

KRONOBAKTER (CRONOBACTER SPP.) V ŽIVILIH

Kronobakter

Bakterija kronobakter (pred letom 2007 poznana kot *Enterobacter sakazakii*) je gram negativna, gibljiva, paličasta, nesporogena bakterija, ki lahko povzroča okužbe in zastrupitve z živili. Pri ljudeh vseh starostnih skupin lahko kronobakter povzroči okužbe ran in sečil, lahko tudi dihal.

Okužbe in zastrupitve z bakterijo kronobakter sicer niso pogoste, vendar so lahko smrtne (sepsa - okužba krvi, krvnega obtoka, okužba centralnega živčnega sistema). Do 20 odstotkov bolnikov, ki so preživeli okužbo, ima hude nevrološke posledice. Najpogosteje zbolijo dojenčki in otroci.

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.

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.

Kronobakter so izolirali tudi v drugih živilih (zeliščni čaji, riž, kosmiči, mleko, sir).

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. Neposreden prenos preko stika z osebo na osebo ni potrjen.

Potek okužbe z bakterijo kronobakter

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

Okužba pri dojenčkih ponavadi poteka s hudo obliko meningitisa (vnetje možganskih ovojnic) in sepso. Inkubacijska doba traja nekaj dni. Bolezen se prične z neješčnostjo, razdražljivostjo, zlatenico, oteženim dihanjem in nestabilno telesno temperaturo, epileptični napadi. Okužba lahko povzroči

Dokument:	KRONOBAKTER (CRONOBACTER SPP.) V ŽIVILIH
Priprava:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija:8.10.2015 Zamenja verzijo:2013

poškodbe črevesja in se širi po telesu. Razvijejo se lahko hudi zapleti (meningitis), ki povzročijo dolgotrajne nevrološke težave.

Pri ljudeh z oslabiljenim imunskim odzivom in starejših lahko kronobakter povzroči sepsu.

Dovzetnejše skupine ljudi za okužbo z bakterijo kronobakter

Bakterija povzroča okužbe pri ljudeh vseh starosti, najbolj ogroženi so dojenčki in otroci. Dejavniki, ki povečajo tveganje za okužbo, so: oslabiljen imunski odziv, prezgodnje rojstvo, prenizka telesna teža.

Ukrepi za preprečevanje okužb z bakterijo kronobakter

- 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 ustrezni dopolnjeni 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 zdravo pitno vodo.
- Za nadaljnjo pripravo mlečnih formul upoštevamo navodila proizvajalca.
- Pomembno je pravilno shranjevanje otroške hrane (temperatura, čas). Pripravljen obrok je treba čim prej porabiti ali shraniti v hladilnik (T 5 °C). Ostanke hrane zavržemo.
- Pomembno je pravilno izvajanje osebne higijene, zlasti higijene rok, kakor tudi čiščenje in vzdrževanje stekleničk in dud ter vseh delovnih površin, posode in pribora, ki jih uporabljamo pri pripravi otroške hrane.^{1,2}

Tveganje

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.

¹...NIJZ, Pomen umivanja rok v domači kuhinji. Pridobljeno dne, 6. 10. 2015, s spletne strani: <http://www.nijz.si/sl/pomen-umivanja-rok-v-domaci-kuhinji>

²... NIJZ, Higiena v domači kuhinji. Pridobljeno dne, 6. 10. 2015, s spletne strani: <http://www.nijz.si/sl/higiena-v-domaci-kuhinji>

Viri:

1. U.S. Food and Drug Administration. Bad Bug Book. Pridobljeno s spletne strani 11.11.2013: <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf>
2. Ministry of Health Manatu Hauora. E. sakazakii. Pridobljeno s spletne strani 30.10.2013: <http://www.health.govt.nz/our-work/diseases-and-conditions/e-sakazakii>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Cronobacter Expanded Information Pridobljeno s spletne strani 7.11.2013: <http://www.cdc.gov/cronobacter/technical.html>

Dokument:	KRONOBakter (CRONOBACTER SPP.) V ŽIVILIH
Pripravila:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija:8.10.2015 Zamenja verzijo:2013

4. Bratanič B.in sod. Smernice zdravega prehranjevanja za dojenčke. Ministrstvo za zdravje. Ljubljana, 2010.
5. Pravilnik o začetnih formulah in nadaljevalnih formulah za dojenčke in majhne otroke, Uradni list št.54/2007, z dne 18.6.2007.

Dokument:	KRONOBakter (CRONOBACTER SPP.) V ŽIVILIH
Pripravila:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija:8.10.2015 Zamenja verzijo:2013