* 27. November 2015;6. doi:10.3389/fmicb.2015.01326
2. Vial PA, Ferrés M, Vial C, Klingström J, Ahlm C, López R, u. a. Hantavirus in humans: a review of clinical aspects and management. *Lancet Infect Dis.* September 2023;23(9):e371–82. doi:10.1016/S1473-3099(23)00128-7
3. Robert Koch-Institut. RKI-Ratgeber: Hantavirus-Erkrankung. *Epidemiol Bull* [Internet]. 13. November 2020 [zitiert 20. Mai 2026]. Verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/RKI-Ratgeber/Ratgeber/Ratgeber_Hantaviren.html
4. Jonsson CB, Figueiredo LTM, Vapalahti O. A Global Perspective on Hantavirus Ecology, Epidemiology, and Disease. *Clin Microbiol Rev.* April 2010;23(2):412–41. doi:10.1128/CMR.00062-09
5. Ferrés M, Vial P, Marco C, Yañez L, Godoy P, Castillo C, u. a. Prospective Evaluation of Household Contacts of Persons with Hantavirus Cardiopulmonary Syndrome in Chile. *J Infect Dis.* Juni 2007;195(11):1563–71. doi:10.1086/516786
6. Martínez VP, Di Paola N, Alonso DO, Pérez-Sautu U, Bellomo CM, Iglesias AA, u. a. “Super-Spreaders” and Person-to-Person Transmission of Andes Virus in Argentina. *N Engl J Med.* 3. Dezember 2020;383(23):2230–41. doi:10.1056/NEJMoa2009040
7. Padula PJ, Edelstein A, Miguel SDL, López NM, Rossi CM, Rabinovich RD. Hantavirus Pulmonary Syndrome Outbreak in Argentina: Molecular Evidence for Person-to-Person Transmission of Andes Virus. *Virology.* Februar 1998;241(2):323–30. doi:10.1006/viro.1997.8976
8. Martínez-Valdebenito C, Calvo M, Vial C, Mansilla R, Marco C, Palma RE, u. a. Person-to-Person Household and Nosocomial Transmission of Andes Hantavirus, Southern Chile, 2011. *Emerg Infect Dis.* Oktober 2014;20(10):1637–44. doi:10.3201/eid2010.140353
9. Basu M, Fieldhouse R. Hantavirus outbreak exposes uncertainty about how disease spreads. *Nature.* 11. Mai 2026;d41586-026-01512-w. doi:10.1038/d41586-026-01512-w
10. Hofmann J, Ulrich RG, Mehl C, Drewes S, Esser J, Løyen M, u. a. Hantavirus Disease Cluster Caused by Seoul Virus, Germany. *Emerg Infect Dis.* Januar 2024;30(1). doi:10.3201/eid3001.230855
11. Kallio ER, Begon M, Henttonen H, Koskela E, Mappes T, Vaheeri A, u. a. Cyclic hantavirus epidemics in humans — Predicted by rodent host dynamics. *Epidemics.* Juni 2009;1(2):101–7. doi:10.1016/j.epidem.2009.03.002
12. Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2017 [Internet]. 27. November 2018. doi:10.25646/5767
13. Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2018 [Internet]. Robert Koch-Institut; 2019 [zitiert 20. Mai 2026]. Verfügbar unter: <https://edoc.rki.de/handle/176904/6013> doi:10.25646/5978
14. Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2016 [Internet]. 12. Juli 2017. doi:10.25646/3227
15. Robert Koch-Institut. Dashboard: Meldepflichtige Infektionskrankheiten im Epidemiologischen Bulletin [Internet]. 2026 [zitiert 20. Mai 2026]. Verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/Epidemiologisches-Bulletin/Daten/Dashboard-Meldepflichtige-Infektionskrankheiten.html?__blob=publicationFile&v=13
16. Robert Koch-Institut. Hantavirus-Infektionen: Merkblatt für Ärzte [Ratgeber / Merkblatt] [Internet]. Robert Koch-Institut; 2026 [zitiert 20. Mai 2026]. Verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/H/Hantavirus/Merkblatt_PDF.pdf?__blob=publicationFile&v=2
17. European Centre for Disease Prevention and Control. Hantavirus infection. In: Annual Epidemiological Report for 2023 [Annual Epidemiological Report] [Internet]. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2025 [zitiert 20. Mai 2026]. Verfügbar unter: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HANTA_AER_2023.pdf
18. Krautkrämer E, Kruger DH, Zeier M. Recent outbreaks of hantavirus disease in Germany and in the United States. *Kidney Int.* Dezember 2012;82(12):1243–5. doi:10.1038/ki.2012.359
19. Avšič Županc T, Korva M, Markotić A. HFRS and hantaviruses in the Balkans/South-East Europe. *Virus Res.* Juli 2014;187:27–33. doi:10.1016/j.virusres.2013.12.042
20. Huttunen NP, Mäkelä S, Pokka T, Mustonen J, Uhari M. Systematic literature review of symptoms, signs and severity of serologically confirmed nephropathia epidemica in paediatric and adult patients. *Scand J Infect Dis.* Juli 2011;43(6–7):405–10. doi:10.3109/00365548.2011.559666
