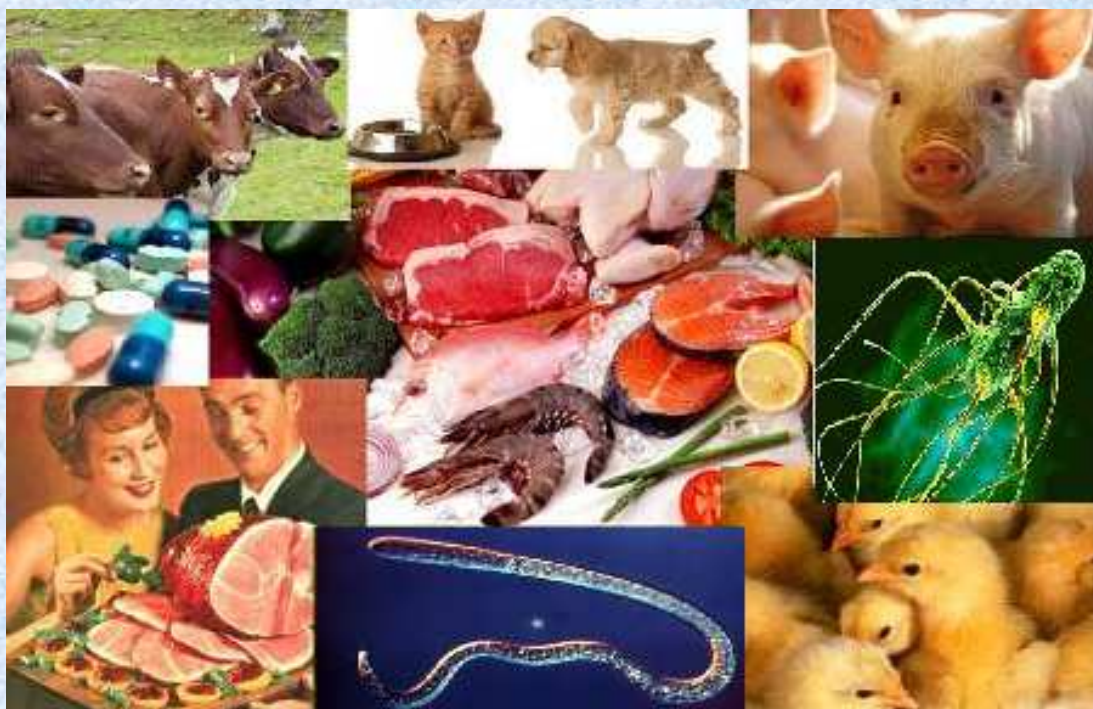


ZOONOOSIDE ARUANNE

2012



Veterinaar- ja Toiduamet

SISUKORD

ASUTUSED JA LABORATOORIUMID	2
SISSEJUHATUS	2
LOOMADE ARV EESTIS	3
SALMONELLOOS	4
KAMPÜLOBAKTERIOOS	7
RAVIMRESISTEENTSUSE SEIRE	9
LISTERIOOS	12
ENTEROHEMORRAAGILINE <i>E.coli</i> (EHEC)	14
TUBERKULOOS	15
BRUTSELLOOS	16
JERSINIOOS	17
TRIIHHINELLOOS	18
EHHINOKOKKOOS	20
TSÜSTITSERKOOS	21
TOKSOPLASMOOS	22
MARUTAUD/TÕBI	23
TRANSMISSIIVSED SPONGIFORMSED ENTSEFALOPAATIAD	25
LINNUGRIIP	26
LEPTOSPIROOS	27
RÜHMAVIISILISED HAIGESTUMISED	28

ARUANNE KOOSTAMISEL OSALEVAD ASUTUSED JA LABORATOORIUMID

Veterinaar- ja Toiduamet (edaspidi *VTA*) korraldab zoonooside seiret ning esitab iga aasta Euroopa Komisjonile ülevaate eelnenud kalendriaasta jooksul registreeritud zoonooside, zoonoossete haigusetekitajate ja nendega seotud ravimresistentsuse tendentside ja allikate ning toidutekkeliste haiguspuhangute kohta.

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (edaspidi *PRIA*) edastab Veterinaar- ja Toiduametile andmed registreeritud loomade arvu kohta. *PRIA* on põllumajandusloomade registri volitatud töötleja.

Terviseamet (edaspidi *TA*) edastab Veterinaar- ja Toiduametile andmed inimestel levivate zoonooside epidemioloogia kohta ning toidutekkeliste haiguspuhangute epidemioloogiliste uurimiste tulemusi kokkuvõtva aruande.

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi (edaspidi *VTL*) esitab Veterinaar- ja Toiduametile andmed teostatud uuringute kohta loomadel, toidutoormes ning toidus ning andmed ravimresistentsuse seire kohta.

SISSEJUHATUS

Inimeste tervise kaitse zoonooside (otseselt või kaudselt loomulikul teel loomade ja inimeste vahel edasikanduv haigus või nakkus) vastu on esmatähtis.

Toidu kaudu levivad zoonoosid võivad põhjustada inimestele tõsiseid terviseprobleeme ning majanduslikku kahju toidutootmisele ja toiduainetetööstusele. Ka muude allikate kaudu levivad zoonoosid, eriti metsloomade ja lemmikloomade populatsioonidelt, teevad muret.

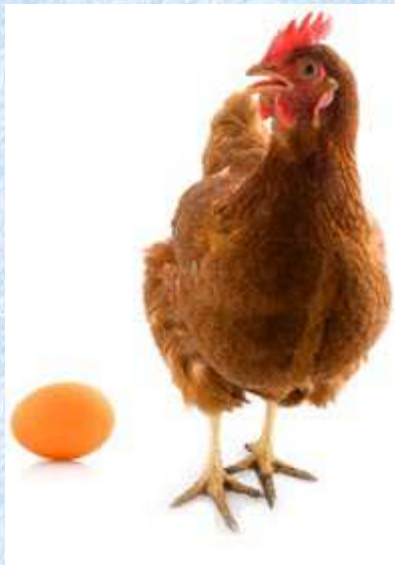
Loomatauditõrje seaduse § 29³ lg 1 alusel korraldab zoonooside seiret *VTA*. Seire korraldamisel teeb Veterinaar- ja Toiduamet koostööd Terviseametiga inimestel levivate zoonooside epidemioloogia osas.

Loomade arv Eestis 2012.a. andmetel:

Looma liik	Karjade arv	Valduste arv	Loomade arv	Tapetud loomade arv
Veised				
- piimalehmad	3404	3836	141740	23716
- lihaveised	1792	2071	34599	6114
- vasikad (alla 1 aasta)	3054	3550	67661	3811
Veised - kokku	4496	5031	248467	39031
<u>Gallus gallus</u>				
- munakanad	69	78		139811
- broilerid				10051083
Gallus gallus - kokku	2658	2722		
Kalkunid	37	38		
Pardid	114	119		
Haned	134	135		
Kitsed				
- alla 1 aasta	142	155	556	128
- üle 1 aasta	586	618	3283	481
Kitsed - kokku	602	634	3839	609
Sead				
- nuumsead	194	194	1669972	
- aretussead	115	115	36034	
Sead - kokku	254	254	367684	436432
Lambad				
- alla 1 aasta	990	1073	15890	10358
- üle 1 aasta	1900	2013	60974	9379
Lambad - kokku	1950	2065	76864	19737
Hobused	932	986	10392	34
Metssead (farmis peetud)	9	9		
Põhjapõdrad (farmis peetud)	2	2		
Metssead				3049
Hirved				633
Metskitsed				218
Põdrad				2231
Karud				48
Jaanalinnud				18
Vutid				98129
Koprad				408
Küülikud				87

allikas PRIA ja VTA

SALMONELLOOS



Salmonellad on looduses laialt levinud mikroorganismid, mis esinevad tapaloomade seedetraktis, aga ka linnunudades, pastöriseerimata piimas ja mujal loomsetes ning mitteloomset päritolu toiduainetes.

