

LISTERIJA (*Listeria monocytogenes*) V ŽIVILIH



Slika: *Listeria monocytogenes*

Vir: <http://www.foodpoisonjournal.com/>

Povzročitelj

Listerija (*Listeria monocytogenes*) je paličasta bakterija, ki je zelo razširjena v naravnem okolju. Najdemo jo v zemlji, vodi, odplakah, iztrebkih ljudi, domačih in divjih živalih (tudi ptic, rib, klopotov, muh), pa tudi v številnih živilih.

Bolezen, ki jo povzroča listerija, imenujemo listerioza. Listerioza je zoonoza (bolezen živali, ki se prenaša na ljudi). Med domačimi živalmi se okužba najpogosteje pojavlja pri drobnici, zbolijo pa tudi prašiči in govedo. Okužba pri živalih poteka praviloma kot težko sistemsko obolenje z vnetjem možganov in možganskih ovojnic, s septikemijo (prisotnost bakterij v krvi) in splavom pri bregjih živalih.

Za listeriozo pri človeku je značilno, da se običajno ne pojavlja v epidemični obliki, ampak posamično. Najpogostejši vir okužbe so živila. Čeprav je število ljudi, ki zbolijo zaradi okužbe z živili majhno, pa je listerioza eden od vodilnih vzrokov smrti v primerjavi z drugimi okužbami in zastrupitvami z živili. V Evropi od začetka novega tisočletja v mnogih državah opažajo porast števila okužb z listerijo (Avstrija, Italija, Danska, Madžarska, Francija, Španija, Švedska). V Sloveniji je bilo v obdobju od leta 2005 do 2014 prijavljenih 80 primerov listerioze (dejansko število obolelih je verjetno bistveno večje), umrlo je 18 obolelih (tri ženske in 15 moških v starosti med 18 in 90 let).

Listerija pogosto živi in raste v vlažnem, hladnem okolju (v hladilniku na onesnaženih površinah in živilih). To ni običajno za druge zdravju škodljive mikroorganizme v živilih, ki se praviloma pri temperaturi pod 5 °C ne razmnožujejo več. Listerija se namreč razmnožuje pri temperaturah od 4,4 °C do 44 °C, niti temperatura 0 °C razmnoževanja bakterij ne ustavi ampak le upočasni. Listerija se zelo lahko širi z neposrednim stikom živila z onesnaženo površino. Čeprav v hladilnik damo živilo, ki ni onesnaženo z listerijo, vendar ga shranimo na neprimeren način, lahko listerija, ki je v hladilniku, onesnaži živilo.

Dokument:	LISTERIJA (<i>Listeria monocytogenes</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.4.2017 Zamenja verzijo: februar 2013

Ker je odporna na visoke temperature in sušenje, spada med najodpornejše nesporogene bakterije. Uničita jo kuhanje in pasterizacija.

Tvegana živila

- **Mleko:** surovo oziroma toplotno nezadostno obdelano mleko in mlečni izdelki, ter nekateri mlečni izdelki, tudi če so iz pasteriziranega mleka, predvsem mehki siri, kot so feta, camembert, brie, siri s plemenito plesnijo, mozzarella, skuta.
- **Meso:** surovo meso (npr. carpaccio, tatarski biftek), toplotno neustrezno obdelano meso (perutnina, govedina, svinjina, mleto meso ...) in poltrajni suhi mesni izdelki (npr. vratovina, rebra, šunka ...), delikatesne fermentirane salame in klobase (npr. čajna klobasa ...), tudi obarjene klobase (npr. hot dog hrenovke, šunkarica ...), predpakirani (tudi vakuumsko) mesni izdelki.
- **Gotova živila:** delikatesne solate, mesni namazi, paštete, bakalar ... Hitro pripravljena hrana, predvsem piščanci v samopostrežnih trgovinah, presne sladice in druga gotova (predpakirana) živila za neposredno uživanje.
- **Zelenjava in sadje:** surova (tudi zamrznjena), slabo oprana zelenjava, predpakirana zelenjava (npr. kalčki), sadje (npr. melone).
- **Ribe in morski sadeži:** surove in dimljene ribe (losos, postrv, slanik ...), suši, surovi oziroma toplotno nezadostno obdelani morski sadeži.

