

ASKARIS (*Ascaris lumbricoides*) V ŽIVILIH



Slika 1: *Ascaris lumbricoides*;
odrasla glista (na sredini), jajčeca (levo in desno)

Vir: Centers for Disease Control and Prevention
<http://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/>

Povzročitelj

Ascaris lumbricoides (askaris) ali navadna človeška glista (1) je največja vrsta glist, ki lahko zajeda (parazitira) v človeškem črevesju (2). Samica je dolga od 20 do 35 cm in debela okoli 5 mm (1). Samec je manjši od samice, dolg od 15 do 30 cm (2) in debel 3 mm (1). Parazit ima valjasto telo z zašiljenima koncema (samec ima zadnji del zavrt v trn) belorožnate barve. Jajčeca, ki jih leže samica v črevesju gostitelja, so velika povprečno 60x40 µm, z močno ovojnico, ki jim omogoči, da preživijo v zunanjem okolju (1). Gliste (nematoda) spadajo v deblo valjastih črvov (helminti) (1).

Človek je edini gostitelj gliste *Ascaris lumbricoides*. Bolezen, ki jo povzroča askaris imenujemo askarioza. Razširjena je po vsem svetu in je najpogostejša okužba z valjastimi črvi pri človeku. Askarioza je bolj razširjena pri otrocih kakor pri odraslih (1). Pogostejša je v deželah z neurejenimi higienskimi razmerami (osebna higiena, kanalizacija, pitna voda...), toplo in vlažno klimo ter predelih, kjer uporabljajo človeške iztrebke kot gnojilo (1,2). Najpogostejša je v tropskih in subtropskih deželah (2).

V Sloveniji je okužba s to glisto redka (1), vendar še vedno prisotna (3).

Askarioza pogosto poteka brez znakov, pri hudih okužbah pa lahko povzroči zaporo črevesja (ileus) in motnje rasti pri otrocih (2). Čeprav se prvenstveno okužba prenaša neposredno z umazanimi rokami, je askaris tudi povzročitelj okužb z živili (2,4).

Tvegana živila

Lahko se lahko okužimo z vsakim živilom, ki je onesnaženo z blatom okuženih ljudi s človeško glisto, pri katerih nismo upoštevali ustreznih higienskih postopkov (umivanje rok, toplotno obdelava, higiensko rokovanje, shranjevanje živil, ustrezna priprava vode, raba človeških iztrebkov za gnojenje...). Navajamo nekatera:

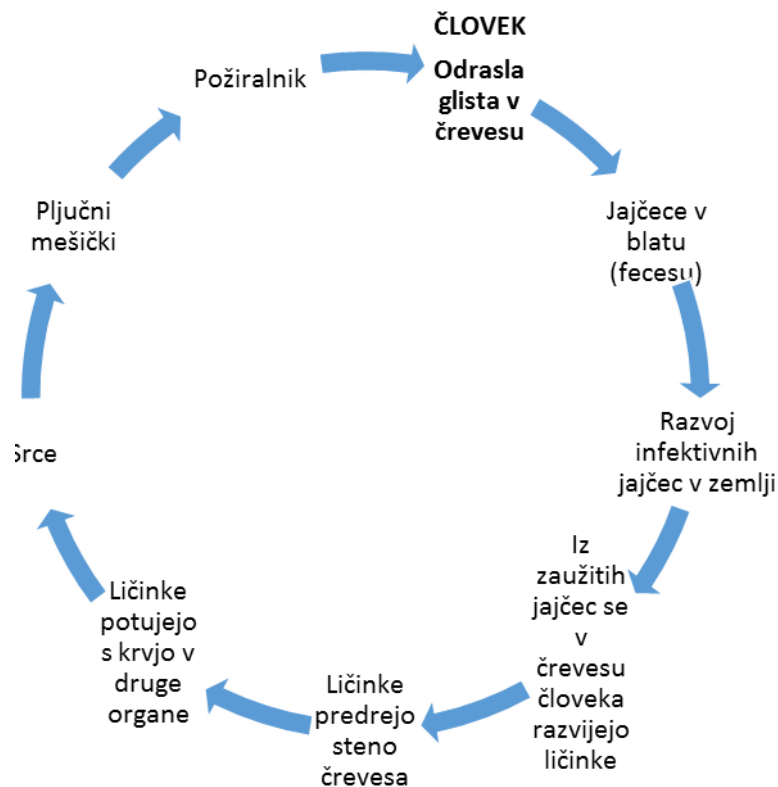
- Sadje, zelenjava (npr. zelje) (1,2,4);
- Fekalno onesnažena pitna voda (5).