Salmonelloosid on perekond *Salmonella* bakterite tekitatud haigused, mis kulgevad kliiniliselt või subkliiniliselt. Haigust iseloomustab üks või mitu põhisümptomit – septitseemia, äge või krooniline enteriit, harvemini kopsude ja liigeste tabandumine või nakkuse tagajärjel tekkiv abort.

Haigusele on vastuvõtlikumad noored, halvas toitumuses ning ebarahuldavates tingimustes peetavad loomad. Peamiseks nakkusallikaks on haigustekitajaid eritavad haiged ja haiguse läbipõdenud loomad. Loomad nakatuvad peamiselt suukaudselt, saastunud söödaga. Lindudel esineb transovariaalset nakkust.

Salmonella bakterid sisenevad inimese organismi seedetrakti kaudu saastunud toidu või joogiga. Nakkusallikaks võivad olla paljud koduloomad. Mikroobide sattumisel toiduainetesse võivad tekkida laialdased haiguspuhangud.

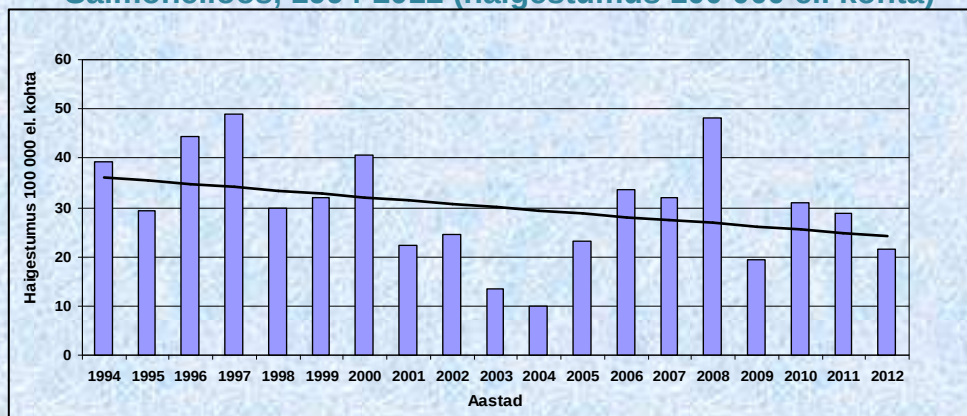
Salmonella bakterid säilivad eluvõimelistena külmutatud ja kuivatatud toiduainetes, munades, piimas, joogivees. Bakterid paljunevad peensooles ja selle ümbruses paiknevates lümfisõlmedes, levivad organismis vere ja lümfiga ning eritavad toksine ehk bakterimürke.

Salmonelloositekitajatega saastunud loomsete saaduste tarbimine põhjustab inimestel salmonelloosi. Salmonellaenteriidi puhul tekib 8-48 tundi peale saastunud toidu või joogi tarbimist iiveldus, peavalu, oksendamine, äge kõhulahtisus, väike palavik. Tavaliselt paranetakse 2-3 päevaga ilma ravita. Väljaheitest võib aga baktereid leida isegi mitmeid nädalaid peale sümptomite kadumist. Imikutel, raukadel ja raske immuunpuudulikkusega AIDS-i haigetel võib aga salmonellaenteriit väga raskelt kulgeda ja isegi surmaga lõppeda. Salmonelloosi haigestumise oht on suurim hügieeninõuete eiramisel, põhiliselt toore või halvasti küpsetatud liha kaudu, kui see on *Salmonella*-dega saastunud.

Inimeste haigestumine salmonelloosi

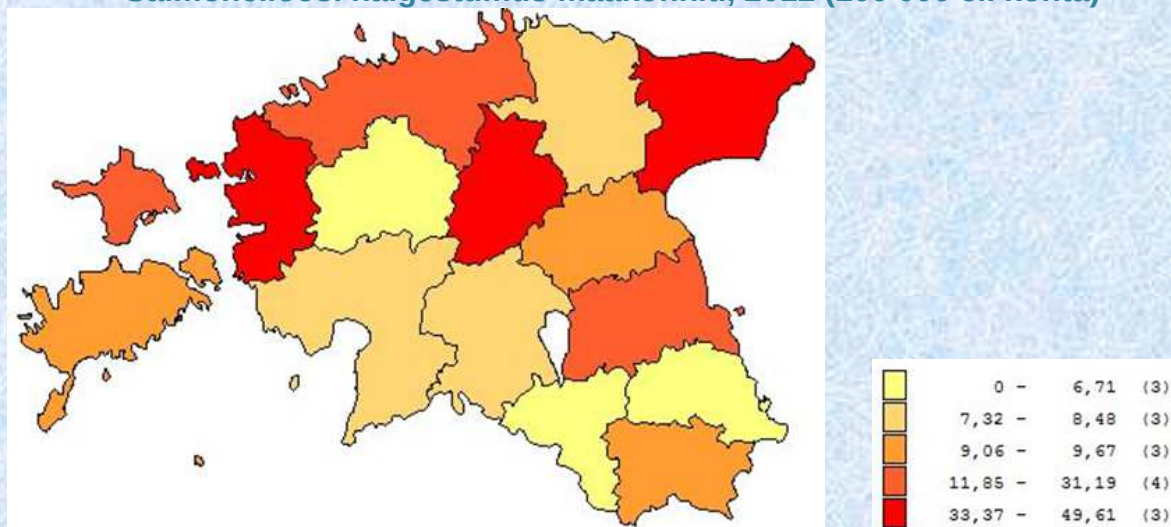
2012.aastal registreeriti 287 salmonelloosi haigusjuhtu, haigestumus 100 000 elaniku kohta oli 21,4. Võrreldes eelneva aastaga vähenes registreeritud juhtude arv 25,4% võrra (2011. a oli 385 haiget ehk 28,7 juhtu 100 000 elaniku kohta).

Salmonelloos, 1994-2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)



Nakkust registreeriti kõikides maakondades, välja arvatud Põlvamaa. Kõrgem haigestumus oli Ida-Virumaal (43,6 juhtu 100 000 elaniku kohta), Järvamaal (41,8), Tallinnas (30,7) ja Läänemaal (29,4).

Salmonelloosi haigestumus maakonniti, 2012 (100 000 el. kohta)



41,8% haigetest olid lapsed vanuses 1–14 aastat, 26,1% - isikud vanuses 20-29 aastat. Haigetest oli mehi 148 (51,6%) ja naisi 139 (48,4%). 32,3% haigestunudest olid töötavad inimesed, 29,1% - koolieelsed lapsed.

Sagedamini olid salmonellooside põhjustajateks *S.Enteritidis* (76,0% juhtudest), *S.Typhimurium* (12,5%) ja *S.Mikawasima* (1,4%). Tuvastati ka teisi serotüüpe: *S.Abony* (kaks juhtu), *S.Blockley* (2), *S.Coeln* (1), *S.Corvallis* (1), *S.Hadar* (1), *S.Infantis* (2), *S.Kentucky* (1), *S.Litchfield* (1), *S.Muenster* (1), *S.Saintpaul* (2), *S.Sandiego* (1), *S.Zanzibar* (1).

2012. a uuriti salmonellade tundlikkust (uuriti 64,1% isoleeritud tüvedest) 10–11 antibiootikumi suhtes (2011. a – 54,3%, 2010. a – 45,6%, 2009.a – 65,9%, 2008. a – 40,4%, 2007. a – 31,8%). Avastati 18 multiresistentset salmonellat (4 ja rohkema preparaadi suhtes).

53,7% salmonelloosi üldarvust moodustasid sporaadilised haigusjuhud, 8,0% haigetest registreeriti kolletes 2–3 juhuga, 38,3% – rühmaviisilistes haigestumistes 7 ja rohkem haigusjuhuga. Esines kuus rühmaviisilist haigestumist viie ja rohkem juhuga: kaks elukohas (7 ja 8 juhtu), kaks lasteasutuses (mõlemas 10 juhtu) ja kaks söögikohas (10 ja 87 juhtu).

Kõige suurem oli haigestumus suvel-sügisel – 43,2% haigetest haigestus augustis-septembris. Hospitaliseeriti 45,6% haigetest.

