

Kronobakter

Bakterija kronobakter (pred letom 2007 poznana kot *Enterobacter sakazakii*) je gram negativna, gibljiva, paličasta, nesporogena bakterija. V nasprotju z drugimi bakterijami je zmožna preživeti v suhih živilih (kot je npr. formula za dojenčke v prahu) dolgo časa. Lahko povzroča okužbe z živili predvsem pri novorojenčkih ter tudi pri ljudeh z zmanjšano imunsko odpornostjo.

Pri ljudeh vseh starostnih skupin lahko povzroči okužbe ran in sečil, lahko tudi dihal.

Okužbe z bakterijo kronobakter so sicer redke, vendar so lahko smrtne (sepsa - okužba krvnega obtoka, okužba centralnega živčnega sistema, hudo vnetje črevesja - nekrotizirajoči enterokolitis). Do 20 odstotkov bolnikov, ki so preživeli okužbo, ima hude nevrološke posledice. Najpogosteje zbolijo dojenčki.

Živila, ki so najpogosteje povezana z bakterijo kronobakter

Glavni vir okužb z bakterijo kronobakter predstavljajo dehidrirane formule za dojenčke (živila za posebne prehranske namene za dojenčke in majhne otroke, ki same po sebi popolnoma zadovoljujejo potrebe dojenčkov do uvedbe ustrezne dopolnilne hrane oziroma, ko se začne uvajati ustrezna dopolnilna hrana) in mleko v prahu. Dokazano je, da formule v prahu za dojenčke niso sterilne in lahko vsebujejo tudi bolezenske (patogene) bakterije.

Kronobakter so izolirali tudi v drugih živilih (kruh, zeliščni čaji, riž, kosmiči, sadje, zelenjava, začimbe, mleko, sir, meso, ribe), a okužb pri zdravih odraslih običajno ne povzroča.

Prenos okužbe z živili

Kronobakter se nahaja v okolju, v vodi, zemlji in zelenjavi. Pomembni prenašalci so muhe in glodavci.

Bakterija se lahko nahaja prehodno tudi v črevesju zdravih ljudi. Najdemo jo tudi v črevesju živali.

Okužbe z bakterijo kronobakter so najpogosteje povezane z uživanjem pripravljene hrane v prahu za dojenčke. Izvor kontaminacije formul v prahu je lahko pri proizvodnji ali pripravi doma. Kronobakter lahko preživi v suhih, dehidriranih živilih, kot so otroške formule v prahu. Po dodatku vode, se lahko začne razmnoževati, še zlasti, če se pripravek hrani na neustrezni temperaturi.

Otroške formule in mleko v prahu se lahko onesnažijo (kontaminirajo):

- s kontaminacijo formule ali posamezne sestavine po pasterizaciji pri industrijski izdelavi formul;
- z nepravilno oziroma nehigiensko pripravo pred uporabo.

Večina okužb se prenese preko ust. Zabeleženi so redki primeri okužbe ran.

Neposreden prenos preko stika z osebo na osebo ni potrjen.

Potek okužbe z bakterijo kronobakter

Potek okužbe je odvisen od vstopnega mesta povzročitelja in občutljivosti osebe.

Bolezen pri dojenčkih po navadi poteka s hudo obliko meningitisa (vnetje možganskih ovojnic) in sepsa. Inkubacijska doba traja nekaj dni. Bolezen se kaže z neješčnostjo, razdražljivostjo, zlatenico, oteženim dihanjem in nestabilno telesno temperaturo, epileptičnimi napadi. Okužba lahko povzroči poškodbe črevesja in se širi po telesu. Razvijejo se lahko hudi zapleti (meningitis), ki povzročijo dolgotrajne nevrološke težave.

Pri odraslih ljudeh z oslABLJENIM imunskim odzivom in pri starejših lahko kronobakter povzroči sepsa.

Dovzetnejše skupine ljudi za okužbo z bakterijo kronobakter

- najbolj ogroženi so dojenčki. Dejavniki, ki povečajo tveganje za okužbo, so: oslABLJEN imunski odziv, prezgodnje rojstvo, prenizka telesna teža;
- odrasli z oslABLJENIM imunskim odzivom in starostniki

Ukrepi za preprečevanje okužb z bakterijo kronobakter

- izvajanje osnovnih higienskih ukrepov, ki vključujejo temeljito pranje sadja in zelenjave ter ustrezna toplotna obdelava živil, zlasti mesa in rib
- Dojenje je vsekakor najboljša in najbolj primerna hrana za dojenčke. Izključno dojenje v prvih šestih mesecih življenja zagotavlja optimalno rast, razvoj in zdravje. Pozneje pa ob ustreznih dopolnjenih prehrani še naprej prispeva k rasti, razvoju in zdravju dojenčkov in malih otrok.

Ob uporabi formul za dojenčke se je treba zavedati, da nepravilna priprava in nepravilno shranjevanje obrokov predstavljajo tveganje za zdravje otroka (Smernice zdravega prehranjevanja za dojenčke, 2010).

- Za pripravo mlečnih formul uporabljamo izključno zdravstveno ustrezno pitno vodo, ki smo jo predhodno prekuhali.
- Za nadaljnjo pripravo mlečnih formul upoštevamo navodila proizvajalca.
- Pomembno je pravilno shranjevanje otroške hrane (temperatura, čas). Pripravljen obrok je treba čim prej porabiti ali do uporabe shraniti v hladilnik (T 5 °C). Ostanke hrane zavržemo.
- Pomembno je pravilno izvajanje osebne higiene, zlasti higiene rok, kakor tudi čiščenje in vzdrževanje stekleničk in dud ter vseh delovnih površin, posode in pribora, ki jih uporabljamo pri pripravi otroške hrane.^{5,6}

Tveganje

Okužba je redka, a kronobakter v formulah za dojenčke in drugih živilih predstavlja resno tveganje, ker ogroža življenje, povzroča invalidnost ali dolgotrajno bolezen. Potrebno se je zavedati nevarnosti, izvajati

osnovne higienske ukrepe (predvsem nadzor nad temperaturo in časom od priprave mlečne formule do hranjenja) za preprečevanje razmnoževanja oziroma obvladovanje zdravju škodljivih mikroorganizmov.

Viri:

1. Food and Drug Administration. Bad Bug Book, Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins. Second Edition, 2012. Pridobljeno s spletne strani 20. 5. 2022:

<https://www.fda.gov/media/83271/download>

2. Ministry of Health Manatu Hauora. Cronobacter species invasive disease. Pridobljeno s spletne strani 20. 5. 2022:

<https://www.health.govt.nz/our-work/diseases-and-conditions/communicable-disease-control-manual/cronobacter-species-invasive-disease>

3. Centers for Disease Control and Prevention. Cronobacter Expanded Information

Pridobljeno s spletne strani 20. 5. 2022: <http://www.cdc.gov/cronobacter/technical.html>

4. Bratanič B.in sod. Smernice zdravega prehranjevanja za dojenčke. Ministrstvo za zdravje. Ljubljana, 2010.

5. NIJZ, Pomen umivanja rok v domači kuhinji. Pridobljeno dne 20. 5. 2022 s spletne strani:

<http://www.nijz.si/sl/pomen-umivanja-rok-v-domaci-kuhinji>

6. NIJZ, Higiena v domači kuhinji. Pridobljeno dne 20. 5. 2022 s spletne strani:

<https://www.nijz.si/sl/higiena-v-domaci-kuhinji>