Dokument:	ASKARIS (<i>Ascaris lumbricoides</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Delovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.9.2015 Zamenja verzijo: /

Življenjski krog povzročitelja

Odrasle gliste *Ascaris lumbricoides* živijo v tankem črevesu človeka. Spolno zrela samica začne proizvajati jajčeca, ki se izločajo na prosto z iztrebki. Samica dnevno odloži približno 200.000 jajčec (1). Neoplojena jajčeca tudi po morebitnem zaužitju ne povzročijo okužbe (2). V oplojenih jajčecih pa se v zemlji, v ugodnih pogojih (vlaga, toplota, senca...) razvijejo infektivne oblike ličinke (larve), po 18 dneh ali več tednih (2). Razvoj ličink se nadaljuje, če pride jajčece v gostitelja.

Kadar človek zaužije jajčece z infektivno obliko ličinke, se ta pod vplivom prebavnih sokov izleže v tankem črevesu. Ličinke predrejo črevesno steno in nato s krvjo potujejo v druge organe (jetra, desno srce, pljuča). Dolge so 200 do 300 µm, debele okoli 20 µm. V jetrih ličinke ne obstanejo dolgo, vendar jih poškodujejo. Ličinke povečini obstanejo v pljuči. Tu se ponovno dvakrat levijo. Po okoli 20 dneh ličinka prestopijo v pljučne mešičke in se po sapniku in nato požiralniku vrnejo v tanko črevo. Tam zrastejo v odrasle gliste. Po dveh do treh mesecih po zaužitju jajčeca je glista spolno zrela (1). Odrasla glista živi lahko eno do dve leti (2).



Slika 2: Življenjski krog navadne človeške gliste *Ascaris lumbricoides*
Vir: Povzeto po J. Logar. Parazitologija človeka (1).

Prenos okužbe

Glavni vir navadne človeške gliste je torej blato okuženih ljudi, v katerem so jajčeca parazita. Z nehigijskim ravnanjem in razmerami (pomanjkljivo umivanje rok, neurejen kanalizacijski sistem, poplave, raba človeških iztrebkov za gnojenje...) se lahko jajčeca askarisa iz blata ljudi занesejo v zemljo, pitno vodo, površinske vode, s katerimi se onesnažijo pridelki in živila. Do okužbe pride, če človek zaužije jajčeca askarisa bodisi z blatom (fecesom) ali z zemljo onesnaženimi rokami, žvili, vodo ali prek površin, onesnaženih z blatom okuženih ljudi.

Dokument:	ASKARIS (<i>Ascaris lumbricoides</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Delovna skupina za pripravo higijskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.9.2015 Zamenja verzijo: /

Okužba s človeško glisto se torej prenaša fekalno-oralno, bodisi neposredno z onesnaženimi rokami ali posredno z onesnaženo zemljo, hrano, vodo, predmeti idr. Pri okuženih otrocih pogosto zvemo, da so jedli zemljo (1).

Potek okužbe

Ljudje okuženi z glisto *Ascaris lumbricoides* pogosto nimajo znakov okužbe. Če so prisotni znaki okužbe, so lahko blagi in vključujejo nelagodje v trebuhu (2). Pri hudih okužbah pa lahko pride do zapletov, ki so povezani s številom glist (4)

Askaris človeku škoduje zaradi potovanja ličink, zaradi škode, ki jo dela odrasla glista, zaradi strupnin in zaradi preobčutljivosti, ki jo povzroča. Ličinke poškodujejo jetra, pljuča. Pri prehodu skozi kapilare v pljučih so vzrok za krvavitve, razraščanje veziva in okužbe z drugimi povzročitelji. Povzročijo lahko vnetje pljučnega tkiva (pneumonitis) ali astmatične napade (1).

Človek maloštevilnih odraslih glist ne opazi. Številnejše pa lahko povzročajo draženje v črevesju, bruhanje, napihnjenost trebuha, hujšanje, urtikarijo, pomanjkanje teka, kašelj (1,4). Askaris ima snovi, ki povzročajo tudi zastrupitve. Včasih lahko potuje odrasla glista iz tankega črevesa (npr. po žolčevodu) in povzroči velike težave. Povzročijo lahko tudi vnetje slepiča (apendicitis) ali potrebušnice (peritonitis), če predrejo steno črevesa (1). Potovanje gliste iz tankega črevesa lahko sprožijo povišana telesna temperatura, nekatera zdravila, pekoča hrana (1,4). Najhujši zaplet okužbe z navadno človeško glisto je zapora črevesa (ileus) zaradi velikega klobčiča glist. Mnogi ljudje so za askarise preobčutljivi (1).