21 juhul toimus oletatav nakatumine väljaspool Eestit (Bulgaarias, Venemaal, Indias ja Egiptuses kolm, Hispaanias ja Türgis kaks, Kreekas, Lätis, Marokos, Prantsusmaal ja Vietnamis üks).

Loomad

Loomataudide tõrjeks rakendatavate meetmete eesmärgiks on ära hoida ja likvideerida loomade nakkushaigusi ning kaitsta inimest loomadega ühiste ja loomade kaudu levivate haiguste eest.

Loomataudide ennetamiseks ja tõrjeks koostatakse Veterinaar- ja Toiduameti poolt Riiklikud Loomatauditõrje Programmid ja nende rakendusmeetmed. Igaaastastes rakendusmeetmetes on määratletud profülaktiliste menetluste mahud loomataudide ja

loomaliikide kaupa üldiseks Eesti nakkushaigustealase olukorra monitooringuks, samuti vaksineerimiste mahud.

Igaaastane programm koostatakse vastavalt loomade arvule ja maakondade poolt koostatud prognoosidele. Diagnostiliste uurimiste põhirõhk on pandud haigustele, mille likvideerimisega on aastate jooksul veterinaarteenistus süstemaatiliselt tegelenud ning mitte eriti ohtlikud haigused, mis hoolimata sellest, et tabandumisega ei kaasne loomade surma, põhjustavad olulisi kahjusid loomakasvatusele toodangulanguse, sigivuse languse ja muude kaudsete tegurite kaudu.

Põllumajandusloomade salmonellooside leviku ennetamiseks uuritakse loomi regulaarselt selleks, et võimaliku nakkuse avastamise korral õigeaegselt rakendada tõrjemeetmeid. Põllumajandusloomade salmonellooside ennetamine toimub *Salmonella* seirekava ja ettevõtja enesekontrolliplaani alusel tehtavate uuringute abil.

2012.aastal uuritud kodulinnud:

Loomaliik/proovivõtmise koht/proovivõtu eesmärk	Allikas	Proovi ühik	Karjade arv	Uuritud proovi-ühikud	Positiivsete prooviühikute arv	S.Seftenberg
Sugukarjad, järelevalve	VTA	kari	19	19	0	
Munakanad, järelevalve	VTA	kari	38	38	0	
Broilerid, järelevalve	VTA	kari	504	504	0	
Vutid, järelevalve, koproproov	VTA	kari	-	2	0	
Vutid, järelevalve, sokiproov	VTL	kari	-	2	1	1
Kalkunid	VTL	kari	-	1	0	

2012.aastal uuritud loomad:

Loomaliik/proovivõtmise koht/proovivõtu eesmärk	Allikas	Proovi ühik	Uuritud prooviühikud	Positiivsed prooviühikute arv	S.Enteritidis	S.Typhimurium	Monofaasiline S.Typhimurium	S.Dublin	S.enterica subsp. enterica	S.Cholerasuis	S.Chester	S.Derby	S.Agona	S.Montevideo	S.1,4,[5],12:i:-	S.Infantis	S.Lexington	S.Worthington
Veised																		
- RLTP	VTA	kari	162	6	1	1		2	1		1			1				
- Kliinilised uuringud	VTL	loom	77	4		1		3										
Sead																		
- Salmonella seire, nuumsead, lümfisõlmed	VTA	loom	144	14	1	1				3			8	1				
- RLTP, farmis	VTA	kari	66	13		4			2	1		2	3		2	2	1	3
- Kliinilised uuringud	VTL	loom	120	6			2			4								
Muu , kliinilised uuringud	VTL	loom	22	0														

*RLTP – Riikliku Loomatauditõrje Programmi rakendusmeetmed

Sööt

Ettevõttes, kus toodetakse sööta, uuritakse bakterioloogiliselt lõpptoodangut seire, järelevalve ja ettevõtte enesekontrolli raames. Sisseveetud söödast võetakse ametlikud proovid pisteliselt ladustamise ajal. 2012.aastal osutusid 4,8% uuritud partiidest *Salmonella*-positiivseteks (2011 – 5%, 2010 – 5,1%, 2009 – 3,9%, 2008 – 5,2%). Isoleeritud *Salmonella* serotüübid olid: S.Seftenberg (4), S.Derby (1), S.Lexington (1).

Toit

Loomseid saadusi uuritakse selleks, et takistada *Salmonella* nakkuse levikut inimesele ning selgitada välja loomsete saaduste päritolukarja tervislik staatus. Loomseid saadusi uuritakse nii *Salmonella* seire kui ka järelevalve korras.

2012.aastal osutusid 1,5% uuritud liha ja lihatoodete proovidest *Salmonella*-positiivseteks (2011 – 1,5%, 2010 – 1,6%, 2009 – 0,9%, 2008 – 0,4%). Kõige rohkem levinud *Salmonella* serotüüp oli S.Derby (2011 – S.Derby, 2010 - S.Typhimurium). Juba mitu aastat moodustavad suurima osa positiivsetest proovidest sealih ja sealihatooted.

KAMPÜLOBAKTERIOOS



Kampülobakterioos on loomade haigus, mis võib sekundaarselt üle kanduda ka inimestele. Kampülobakterid esinevad nagu salmonelladki tapaloomade (peamiselt broilerite) seedetraktis, kuid nakkuse võib saada ka veest, koertelt ja kassidelt. Nii kodu-kui ka metsloomad võivad kogu oma elu olla haigusekandjad.

Kampülobakterite liikidest on *C.jejuni* ja *C.coli* kõige olulisemad enteropatogeenid. Inimeste patogeenide hulka kuuluvad lisaks

eelmainitutele veel järgmised kampülobakterite liigid: *C.lari*, *C.upsaliensis*, *C.fetus* jne. Kampülobakterioosi nakkuse võib saada toidu (liha), piima, veega, aga ka teistelt haigetelt inimestelt.

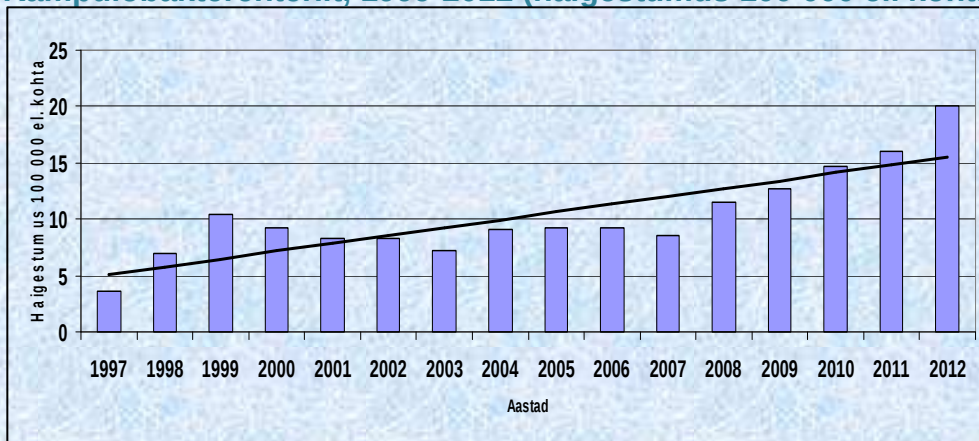
Haigustunnused – kõhulahtisus, iiveldus, lihasevalu, palavik (38° - 40°C) – ilmnevad 1–10, tavaliselt 3–5 päeva peale nakatumist. Iseloomulik on väga valusate krampidega kõhuvalu. Väljaheide võib olla vesine või verine. Kaasneda võib põrna ja/või maksa suurenemine. Kampülobakterite poolt põhjustatud soolepõletik paraneb sageli iseenesest.

Haigestumise vähendamine inimestel nõuab hügieeninõuete täitmist nii tootja kui ka tarbija poolt. Kuumutamist vajav toit tuleb tõepoolest korralikult kuumutada, vältida pastöriseerimata piima ja piimatooteid.

