

Preprečevanje širjenja enterobakterij, ki so odporne proti karbapenemom (CRE), izven zdravstvenih ustanov

Enterobakterije so velika skupina bakterij, ki jih lahko pogosto najdemo v blatu in tvorijo normalno črevesno floro, v nekaterih primerih pa lahko te bakterije povzročijo bolezen. V to skupino spadajo bakterije *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Salmonella*, *Escherichia*, *Shigella*, *Yersinia*, *Proteus*, *Serratia*. Enterobakterije, ki so odporne proti karbapenemom, označujemo s kratico CRE.

Karbapenemi so skupina antibiotikov, ki se običajno uporabljajo za zdravljenje resnih okužb. Če so bakterije odporne proti karbapenemom, to pomeni, da je zdravljenje s to skupino antibiotikov neučinkovito. Kljub temu se okužbe s temi bakterijami lahko zdravijo, saj so bakterije redko odporne na vse antibiotike.

Načini okužbe in prenos

Enterobakterije, ki so odporne proti karbapenemom, se s človeka na človeka najpogosteje prenašajo v zdravstvenih ustanovah, bolnišnicah in socialno-varstvenih zavodih: preko onesnaženih rok, površin, zdravstvenih pripomočkov (najpogosteje intravenskih katetrov, urinskih katetrov) ali ob stiku z odprto rano. Nenamerno jih na bolnike, ki jih neguje, lahko prenese tudi zdravstveno osebje. V zdravstvu upoštevamo priporočila za preprečevanje širjenja CRE v zdravstvenih ustanovah. V zadnjih letih je opaziti porast pojavljanja CRE v številnih državah po svetu, tudi v Sloveniji. Za okužbo s CRE so najbolj dovzetne osebe, ki imajo pridružene kronične bolezni in osebe, ki potrebujejo zdravljenje v bolnišnici.

Bakterij, ki so odkrite slučajno, ne odstranjujemo z antibiotiki. Strokovno nosilstvo bakterij imenujemo kolonizacija. Čeprav se nosilec počuti popolnoma zdrav, je možen prenos bakterije na drugo osebo. Nosilstvo je običajno dolgotrajno (lahko traja nekaj mesecev ali let). Nosilstvo preverjamo s ponovnim testiranjem, npr. ob sprejemu v bolnišnico ali dom za varstvo odraslih. V primeru, ko se bakterije iz črevesja prenesejo na druga mesta v telesu in povzročijo različne okužbe, le te zdravimo. V tem primeru govorimo o bakterijski okužbi.

Preventivni ukrepi za preprečevanje širjenja CRE izven zdravstvenih ustanov

Posebni ukrepi v primeru sobivanja s kolonizirano osebo v domačem okolju niso potrebni. Dovolj je skrbna osebna higiena in striktno umivanje rok s toplo tekočo vodo in milom. Dobro je, da ima koloniziran družinski član za izvajanje osebne nege svojo brisačo oziroma brisačo, v katero se ne brišejo drugi. Lahko uporablja tudi papirnate brisače. Svetujemo dnevno menjevanje brisač.

Če gre za člana, ki je vezan na posteljo, slabo pokreten ali nepokreten, svetujemo uporabo čistilnih robčkov in alkoholnega razkužila za roke. Oseba, ki kolonizirano osebo neguje, naj pri možnem stiku z izločki (urin, blato), uporablja zaščitne rokavice in predpasnik. Po

končanem delu in odstranitvi rokavic naj si roke razkuži. Umivanje in razkuževanje rok svetujemo tudi po rokovanju z umazanimi pleniciami in prevezami.

Spodnje perilo je potrebno dnevno menjati. Po rokovanju z onesnaženim perilom ali posteljino priporočamo umivanje in razkuževanje rok. Perilo lahko perete skupaj s perilom ostalih članov gospodinjstva. Svetujemo pranje pri 60 °C ali več.

Pomembno je vzdrževanje higiene v domačem okolju z rednim čiščenjem prostorov in površin, zlasti sanitarij. Uporabljene čistilne krpe operite v pralnem stroju. Pomembno je, da pogosteje čistite stranišče oziroma kopalnico. Tu lahko občasno uporabite dezinfekcijsko sredstvo in se pri tem držite navodil proizvajalca. Jedilni pribor in posodo operite strojno v pomivalnem stroju (če je to mogoče), drugače ročno z detergentom in vročo vodo. Ločevanje pribora ni potrebno. Osebne pripomočke, ki jih uporablja kolonizirana oseba (očala, slušni aparat in drugo), občasno prebrišite z dezinfekcijskimi alkoholnimi robčki.