Določena živila predstavljajo večje tveganje za okužbo z listerijo. Beljakovinska živila (meso, siri) so najboljše gojišče (hrana) za rast listerije. Poleg surovega mleka in mlečnih izdelkov iz nepasteriziranega mleka ter toplotno nezadostno obdelanega mesa so problematična predvsem gotova živila z daljšim rokom uporabe (npr. gotova delikatesna živila). Ta živila se lahko onesnažijo z listerijo med pripravo pri stiku z onesnaženimi delovnimi površinami. Če niso pripravljena na način, ki uniči listerijo ali zadrži njeno rast, njihovo dolgo shranjevanje v hladilniku omogoča nadaljnje povečanje števila listerij, ker rastejo tudi pri nizkih temperaturah hladilnika.

Prenos okužbe

Človek se z listerijo lahko okuži na več načinov:

- skozi usta z onesnaženimi živilami (to je najpogostejši način okužbe, vstopno mesto so prebavila),
- z neposrednim stikom (vstopno mesto je koža),
- aerogeno (po zraku - vstopno mesto je očesna sluznica),
- pri okuženih nosečnicah se plod okuži preko posteljice.

Potek okužbe

Infektivna doza pri zaužitju (količina bakterij, ki jih je potrebno zaužiti, da bi povzročile bolezen) ni znana, verjetno je odvisna od seva bakterij in dovzetnosti posameznika. Pri občutljivih osebah lahko že manj kot 1000 bakterij povzroči bolezen. Čas od okužbe do pojava bolezenskih znakov in simptomov je lahko od nekaj pa vse do 70 dni, zato zbolela oseba težav večinoma ne poveže z zaužitimi živilami.

Dokument:	LISTERIJA (<i>Listeria monocytogenes</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.4.2017 Zamenja verzijo: februar 2013

Listerija najpogosteje povzroči prehodno bacilonoštvo brez znakov okužbe. S kliničnimi znaki zbolimo redko. Večina odraslih, predhodno zdravih oseb, bolezen preboli v nekaj dneh, blaga okužba poteka s simptomi gripi podobnega obolenja, kot so slabo počutje, bolečine v mišicah, glavobol, zvišana telesna temperatura ali pa s simptomi prizadetosti prebavnega trakta, kot so driska, slabost in bruhanje.

Pri ranljivih skupinah ljudi je okužba lahko dolgotrajna, huda in lahko ogroža življenje. Poteka kot težko sistemsko obolenje, z vnetjem možganov in možganskih ovojnic ter septikemijo. Smrtnost je v teh primerih visoka, tudi do 50 odstotna.

Primer izbruha

Leta 1985 je v Los Angelesu v Kaliforniji v izbruhu listerioze zbolelo 142 ljudi, med njimi 93 nosečnic. Okužili so se z mehkim sirom. Okužba z listerijo je povzročila 48 smrti, vključno 20 plodov (fetusov), 10 novorojenčkov in 18 drugih okuženih odraslih.

Ranljive skupine

- nosečnice in novorojenčki,
- starostniki,
- kronični bolniki,
- imunsko oslABLJENE osebe,
- osebe določenih poklicev (v veterini, laboratorijih, na kmetijah in v klavnicah).

Nosečnice

Dovzetnost nosečnic, da zbolijo za listeriozo, je v primerjavi z zdravimi odraslimi kar 13–20-krat večja. Nosečnice sicer praviloma zbolijo le z blagimi simptomi, okužba pa predstavlja veliko tveganje za plod. Možne posledice okužbe so splav, mrtvorojenost ali zgodnja smrt novorojenčka. Pri preživelih novorojenčkih se lahko pojavljajo resne zdravstvene težave, kot so duševne motnje, paraliza, slepota, motnje v razvoju možganov, srca in ledvic.