Inimeste haigestumine kampülobakterenteriiti

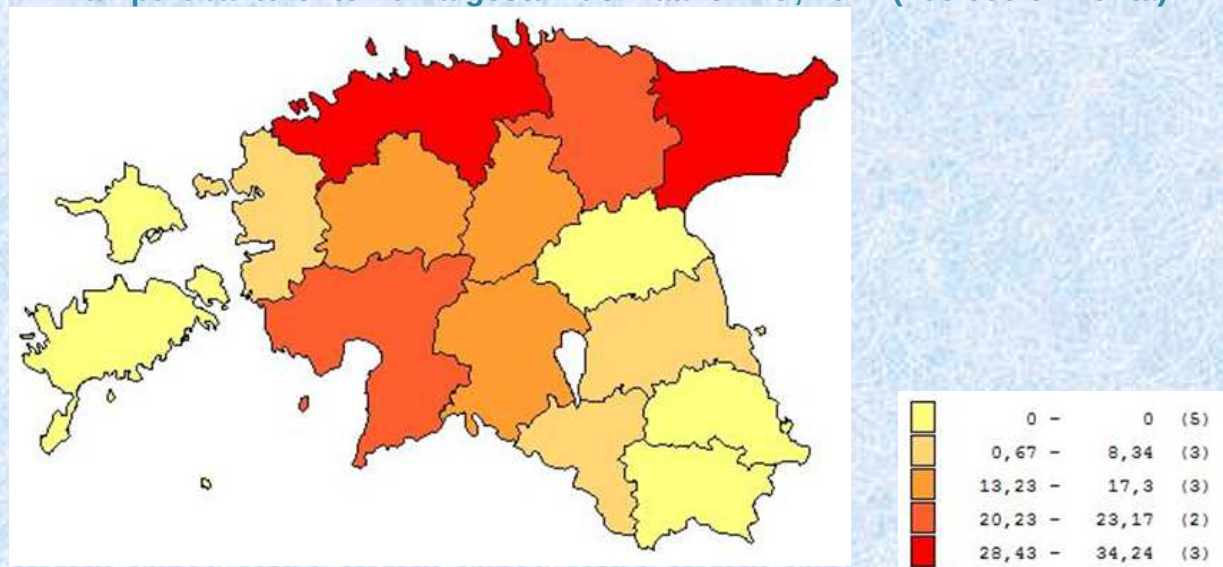
Haigusjuhte registreeriti 268, haigestumus 100 000 elaniku kohta oli 20,0 (2011. a diagnoositi 214 haigusjuhtu ehk 16,0 juhtu 100000 elaniku kohta).

Kampülobakterenteriit, 1999-2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)



Nakkushaigust registreeriti 10 maakonnas ning Tallinnas ja Narvas. Kõrgem haigestumus oli Ida-Virumaal (39,5 juhtu 100 000 elaniku kohta), Tallinnas (33,7) ja Harjumaal (30,3).

Kampülobakterenteriiti haigestumus maakonniti, 2012 (100 000 el. kohta)



53,7% haigetest olid lapsed vanuses 1–9 aastat, 53,4% haigetest oli meessoost. 47,8% haigestunudest olid koolieelikud, 16,8% – kooliõpilased ja 19,4% – töötavad inimesed.

87,3% juhtude puhul oli tegemist *C.jejuni* (234 juhtu) poolt põhjustatud kampülobakterenteriidiga. Ühel juhul tuvastati *C.lari*, ühel juhul *C.coli*, ühel juhul *C.fetus* ning 11,6% tekitajatest jäi tüpeerimata.

Haigestumise tõus oli suvel-sügisel, juulist oktoobrini haigestus 61,9% registreeritud haigetest. Esines 7 rühmaviisilist haigestumist kahe-kolme haigega. Hospitaliseeriti 53,7% haigetest.

15 juhul toimus oletatav nakatumine väljaspool Eestit (Bulgaarias, Indoneesias, Itaalias, Kreekas, Leedus, Prantsusmaal, Tais, Türgis ja Ukrainas üks, Indias ja Suurbritannias kolm.).

Loomad

2012.aastal uuritud loomad:

Loomaliik/proovivõtmise koht/proovivõtu eesmärk	Allikas	Proovi ühik	Uuritud proovi-ühikud	Positiivsete prooviühikute arv	C.jejuni	C.coli
Piimalehmad, farmis	VTL	loom	167	0		
Veised, aretuspulid	VTA	loom	191	0		
Sead, farmis	VTL	loom	1	0		
Lambad, farmis	VTL	loom	2	0		
Koerad	VTL	loom	1	1	1	

Toit

Kampülobakteri seireprogrammi läbiviimise eesmärgiks on koguda teavet termotolerantse *Campylobacteri* leviku kohta broilerite tapapartiide seas linnutapamajades.

Uuring viiakse tapamajas läbi tapapartiide kaupa. Proovide võtmine põhineb juhuvalikul, seda nii igakuiste proovivõtu päevade kui ka selles suhtes, missuguselt partiilt valitud päeval proovid võetakse. Proovid võetakse juhusliku valiku alusel, vältides proovide võtmist partii tapmise esimesel poolel ning proovid võetakse mittejärestikustelt lindudelt. 2012.aastal seire raames uuritud 48-st broileri rümbaproovist osutusid *Campylobacter*-positiivseks 12,5% (2011 – 6,4%, 2010 – 8,5%, 2009 – 3,7%, 2008 – 6,1%). Proovides tuvastati *Campylobacter jejuni*.

Aastal 2012 viidi läbi linnuliha **Salmonella spp. ja Campylobacter spp. uuring jaemüügi ettevõtetes**. Uuringu koostamise aluseks on Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) raport „Development of harmonised survey methods for food-borne pathogens in foodstuffs in the European Union”. Uuringu käigus võeti *Campylobacter* spp. ja *Salmonella* spp. tuvastamiseks 1 proov partii kohta.

Uuringusse kaasatavad toidu kategooriad olid:

- jahutatud pakendatud/pakendamata broileri liha (terve rümp, kintsud, koivad, tiivad, filee jne), broileri hakkliha, broileri lihavalmistised;
- jahutatud pakendatud/pakendamata kalkuni liha (terve rümp, kintsud, koivad, filee jne), kalkuni hakkliha, kalkuni lihavalmistised.

Uuringu käigus võeti kokku 381 proovi.

Võetud proovidest 0,8% osutusid *Salmonella* spp. positiivseteks ning 13% proovidest osutusid *Campylobacter* spp. positiivseteks.

Uuringu käigus uuriti:

- 310 broileri/kanaliha proovi, neist 13,9% proovidest tuvastati *Campylobacter* spp.
- 70 kalkuniliha proovi, neist 8,6% osutusid *Campylobacter* positiivseteks
- 1 muu linnuliha (part) proov.

81,6% *Campylobacter* spp. positiivsetest proovidest tuvasti *C.jejuni*, 14,3% proovidest tuvastati *C.coli* ja 4,1% proovidest – *C.jejuni* ja *C.coli*.

Campylobacter spp. positiivsetest proovidest 5,8% moodustasid Eesti päritolu proovid ning 7,1% teistest riikidest pärit proovid: 4,9% - Leedu ja 2,1% Läti päritolu linnuliha.

RAVIMRESISTENTSUS



Ravimresistentsuse all mõeldakse mikro-organismide võimet jääda ellu või isegi kasvada antimikroobse aine teatud kontsentratsioonil, mis on tavaliselt piisav sama liiki mikroorganismide kasvu pidurdamiseks või nende hävitamiseks.

VTA viib läbi ravimresistentsuse seiret, mille käigus kogutavad andmed sisaldavad informatsiooni veistel, sigadel ja kodulindudel ning nendelt pärinevatel loomsetel saadustel esinevate *Salmonella* spp., *Campylobacter jejuni* ja *Campylobacter coli* isolaatide valikrühma kohta. Ravimresistentsuse uuringuid teostab

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi kesklaboratoorium.