Ob upoštevanju higienskih priporočil ni nevarnosti za ostale družinske člane. Izključevanje iz kolektivov in obveščanje vrtca/šole/delodajalca/organizatorjev obšolskih in drugih dejavnosti o nosilstvu ni nujno, saj je ob upoštevanju splošnih higienskih priporočil ocenjeno tveganje za prenos v teh okoljih zelo nizko.

Ko pridete v stik z zdravstveno službo, opozorite zdravnika ali medicinsko sestro, da ste (bili) nosilec bakterije, ki je odporna proti karbapenemom (CRE).

Viri:

- 1) Tesfa T, Mitiku H, Edae M, Assefa N. Prevalence and incidence of carbapenem-resistant *K. pneumoniae* colonization: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2022 Nov 15;11(1):240.
- 2) Children's Health Queensland Hospital and Health Service. Carbapenem-resistant enterobacteriaceae. Fact Sheet Feb. 2017. Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://www.childrens.health.qld.gov.au/fact-sheet-carbapenem-resistant-enterobacteriaceae/>.
- 3) Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE) Infection: Patient and Family Frequently Asked Questions. New Hampshire Division of Public Health Services, Bureau of Infectious Disease Control Healthcare Associated Infections (HAI) Program. Maj 2018. Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://www.dhhs.nh.gov/sites/g/files/ehbemt476/files/documents/2021-11/crefaq-patient.pdf>.
- 4) New Mexico Department of Health, Communicable Disease Manual, Infectious Disease Epidemiology Bureau. Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE) – Factsheet. Junij 2023. Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://www.nmhealth.org/publication/view/general/5035/>.
- 5) Policy for preventing transmission of carbapenem resistant enterobacteriales (CRE) in non-acute care settings in Malta (including residential, rehabilitation and long-term care institutions. Infection Prevention and control, Healthcare Standards Directorate, Oktober, 2019. Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://healthservices.gov.mt/en/nac/Documents/CRE%20Prevention%20Guidelines%20-%20nursing%20homes.pdf>.
- 6) Health Service Executive. Antimicrobial Resistance & Infection Control (AMRIC). Management and Control of Carbapenemase Producing Enterobacteriales (CPE) in all Healthcare Settings. Dec. 2022. Dostopno 25. 9. 2023 na: [https://www.hpsc.ie/a-z/microbiologyantimicrobialresistance/strategyforthecontrolofantimicrobialresistanceinirelandsari/carbapenemresistantenterobacteriaceae/guidanceandpublications/Management%20and%20Control%20of%20Carbapenemase%20Producing%20Enterobacteriales%20\(CPE\)%20in%20all%20Healthcare%20Settings.pdf](https://www.hpsc.ie/a-z/microbiologyantimicrobialresistance/strategyforthecontrolofantimicrobialresistanceinirelandsari/carbapenemresistantenterobacteriaceae/guidanceandpublications/Management%20and%20Control%20of%20Carbapenemase%20Producing%20Enterobacteriales%20(CPE)%20in%20all%20Healthcare%20Settings.pdf).
- 7) HSE HCAI/AMR Implementation Team. How to manage CPE at home for patients, families and healthcare staff caring for patients with CPE. Januar 2018. Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://www.hse.ie/eng/about/who/healthwellbeing/our-priority-programmes/hcai/resources/cpe/fact-sheet-5-how-to-manage-cpe-when-you-are-at-home.pdf>.
- 8) Nacionalni inštitut za javno zdravje. ESBL – proti antibiotikom odporne bakterije z encimi ESBL in/ali karbapenemazami. Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://nizj.si/nalezljive-bolezni/nalezljive-bolezni-od-a-do-z/esbl-proti-antibiotikom-odporne-bakterije-z-encimi-esbl-in-ali-karbapenemazami/>.
- 9) Texas Health and Human Services. Carbapenem-resistant Enterobacteriales (CRE) and CP-CRE. In: Emerging and Acute Infectious Disease Guidelines (EAIDG). Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://www.dshs.texas.gov/sites/default/files/IDCU/investigation/electronic/EAIDG/2022/EAIDG-2022.pdf>.
- 10) Texas Health and Human Services. Carbapenem-Resistant Enterobacteriales (CRE). Dostopno 25. 9. 2023 na: <https://www.dshs.texas.gov/antibiotic-resistance-multidrug-resistant-organisms/carbapenem-resistant-enterobacteriaceae-cre>.