

TRIHINELA (*Trichinella spiralis*) V ŽIVILIH

Slika: *Trichinella spiralis*



Povzročitelj

Trichinella sodi v skupino tkivnih in krvnih glist (nematod). Za človeka je nevarnih šest vrst, najpogostejša povzročiteljica bolezni je *Trichinella spiralis* ali lasnica, je zajedavec (parazit). Najdemo jo pri okuženih mesojedih živalih in ljudeh. *Trichinella spiralis* povzroča hudo sistemsko bolezen, ki jo imenujemo trihineloz. Sodi med zoonoze oziroma nalezljive bolezni, ki se prenašajo z živali na ljudi.

Samica in samec te glistice živita v tankem črevesu gostitelja (človeka ter mnogih divjih in domačih mesojedih živalih, npr. prašičih, psih, mačkah, podganah, miših, divjih prašičih, medvedih itd). Ličinke živijo v progastih mišicah istega gostitelja. Odrasle gliste so drobne in komaj vidne s prostim očesom. Samica je dolga 3-4 mm, samec pa je za polovico krajši. Rezervoar bolezni predstavljajo domače živali (prašič, kopitarji) ter divje živali (medved, jazbec in druga gojena in prostoživeča divjad), ki je dovzetna za okužbo s trihinelami.

Prvi znanstveni opis trihineloze sta podala zdravnik James Paget in Richard Owen sredi 19. stoletja. Leta 1860 se je že vedelo, da se bolezen prenaša prek okuženih svinj, kar je povzročilo odpor do uživanja svinjskega mesa.

Tvegana živila

Med tvegana živila sodi surovo, sušeno, prekajeno ali toplotno nezadostno obdelano meso, okuženo s trihinelo. Pri človeku je najpogostejši vzrok te bolezni okuženo svinjsko meso. Registrirani so tudi primeri okužbe s konjskim mesom ali mesom divjadi. Nevarnost predstavljajo meso in mesni izdelki, ki niso veterinarsko pregledani in brez potrdila o izvoru (poreklu).

Prenos okužbe

Človek in žival se okužita z uživanjem surovega, sušenega, prekajenega ali toplotno premalo obdelanega mesa, ki vsebuje ličinke trihinele. Ob delovanju prebavnih encimov v želodcu gostitelja se ličinke sprostijo iz mešičkov in vstopijo v tanko črevo, kjer zrastejo in spolno dozori.

Samec po oploditvi samice pogine, samica pa v črevesu živi 4-16 tednov in v tem času odloži do 1500 ličink. Nato pogine in se izloči z iztrebki. Nezrele ličinke predrejo črevesno sluznico in po krvnem obtoku potujejo do ciljnega organa-skeletnih mišic, kjer oblikujejo ciste. Najraje se naselijo v mišice bogate s kisikom, kot so trebušna prepona, mišice vratu, čeljusti, ramena in zgornjega dela roke. Tam živijo več let. Žival ali človek je lahko okužen do konca življenja.

Dokument:	TRIHINELA (<i>Trichinella spiralis</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Delovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 17.6.2015 Zamenja verzijo: 2014

Slika 1: *Trichinella spiralis*, življenjski krog pri človeku



Potek okužbe

Inkubacija (čas od okužbe do pojava bolezenskih znakov) traja od 8 do 15 dni. Okužba je večinoma brez vidnih znakov bolezni (asimptomatska). Stopnja izraženosti simptomov je odvisna od števila vnesenih ličink in stanja imunskega sistema prizadetega organizma. Po nekaterih podatkih naj bi bilo za obolenje potrebno več kot 70 ličink.

Večina zbolelih ima 24-30 ur po okužbi najprej prebavne motnje in prehodno drisko z bruhanjem. Nekaj dni (7-14) po okužbi, bolniki začutijo pekoče bolečine v žvekalnih mišicah, ramenih, nogah in križu. Neznosne so bolečine ob očesnih zrklih. Telesna temperatura se giblje med 38 in 40 °C. Oboleli pogosto težko dihajo, požirajo in govorijo, tožijo zaradi živčnih motenj in glavobola. Lahko pride do motenj vida in sluha ter vnetja živcev in možganskih ovojnic. Imajo otečene in zaprte veke ter otečen obraz, težje se gibajo. Prizadeta so lahko pljuča, možgani in srčna mišica. Znaki bolezni se pri zdravljenju počasi izgubijo, boljše se počutijo šele po dveh mesecih.

Bolezen je ozdravljiva na začetku bolezni, zdravila pa niso več učinkovita, če se ličinke že trajno encistirajo v mešičke v progastih mišicah.

Ranljive skupine

Bolj ogrožena je tista populacija, ki uživa nepregledano surovo, sušeno, prekajeno in toplotno ne dovolj obdelano meso. Pogosteje zbolijo osebe z oslabljenim imunskim sistemom.

Preprečevanje okužb z živili

Najpomembnejši ukrep je pregled mesa po zakolu na prisotnost ličink trihinele in izločitev okuženega mesa iz prehranske verige.

Dokument:	TRIHINELA (<i>Trichinella spiralis</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Delovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
Verzija: 17.6.2015 Zamenja verzijo: 2014	

Treba se je izogibati uživanju toplotno ne dovolj obdelanega mesa predvsem pa uživanju veterinarsko nepregledanega mesa po zakolu.

Pri toplotni obdelavi mora temperatura v globini mišičevja doseči več kot 58°C.

Ličinke trihinele uniči tudi zamrzovanje: -15°C za 20 dni, -23°C za 10 dni ali -27°C za 36 ur. Kljub temu je bila pri nekaterih trihinelah dokazana odpornost na zamrzovanje mesa divjadi.

Ličink trihinele ne uniči prekajevanje, soljenje, sušenje mesa.

Meso živali, okužene s trihinelo, je neustrezno za prehrano ljudi.

Viri:

1. J. Logar. Parazitologija človeka, Didakta, Radovljica 2010.
2. J. Tomažič, F. Strle in sod. Infekcijske bolezni, Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo Ljubljana 2014/2015; prva izdaja.
3. Letno poročilo o zoonozah in povzročiteljih zoonoz 2013, Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Nacionalni inštitut za javno zdravje RS, Zdravstveni inšpektorat RS, Ministrstvo za zdravje. Ljubljana 2014.
4. J. Marinšek, Osnove higijene živil-zapiski s predavanj, šol.I.2005/2006.

Dokument:	TRIHINELA (<i>Trichinella spiralis</i>) V ŽIVILIH
Pripravila:	Delovna skupina za pripravo higienskih stališč za varnost živil, NIJZ-Center za zdravstveno ekologijo
	Verzija: 17.6.2015 Zamenja verzijo: 2014