2012. aastal uuriti 146 isolaadi ravimresistentsust, millest 106 olid *Salmonella* isolaadid, 35 *Campylobacter jejuni* ja 5 *Campylobacter coli*. *Campylobacteri* ravimresistentsuse

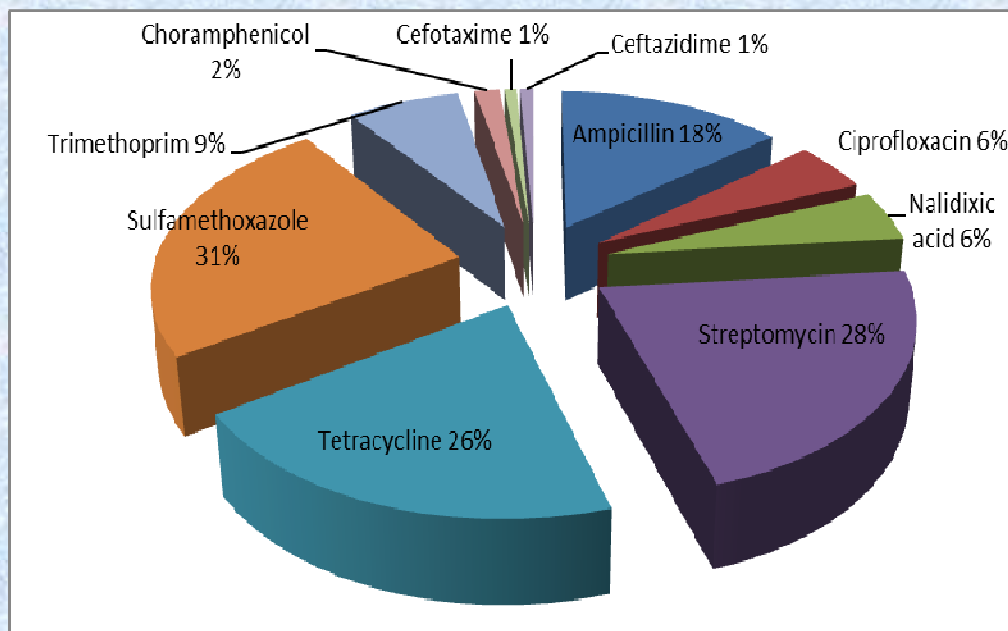
seire raames uuriti nii Eesti kui ka teiste riikide päritolu toidust leitud *Campylobacter*-tüved.

Salmonella

2012. aastal määrati *Salmonella* isolaatide tundlikkust kokku 14 antibiootikumi suhtes (aastal 2011 – 12 antibiootikumi suhtes): ampicillin, ciprofloxacín, florfenicol, nalidixic acid, gentamicin, streptomycin, tetracyclin, cefotaxime, sulfonamide, trimetoprim, chloramphenicol, kanamycin, colistin, ceftazidime.

Salmonella isolaatidest 62,3% (2011.a. – 76,5%; 2010.a - 77,5%) olid tundlikud kõigi testitud antibiootikumide suhtes. **85%** resistentsetest isolaatidest (2011.a. – 64,3%; 2010.a. 54,5%) olid resistentsed rohkem kui 3-le antibiootikumile.

***Salmonella* tüvede resistentsus 2012.aastal (loomadelt ja toidust isoleeritud *Salmonella* – kõik kokku)**



Riikliku loomatauditõrje programmi raames sigadelt, veistelt ja kodulindudelt võetud proovides määrati antibiootikumidele tundlikkust 60-s *Salmonella* isolaadis. Neist 58,3% olid tundlikud kõigi testitud antibiootikumide suhtes (2011.a. – 78,6%; 2010. a – 81,8%). Tundlike *Salmonella* isolaatide arv väheneb aastate jooksul. **80%** resistentsetest tüvedest osutusid resistentseteks 3-le ja rohkem antibiootikumile (2011-2010.a. – 50%). Üks *S.Enteritidis*-e kultuur (isoleeritud veiselt võetud proovist) osutus resistentseks floorokinoloonidele (tsiprofloksatsiinile ja nalidiksiinhappele), mis on ka humaanmeditsiinis kasutatavad kriitilise tähtsusega antibiootikumid.

Toidu järelvalve ja zoonooside seire raames võetud ning *Salmonella* positiivseteks osutunud proovides määrati tundlikkus 46-s proovis. Neist 67,4% olid tundlikud kõigi testitud antibiootikumide suhtes (2011.a. – 71,4%; 2010. a – 76,3%). **93,3%** resistentsetest tüvedest osutusid resistentseteks 3-le ja rohkem antibiootikumile (2011.a. – 90%; 2010. a – 77,8%).

Üks *S.Enteritidis*-e kultuur (isoleeritud kana wrapi proovist), kaks *S.Infantis*-e kultuuri (isoleeritud broilerifileest võetud proovidest) ning üks *S.Typhimurium*-i kultuur (isoleeritud veise hakklihast) osutusid resistentseks floorokinoloonidele (tsiprofloksatsiinile ja

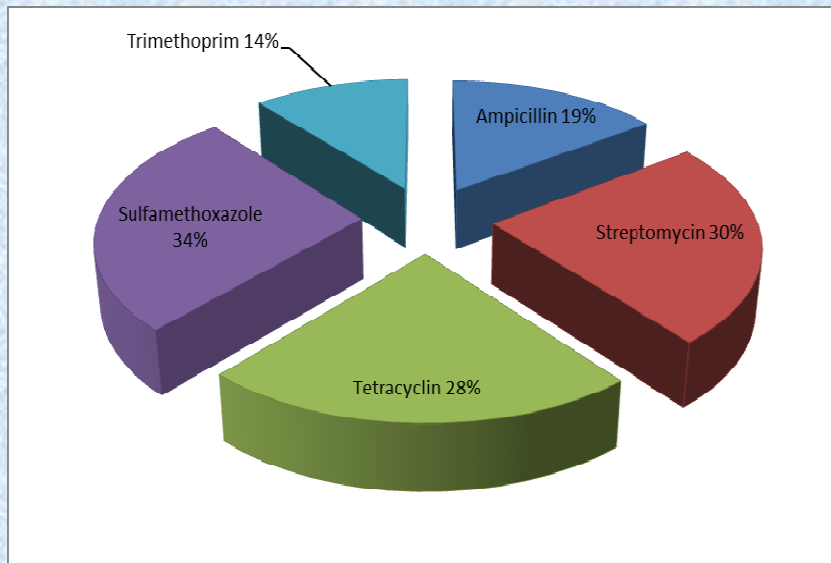
nalidiksiinhappele). Esmakordselt Eestis *S.Bredeney* kultuuril (isoleeritud kalkuni kintsulihast võetud proovist), mis ka osutus resistentseks floorokinoloonidele, leiti AmpC resistentsuse fenotüüp.

Loomad (siga (sh lümfisõlmed), veis, vutt):

59,4% *Salmonella* tüvedest olid tundlikud kõigi testitud antibiootikumide suhtes (2011.a. – 78,6%; 2010. a – 81,8%).

83,3% resistentsetest *Salmonella* tüvedest osutusid resistentseteks 3-le ja rohkem antibiootikumile (2011-2010.a. – 50%).

Loomadelt isoleeritud *Salmonella* tüvede resistentsus:

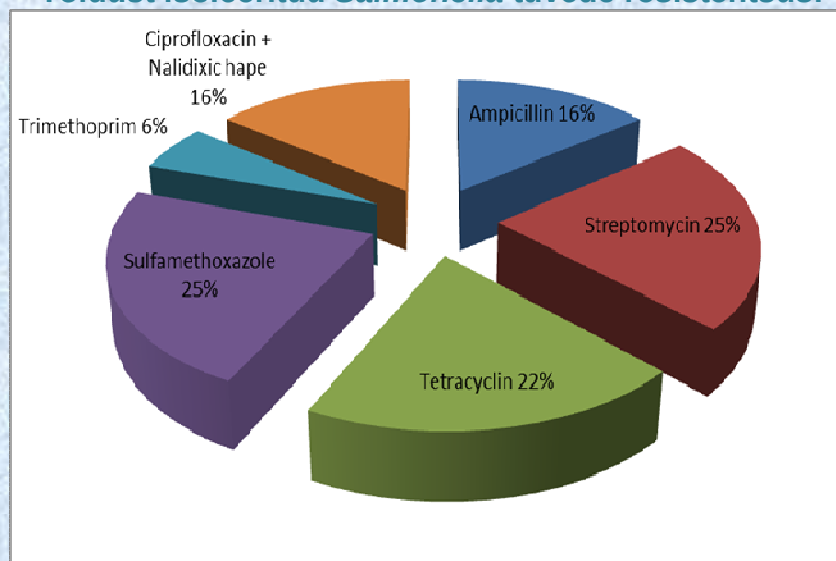


Toit:

68,8% *Salmonella* tüvedest olid tundlikud kõigi testitud antibiootikumide suhtes (2011.a. – 71,4%; 2010. a – 76,3%).