Preprečevanje okužb z živili

Splošna priporočila – za vse skupine ljudi, vključno nosečnice

- Dosledno izvajajmo osebno higieno, zlasti temeljito in pravilno umivajmo roke.¹
- Vzdržujmo čistočo v kuhinji. Temeljito in sprotno čistimo delovne površine, posodo, pribor, kuhinjske pripomočke itd., še zlasti po ravnanju s toplotno neobdelanimi oziroma surovimi živili. Pri tem pazimo, da po čiščenju ne ostajajo vlažni in se temeljito posušijo.
- Ne uživajmo surovega mleka in mlečnih izdelkov. Mleko in mlečni izdelki so varni, če so zadostno toplotno obdelani (npr. pasterizirani).
- Ne uživajmo surovih mesnih izdelkov in morskih sadežev (npr. carpaccio, tatarski biftek, ostrige ...). Meso, perutnino, ribe in morske sadeže, pred zaužitjem zadostno toplotno obdelamo.
- Sveže sadje in zelenjavo pred uporabo (zaužitjem, rezanjem, kuhanjem ...) temeljito očistimo in operemo, tudi če jo pred uporabo olupimo. Čvrste sadeže, zelenjavo (npr. melone, kumarice ...)

Dokument:	LISTERIJA (<i>Listeria monocytogenes</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.4.2017 Zamenja verzijo: februar 2013

očistimo s čisto namensko krtačo in jih nato posušimo s čisto krpo ali papirnato brisačo. Narezano sadje (npr. melone) čim prej pojemo ali do uporabe takoj shranimo v hladilnik. ⁴

- Pri pripravi in shranjevanju živil pazimo, da ne pride do navzkrižnega onesnaženja živil z mikroorganizmi. Surovo meso in perutnino shranjujemo ločeno od zelenjave, kuhanih jedi in gotovih živil. Kuhinjske deske, nože, ostale pripomočke uporabljamo ločeno za surova in že kuhana, gotova živila...⁵
- Temperatura shranjevanja živil v hladilniku naj bo pod 5 °C.
- Preprečujemo onesnaženje živil z mrčesom (zamrežimo okna).
- Upošteevamo in preverjamo rok uporabe živil.
- Redno čistimo hladilnik in preverjamo temperaturo hladilnika. ⁶

Dodatna priporočila za nosečnice in ostale ranljive skupine poleg splošnih priporočil

Nosečnice in osebe ostalih ranljivih skupin naj poleg navedenih splošnih priporočil:

- ne uživajo tveganih živil za okužbo z listerijo oziroma naj jih pred zaužitjem ustrezno obdelajo,
- ne uživajo mehkih sirov, kot so feta, camembert, brie, siri s plemenito plesnijo tudi iz pasteuriziranega mleka, saj lahko do onesnaženja mehkih sirov z listerijo pride v procesu proizvodnje sira, zato naj raje uživajo trde sire,
- pred zaužitjem zadostno toplotno obdelajo tudi dimljene ribe (losos, postrv, slanik ...),
- ne uživajo ostalih tveganih živil, ki jih pred zaužitjem ni možno toplotno zadostno obdelati, saj niso varna.

Med tvegana živila za okužbo z listerijo sodijo tudi mesni izdelki, ki so sicer že predhodno kuhani (razvidno iz deklaracije), kot so npr. poltrajni suhi mesni izdelki (npr. vratovina, rebra, šunka ...), hot dog klobasa in tudi delikatesne fermentirane salame in klobase (npr. čajna klobasa). Čeprav bi z dodatno toplotno obdelavo pred zaužitjem listerijo v teh izdelkih lahko uničili, uživanje teh živil za nosečnice ni priporočljivo (predvsem zaradi soli).

¹ ...Več v Brošuri Higienška priporočila za varnost živil za potrošnike. Pomen umivanja rok:

<http://www.nijz.si/brosura-higienska-priporocila-za-varnost-zivil-za-potrosnike>

² ...Brošura Higienška priporočila za varnost živil za potrošnike. Toplotna obdelava in pogrevanje živil:

<http://www.nijz.si/brosura-higienska-priporocila-za-varnost-zivil-za-potrosnike>

³ ... Brošura Varnost živil v prehrani nosečnic:

<http://www.nijz.si/sl/brosura-varnost-zivil-v-prehrani-nosecnic>

⁴ ...Več v Higienško ravnanje s svežim sadjem in zelenjavo:

<http://www.nijz.si/sl/higienko-ravnanje-s-svezim-sadjem-in-zelenjavo>

⁵ ...Več v Navzkrižno onesnaženje živil z mikroorganizmi:

<http://www.nijz.si/sl/navzkrizno-onesnazenje-zivil-z-mikroorganizmi>

⁶ ...Več v Higiena v domači kuhinji:

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

Dokument:	LISTERIJA (<i>Listeria monocytogenes</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.4.2017 Zamenja verzijo: februar 2013

Gradiva za nosečnice

Brošura: Varnost živil v prehrani nosečnic: <http://www.nijz.si/sl/brosura-varnost-zivil-v-prehrani-nosecnic>

Zložanka: Listerija in toksoplazma v živilih: <http://www.nijz.si/sl/publikacije/varnost-zivil-v-prehrani-nosecnic-listerija-in-toksoplazmoza>

Plakat: Varnost živil v prehrani nosečnic:

http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/plakat_varnost_zivil_v_prehrani_nosecnic_1204_2017.pdf

Viri:

1. Zelenik, K. Nadzor nad listerijami v proizvodnji in zagotavljanje varnih živil. V: Varnost živil pojav in obvladovanje tveganj. Zbornik referatov. Ljubljana: Bureau Veritas, 2010.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Listeria. Pridobljeno 15.10.2016 s spletne strani: <http://www.cdc.gov/listeria/>
3. FoodSafety.com. Listeria. Pridobljeno 12.1.2016 s spletne strani: <http://www.foodsafety.gov/poisoning/causes/bacteriaviruses/listeria/index.html>
4. Food and Drug Administration. Listeria monocytogenes Risk Assessment Questions and Answers. Pridobljeno 18.10.2016 s spletne strani: <http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/RiskSafetyAssessment/ucm208993.htm>
5. Marinčević A. et.al. Biološke opasnosti u hrani. Osijek: Hrvatska agencija za hrano, 2009; 23-26.
6. Food and Drug Administration. Bad Bug Book – Listeria monocytogenes. Pridobljeno 10.1.2016 s spletne strani: <http://www.fda.gov/food/foodsafety/foodborneillness/foodborneillnessfoodbornepathogensnaturaltoxins/badbugbook/ucm070064.htm>
7. U.S. Department of Agriculture. Food Safety and Inspection Service. Protect Your Baby and Yourself From Listeriosis. Pridobljeno 12.1.2016 s spletne strani: http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/food-safety-education/get-answers/food-safety-fact-sheets/foodborne-illness-and-disease/protect-your-baby-and-yourself-from-listeriosis/CT_Index
8. Marolt-Gomišček M, Radšel-Medvešček A. Infekcijske bolezni. Ljubljana: Tangram 2002.
9. Marini E, Magi G, Vincenzi C, Manso E, Facinelli B. Ongoing outbreak of invasive listeriosis due to serotype 1/2a Listeria monocytogenes, Ancona province, Italy, January 2015 to February 2016. Euro Surveill. 2016;21(17):pii=30217. Pridobljeno dne 13.5.2016 s spletne strani: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.17.30217>
10. Republika Slovenija. Ministrstvo za zdravje RS. Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije. Smernice za izvajanje Uredbe komisije (ES) št. 2073/2005 o mikrobioloških merilih za živila. Pridobljeno 5.8.2016 s spletne strani: http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0ahUKEwit_sqhharOAhWDbhQKHSbpBBIQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.zi.gov.si%2Ffileadmin%2Fzi.gov.si%2Fpageuploads%2FSMERNICE_ZA_IZVAJANJE_UREDBE_KOMISIJE_O_MIKROBIOLOSKI_MERILIH_ZA_ZIVILA.doc&usq=AFQjCNGP8eK2eIFgfJFKS61imcL_2zXQkg&sig2=fdhAIFjJcAydqUh5vAf3-g&bvm=bv.128617741,d.bGg

Dokument:	LISTERIJA (<i>Listeria monocytogenes</i>) V ŽIVILIH
Priprava:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.4.2017 Zamenja verzijo: februar 2013

11. Foodsafety.gov.: FoodSafety for Pregnant women. Pridobljeno dne 26.8.2016 spletne strani:
<https://www.foodsafety.gov/risk/pregnant/>
12. Foodsafety.gov. Checklist of Foods to Avoid During Pregnancy. Pridobljeno dne 26.8.2016 spletne strani: https://www.foodsafety.gov/risk/pregnant/chklist_pregnancy.html

Dokument:	LISTERIJA (<i>Listeria monocytogenes</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Strokovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.4.2017 Zamenja verzijo: februar 2013