Okuženi lahko opazi odraslo glisto v blatu (fecesu) ali če glista plazi navzgor proti požiralniku in išče izhod v ustih ali nosu (4).

Ranljive skupine

Askarioza je predvsem težava dežel z neurejenimi higienskimi razmerami (kanalizacijo), v katerih se človeški iztrebki odlagajo na zemljo ali predelov, v katerih se človeški iztrebki uporabljajo za gnojenje.

Načeloma je vsak dovzeten za okužbo, vendar med ranljivejše skupine sodijo otroci do desetega leta starosti, saj je pri njih okužba najpogostejša (4).

Preprečevanje okužb z živili

Jajčeca askarisa uniči toplota 37°C in več ali sončna svetloba, izsušitev in zamrzovanje. Sicer pa sodijo med najodpornejše žive oblike, kar jih biologi poznajo. Ličinke v jajčecih se obdržijo zelo dolgo v vlažnem, toplem okolju, npr. vlažni zemlji, na zelenjavi, ki jo uživamo presno. Jajčeca preživijo tudi v napravah za predelavo odpadnih vod. V vlažni zemlji lahko ostanejo živa do pet let. Preživijo tudi v blagih raztopinah formalina. Navadna razkužila jih ne uničijo (1).

Okužbo ustavimo ali zamejimo z vsemi ukrepi, s katerimi izboljšujemo sanitarno odstranjevanje človeških iztrebkov in odpadnih vod ter skrbno osebno higieno in higienskimi postopki (1):

- Izogibamo se stiku z zemljo, ki bi lahko bila onesnažena s človeškimi iztrebki, vključno zaradi gnojenja s človeškimi iztrebki (2);

Dokument:	ASKARIS (<i>Ascaris lumbricoides</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Delovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.9.2015 Zamenja verzijo: /

- Dosledno izvajamo osebno higieno, predvsem pravilno umivanje rok (1,2,4). Roke pravilno in temeljito umivamo še zlasti po uporabi stranišča, pred in med pripravo živil ter pred jedjo¹;
- O pomenu pravilnega umivanja rok še posebej poučimo otroke (2);
- Temeljito in sprotno čistimo delovne površine, pripomočke, pribor, posodo itd. Pri tem pazimo, da po čiščenju ne ostajajo vlažni oziroma, da se temeljito posušijo;
- Pri pripravi in shranjevanju živil pazimo, da ne pride do navzkrižnega onesnaženja živil z mikroorganizmi. Živila z ostanki zemlje (krompir, korenje...) shranjujemo ločeno od ostalih živil. Kuhinjske deske, nože, ostale pripomočke uporabljamo ločeno za surova in že kuhana, gotova živila...²;
- Sveže sadje in zelenjavo pred uporabo temeljito očistimo in operemo (2);
- Živila, ki jih zaužijemo topla, pravilno in zadostno toplotno obdelamo.³
Večina zdravju škodljivih mikroorganizmov, potencialno prisotnih v živilih (tudi jajčeca askarisa), je uničena pri temperaturi nad 70 °C.
- Za pitje in pripravo živil uporabljamo le varno pitno vodo iz nadzorovanih vodnih virov oziroma vodovodnih sistemov.⁴ Na uporabo varne pitne vode smo še posebno pozorni na potovanjih v dežele z neurejenimi higienskimi razmerami (tu si lahko pomagamo z embalirano vodo);
- Človeških iztrebkov ne uporabljamo za gnojenje;
- Ureditev kanalizacijskega sistema.

¹ ... [Brošura Higienska priporočila za varnost živil za potrošnike. Pomen umivanja rok](#)

² ... [Navzkrižno onesnaženje živil z mikroorganizmi](#)

³ ... [Brošura Higienska priporočila za varnost živil za potrošnike. Toplotna obdelava in pogrevanje živil](#)

⁴ ... [Pitna voda](#)

Viri:

1. Logar J. Parazitologija človeka. Radovljica: Didakta, 2010.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Parasites-Ascariasis. Pridobljeno 10.6.2015 s spletne strani: <http://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/>
3. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Center za nalezljive bolezni.
4. Food and Drug Administration. FDA. Bad Bug Book. Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins-Second Edition. Pridobljeno 10.6.2015 s spletne strani: <http://www.fda.gov/food/foodsafety/foodborneillness/foodborneillnessfoodborneillnessfoodborneillnessnaturaltoxins/badbugbook/default.htm>.
5. World Health Organisation. Guidelines for Drinking –water Quality. Geneva 2008.

Dokument:	ASKARIS (<i>Ascaris lumbricoides</i>) V ŽIVILIH
Pripravitel:	Delovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 10.9.2015 Zamenja verzijo: /