90% resistentsetest *Salmonella* tüvedest osutusid resistentseteks 3-le ja rohkem antibiootikumile (2011.a. – 90%; 2010. a – 77,8%).

Toidust isoleeritud *Salmonella* tüvede resistentsus:



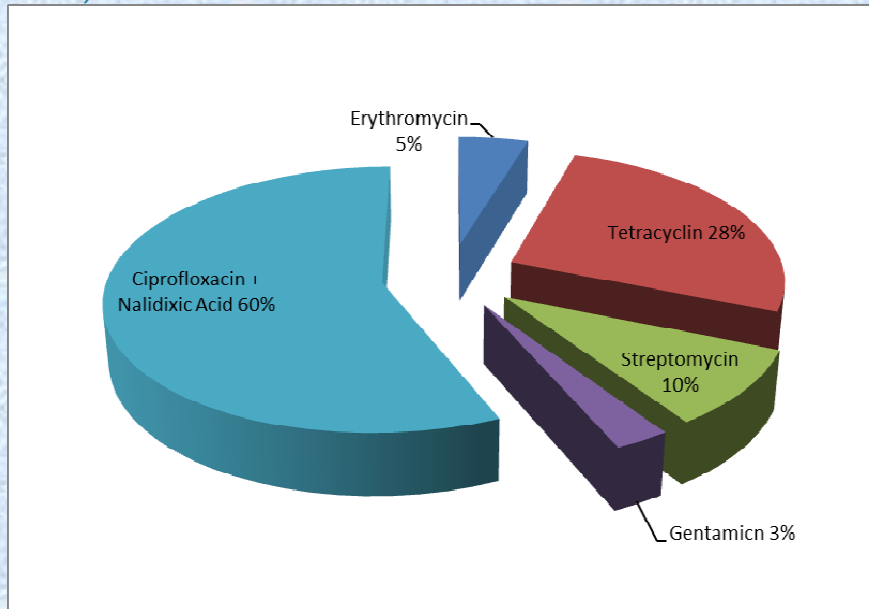
Campylobacter

Campylobacter isolaatide tundlikkust määrati 6 antibiootikumi suhtes: erythromycin, ciprofloxacin, streptomycin, tetracyclin, nalidixic acid, gentamicin.

Campylobacteri tüvedest 40% olid tundlikud (2011-2010.a. – 100%).

54% resistentsetest *Campylobacteri* tüvedest olid resistentsed 3-le ja rohkem antibiootikumile.

60% *Campylobacter* spp. tüvedest olid resistentsed floorokinoloonidele (ciprofloxacin`ile ja nalidixic acid`ile).



Terviseameti andmetel 2012. a uuriti 64,1% inimestelt isoleeritud *Salmonella* spp. tundlikkust 10–11 antibiootikumi suhtes (2011. a – 54,3%, 2010. a – 45,6%, 2009.a – 65,9%, 2008. a – 40,4%, 2007. a – 31,8%). Avastati 18 multiresistentset *Salmonella*-t (4 ja rohkem preparaadi suhtes).

LISTERIOOS



Perekond *Listeria* koosseisus on ainult üks liik arvatud võimeliseks põhjustama inimeste haigestumist - *Listeria monocytogenes*. *L.monocytogenes* on looduses väga laialdaselt levinud. *Listeria monocytogenes* võib nii loomade kui ka inimeste organismis elada haigusnähte põhjustamata. Erinevalt teistest bakteritest suudab *Listeria monocytogenes* paljuneda ka külmkapi temperatuuril.

Koduloomadest on kõige sagedamini nakatunud veised, lambad ja kitsed. Loomad, kellel esinevad listerioosi sümptomid, võivad eritada haigusetkitajaid piima, vere ja roojaga.

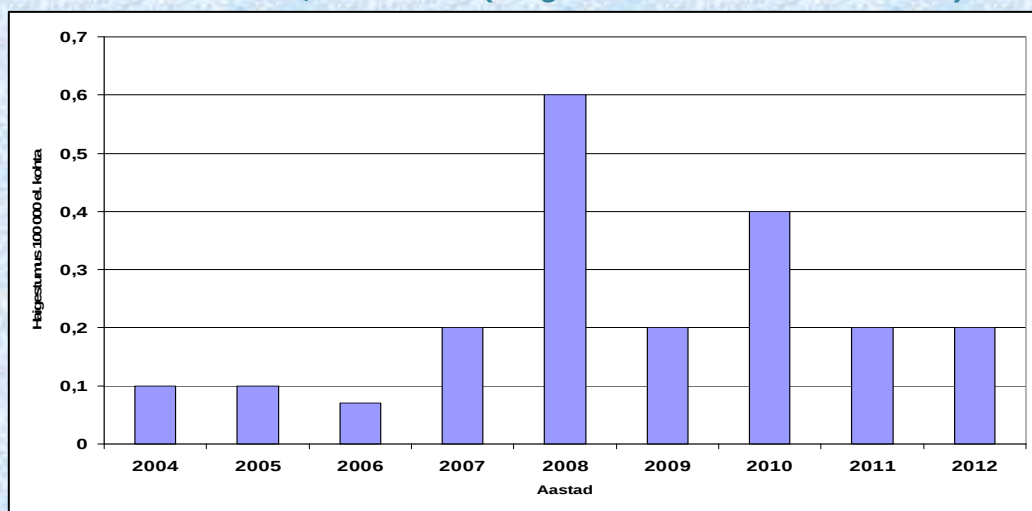
L.monocytogenes`e laia leviku tõttu looduses kontakteeruvad inimesed selle bakteriga sageli, kuid sellega ei kaasne ilmtingimata infektsiooni. Riskigruppi kuuluvad rasedad, vastsündinud, vanurid, immuunpuudulikkusega, kasvajatega ning hormoonravi saavad inimesed.

Saastunud toidu tarvitamisel paljunevad bakterid soole limaskestas rakkudes ning levivad organismis. Riskigruppi kuuluvatel inimestel soovitatakse vältida toore või termiliselt ebapiisavalt töödeldud liha söömist, samuti teatud piimasaadusi ja toorest pesemata puuvilja. Toiduainete külmutamine listerioosi vältida ei aita, sest bakter paljuneb ka madalatel temperatuuridel.

Inimeste haigestumine listerioosi

Registreeriti 3 haigusjuhtu, haigestumus 100 000 elaniku kohta oli 0,2 (2011. a oli samuti 3 juhtu ehk 0,2 100 000 elaniku kohta). Nakkushaigust esines Tallinnas (0,5 juhtu 100 000 elaniku kohta) ja Põlvamaal (3,2).

Listerioos, 2004-2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)



Kõik diagnoosid on laboratoorselt kinnitatud, kliiniliselt avaldus haigus ühel juhul listeriaseptitseemiana ja kahel juhul listeriameningiidi ja –meningoentsefaliidina.

Kõik haiged olid vanuses üle 50 aastat. Haigetest oli üks töötav isik ja kaks pensionäri. Kõik haiged hospitaliseeriti, esines üks letaalne juht.

Loomad

2012. aastal 6,7 % (2011. aastal oli 6,8%) veistelt võetud proovidest osutusid *Listeria*-positiivseteks (4 looma), kõikidel juhtudel isoleeriti *L.monocytogenes*. 22% lammastelt võetud proovidest olid positiivsed *Listeria* suhtes, isoleeriti jällegi *L.monocytogenes* (4 looma). Kahelt kitselt isoleeriti *L.ivanovii*.