21. Echterdiek F, Kitterer D, Alscher MD, Schwenger V, Ruckebrod B, Bald M, u. a. Clinical course of hantavirus-induced nephropathia epidemica in children compared to adults in Germany—analysis of 317 patients. *Pediatr Nephrol.* Juli 2019;34(7):1247–52. doi:10.1007/s00467-019-04215-9
22. Dzagurova TK, Tkachenko EA, Ishmukhametov AA, Balovneva MV, Klempa B, Kruger DH. Severe hantavirus disease in children. *J Clin Virol.* April 2018;101:66–8. doi:10.1016/j.jcv.2018.01.018
23. Kramski M, Achazi K, Klempa B, Krüger DH. Nephropathia epidemica with a 6-week incubation period after occupational exposure to Puumala hantavirus. *J Clin Virol.* Januar 2009;44(1):99–101. doi:10.1016/j.jcv.2008.10.005
24. Vial PA, Valdivieso F, Mertz G, Castillo C, Belmar E, Delgado I, u. a. Incubation Period of Hantavirus Cardiopulmonary Syndrome. *Emerg Infect Dis.* August 2006;12(8):1271–3. doi:10.3201/eid1208.051127
25. Núñez JJ, Fritz CL, Knust B, Buttke D, Enge B, Novak MG, u. a. Hantavirus Infections among Overnight Visitors to Yosemite National Park, California, USA, 2012. *Emerg Infect Dis.* März 2014;20(3):386–93. doi:10.3201/eid2003.131581
26. Jiang H, Du H, Wang LM, Wang PZ, Bai XF. Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome: Pathogenesis and Clinical Picture. *Front Cell Infect Microbiol.* 3. Februar 2016;6. doi:10.3389/fcimb.2016.00001
27. Acham-Roschitz B, Aberle SW, Pirker N, Kaulfersch W, Boehm M, Roedl S, u. a. Nephropathia Epidemica (Puumala Virus Infection) in Austrian Children. *Pediatr Infect Dis J.* September 2010;29(9):874–6. doi:10.1097/INF.0b013e3181dfbbe5
28. Noack D, Goeijenbier M, Reusken CBEM, Koopmans MPG, Rockx BHG. Orthohantavirus Pathogenesis and Cell Tropism. *Front Cell Infect Microbiol.* 4. August 2020;10:399. doi:10.3389/fcimb.2020.00399
29. Outinen TK, Mäkelä SM, Ala-Houhala IO, Huhtala HS, Hurme T, Paakkala AS, u. a. The severity of Puumala hantavirus induced nephropathia epidemica can be better evaluated using plasma interleukin-6 than C-reactive protein determinations. *BMC Infect Dis.* Dezember 2010;10(1):132. doi:10.1186/1471-2334-10-132
30. Velavan TP, Schmidt-Chanasit J. Preparing Europe for imported Andes virus: the role of rapid serology and molecular diagnostics. *Lancet Reg Health - Eur.* Mai 2026;101724. doi:10.1016/j.lanepe.2026.101724
31. Vial C, Martínez-Valdebenito C, Rios S, Martínez J, Vial PA, Ferrés M, u. a. Molecular method for the detection of Andes hantavirus infection: validation for clinical diagnostics. *Diagn Microbiol Infect Dis.* Januar 2016;84(1):36–9. doi:10.1016/j.diagmicrobio.2015.07.019
32. Lagerqvist N, Hagström Å, Lundahl M, Nilsson E, Juremalm M, Larsson I, u. a. Molecular Diagnosis of Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome Caused by Puumala Virus. *Caliendo AM, Herausgeber. J Clin Microbiol.* Mai 2016;54(5):1335–9. doi:10.1128/JCM.00113-16
33. Ferrés M, Martínez-Valdebenito C, Henriquez C, Marco C, Angulo J, Barrera A, u. a. Viral shedding and viraemia of Andes virus during acute hantavirus infection: a prospective study. *Lancet Infect Dis.* Juli 2024;24(7):775–82. doi:10.1016/S1473-3099(24)00142-7
34. Huggins JW, Hsiang CM, Cosgriff TM, Guang MY, Smith JI, Wu ZO, u. a. Prospective, Double-Blind, Concurrent, Placebo-Controlled Clinical Trial of Intravenous Ribavirin Therapy of Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome. *J Infect Dis.* 1. Dezember 1991;164(6):1119–27. doi:10.1093/infdis/164.6.1119
35. Malinin OV, Platonov AE. Insufficient efficacy and safety of intravenous ribavirin in treatment of haemorrhagic fever with renal syndrome caused by Puumala virus. *Infect Dis.* 3. Juli 2017;49(7):514–20. doi:10.1080/23744235.2017.1293841
36. Mertz GJ, Miedzinski L, Goade D, Pavia AT, Hjelle B, Hansbarger CO, u. a. Placebo-Controlled, Double-Blind Trial of Intravenous Ribavirin for the Treatment of Hantavirus Cardiopulmonary Syndrome in North America. *Clin Infect Dis.* 1. November 2004;39(9):1307–13. doi:10.1086/425007