Toit

2012.aastal osutus toorpiim kõige rohkem *Listeria monocytogenes*´ega saastunuks. Toorpiimast leiti *L.monocytogenes*´st palju rohkem, kui eelmisel aastal. 11% toorpiima proovidest olid positiivsed (2011 – 4,8%, 2010 – 16,6%, 2009 – 7,6%, 2008 - 20%). Tarbimiseks valmis kalatoodete puhul oli positiivsete proovide osakaal 4,5% võetud proovidest (2011 – 4,6%, 2010 – 12,9%, 2009 – 4,9%, 2008 - 6,4%).

ENTEROHEMORRAAGILINE *E.coli* (EHEC)



E.coli on laialt levinud inimeste ja soojavereliste loomade soole mikroflooras. Liik *E.coli* kuulub soole normaalse mikrofloora koostisesse, kuid mõni tüvi võib põhjustada raskeid ja eluohtlikke kõhulahtisusi. Enterhemorraagiaid tekitavate omadustega on väike osa *E.coli* tüvesid, peamiselt O157:H7. Hemorraagiline koliit võib ilmuda kõikides vanusegruppides.

Kõige suuremaks bakterite allikaks on veised. Erinevad uuringud on kindlaks teinud kolm

põhilist haiguse ülekande teed: saastunud toidu ja joogivee tarbimine, kontakt loomadega ja inimeselt inimesele ülekande.

E.coli O157:H7 tõrje peab algama farmis ning selle eesmärgiks on viia haigusetekitajaid kandvate loomade arv miinimumi. Kõige olulisemaks ennetavaks meetmeks peetakse väljaheidetega saastumise minimeerimist loomade tapmisel.

Inimeste haigestumine enterohemorraagilisse *E.coli* nakkusesse

Registreeriti 8 haigusjuhtu, haigestumus 100 000 elaniku kohta oli 0,6. 2011. a oli 9 juhtu ehk 0,7 juhtu 100 000 elaniku kohta.

7 juhul on diagnoos kinnitatud *Shiga*-toksiini määramise meetodiga ning ühel juhul bakterioloogiliselt.

Nakkust registreeriti Lääne-Virumaal, Pärnumaal ja Tartumaal. Kõrgem haigestumus oli Pärnumaal (neli juhtu ehk 4,5 100 000 el. kohta).

50,0% haigetest olid 1-9-aastased lapsed. 75,0% haigetest olid meessoost, 37,5% - eelkooliealised kodused lapsed. Hospitaliseeriti 62,5% haigetest.

Kolmel juhul toimus oletatavalt nakatumine väljaspool Eestit (Egiptuses üks, Ukrainas kaks).

Haigestumise sesoonsus ei ole välja kujunenud.

Toit

2009.aastal tehti algust verotoksilise *E.coli* (VTEC) seirega lihalõikusetevõtetes, kus verotoksilise *E.coli* O157 tuvastamiseks võetakse värske liha proove sea- ja veiseliha.

2010 ning 2009.aastal uuritud proovides VT *E.coli* t ei leitud.

2011 ja 2012.a seiret muudeti ning proove võeti tapamajades. 2012. aastal uuriti VTEC O157 esinemist 246-s veiste naha pinnaproovides. 5,3% proovidest osutusid VTEC O157 positiivseteks (2011.a. – 3,3%).

TUBERKULOOS



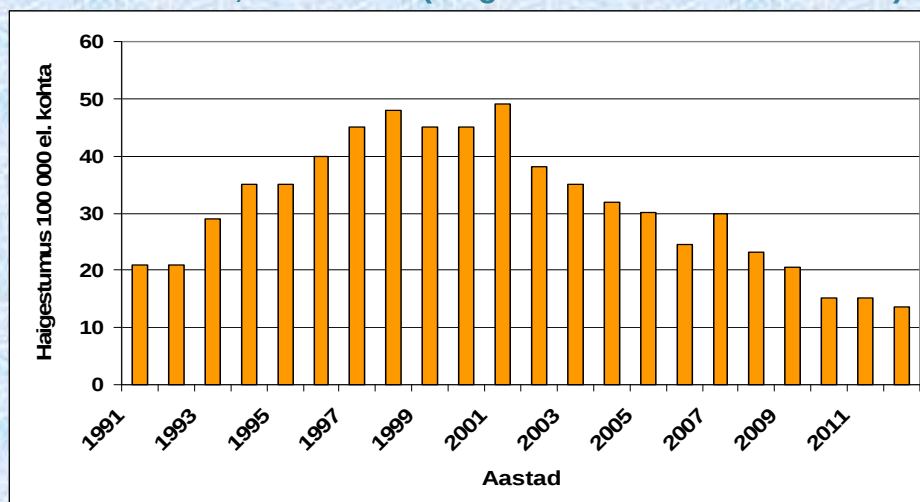
Tuberkuloos on laialt levinud nakkushaigus, mis võib kulgeda nii ägedalt kui ka krooniliselt. Veiste tuberkuloos (edaspidi tuberkuloos) on *Mycobacterium bovis*'e põhjustatud peamiselt kroonilise kuluga loomade nakkushaigus, mille puhul looma elundites areneb spetsiifiline põletik ning tekivad iseloomulikud patoloogilised muutused tuberkulite näol. Tuberkuloosile on vastuvõtlikud ka siga, lammas, kits, kass ja paljud teised imetajaliigid, samuti inimene. Tuberkuloosile on

vastuvõtlikud ka siga, lammas, kits, kass ja paljud teised imetajaliigid, samuti inimene. Selle nakkuse korral tekib inimestel põhiliselt kopsuväline (mahlasõlmede, neerude, luude, liigese jne.) tuberkuloos. Eestis pole veiste tuberkuloosi registreeritud viimasel 22 aastal.

Inimeste haigestumine tuberkuloosi

Registreeriti 183 uut haigusjuhtu, haigestumus oli 13,7 juhtu 100 000 elaniku kohta (2011. a oli 202 juhtu ehk 15,1 juhtu 100 000 elaniku kohta). 169 haigel oli hingamiseldite tuberkuloos (haigestumus 100 000 elaniku kohta 12,6).

Tuberkuloos, 1991–2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)



Kõrgeim haigestumus tuberkuloosi oli Narvas (29,5 juhtu 100 000 elaniku kohta), Ida-Virumaal (26,3) ja Valgamaal (23,7).

Ohurühmaks olid 30-49-aastased (36,6% haigete üldarvust) ja üle 50-aastased inimesed (46,0%). Mehed moodustasid 71,0% ja naised 29,0% haigestunutest. Haigusjuhte registreeriti aastaringelt.

Loomad

Euroopa Komisjoni 17.novembri 2010 otsusega nr 2010/695/EL on Eesti lisatud ametlikult ametlikult veiste tuberkuloosivabade liikmesriikide nimekirja.

Veiste tuberkuloosi diagnoosimiseks kasutatakse tuberkuliinimist, tuberkuloositekitaja isoleerimist ja identifitseerimist ning patoloogiliste muutustega organite histopatoloogilist uurimist.

2012.aastal teostatud uuringute tulemused:

Loomaliik	Uuritud karjade arv	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Veised	1044	47020	0
Sead	-	675	0

BRUTSELLOOS



Brutselloos on nakkushaigus, mida põhjustab bakter *Brucella abortus*.

Brutselloos kandub loomadelt (peamiselt lambad) inimesele kas naha või limaskestade kaudu, samuti piimaga.

Sümptomid võivad olla igal inimesel erinevad: palavik, higistamine, külmavärinad, peavalu, lihas- ja liigesvalud, samuti alaseljavalu ja iiveldus on sagedased vaevused. Vahel esineb ka kõhukinnisust, kurguvalu ja kõha. Mõned inimesed kaebavad suus oleva omapärase maitse üle. Esineb depressiooni, põrna ja maksa suurenemist.

Brutselloosi on raske eristada kauakestvast üldisest põletikulisest haigusest. Haigus võib kulgeda ka täiesti ilma kaebusteta. Rasedatel võib brutselloosi haigestumine põhjustada loote surma.

Inimeste haigestumine brutselloosi

Viimane inimeste brutselloosi haigusjuht registreeriti Eestis 1957.aastal.

Loomad

Euroopa Komisjoni 17. novembri 2010 otsusega nr 2010/695/EL on Eesti lisatud ametlikult brutselloosivabade (*B. Melitensis*) ning ametlikult veiste tuberkuloosi ja veiste brutselloosivabade (*B. Abortus*) liikmesriikide nimekirja.

Viimane *B.abortus*´e juhtum veistel registreeriti aastal 1961. Eestis ei ole *B.melitensis*´t kitsedel ja lammastel registreeritud.

2012.aastal teostatud uuringud (veis, lammas, kits):

Loomaliik	Allikas	Seroloogilised uuringud		Piimaproovide uuringud	
		Uuritud loomade arv	Positiivsete karjade arv	Uuritud loomade arv	Positiivsete karjade arv
Veis RLTP*	VTA	5116	0	25055	0
Lammas/kits RLTP*	VTA	1449	0	-	-

* RLTP – Riikliku Loomatauditõrje Programmi rakendusmeetmed

2012.aastal teostatud uuringud:

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Veis	VTL	301	0

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Siga	VTL	132	0
Siga, farmis RLTP*	VTA	749	0
Lammas/kits	VTL	4	0
Loomaia loomad/lemmikloomad	VTL	22	0

JERSINIOOS



Jersinioos on bakteri *Yersinia enterocolitica* poolt põhjustatud nakkushaigus. *J. enterocolitica*, mida võib sageli isoleerida mitmetelt imetajatelt ja lindudel, on väga oluliseks inimeste gastroenteriidi põhjustajaks.

Jersinioosi võib nakatuda haigustekitajaga saastunud sea- ja veiseliha liha kaudu, kuhu bakter pääseb looma keelelt ja neelust. Lisaks toidule võib mikroob

pesitseda ka vees. Haigusetekitajaid võivad edasi kanda ka kodulinnud, koerad, kassid ja juba nakatunud inimesed.

Jersinioosi sümptomid ilmnevad mõni päev pärast nakatumist kõhuvalu ja kõhulahtisusena. Kõhuvalu annab tunda rohkem paremal pool, tekitades pimesoolepõletiku kahtlusi. Hiljem võib haige kannatada liigesevaevuste käes.

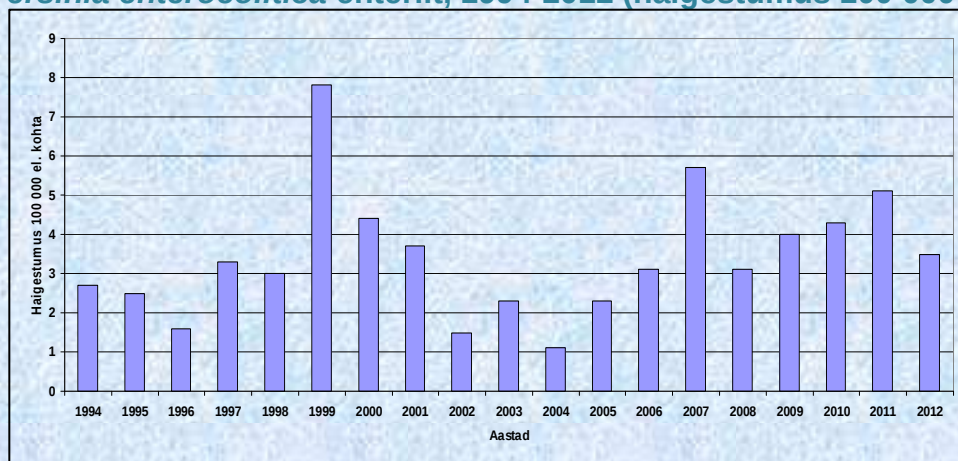
Haigust esineb ka kõrge elatustasemega maades. Jersiiniad on vastupidavad, optimaalne paljunemistemperatuur jääb vahemikku +22–28°C, kuid nad võivad areneda ka 0 kuni +4°C juures, seega külmkapi temperatuuril.

Haigestumist aitab taas vältida täielik hügieenireeglitest kinnipidamine. Toitu tuleb piisavalt kuumutada, ei tohi valedel tingimustel ja kaua säilitada.

Inimeste haigestumine jersinioosi

Registreeriti 47 haiget, haigestumus 100 000 elaniku kohta oli 3,5 (2011. a oli 69 haiget ehk 5,1 juhtu 100 000 elaniku kohta).

***Yersinia enterocolitica* enteriit, 1994-2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)**

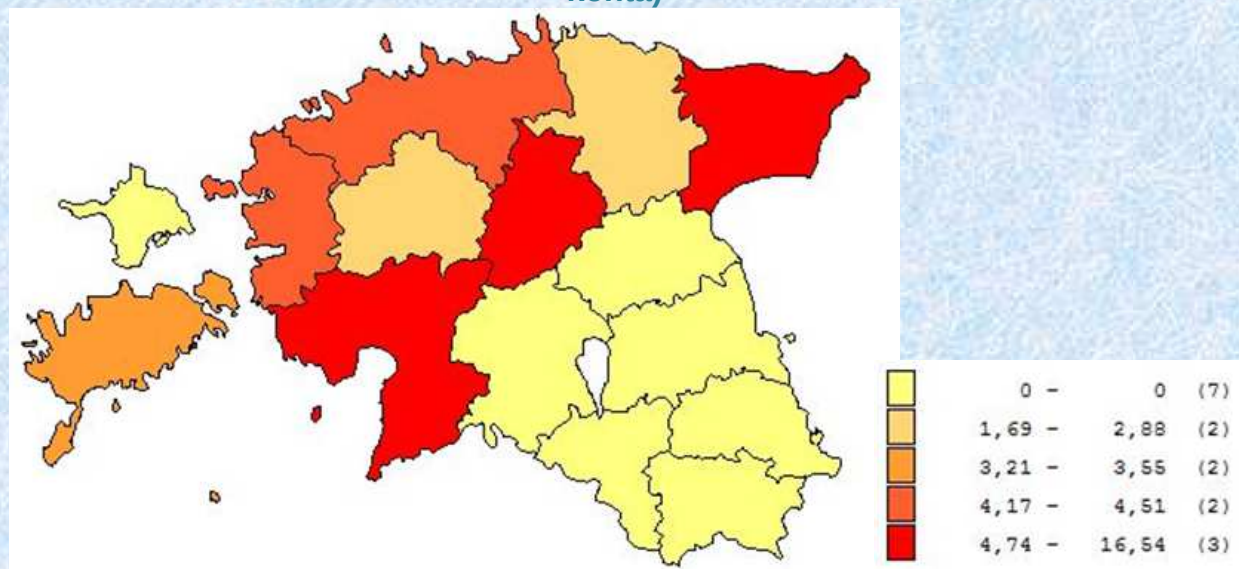


38,3% haigetest olid lapsed vanused 0–4 aastat ning 14,9% inimesed vanuses 30-39 aastat. 53,2% haigetest oli meessoost, 46,8% koolieelikud ning 29,8% töötavad isikud. Rühmaviisilisi haigestumisi ei esinenud.

Ühel juhul toimus oletatav nakatumine väljaspool Eestit (Marokos). Hospitaliseeriti 48,9% haigetest. Maksimaalne haigete arv (48,9%) haigestus jaanuarist märtsini.

Nakkust registreeriti 8 maakonnas ning Tallinnas. Kõrgem haigestumus oli Järvamaal (13,9 juhtu 100 000 elaniku kohta), Harjumaal (8,5) ning Ida-Virumaal (7,1).

Yersinia enterocolitica enteriiti haigestumus maakonniti, 2012 (100 000 el. kohta)



Loomad

2012.a. Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi poolt teostatud uuringud:

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv	<i>Yersinia enterocolitica</i>
Veised	VTL	4	2	2
Loomaaialoomad	VTL	1	1	1

TRIHHINELLOOS



Trihhinelloos (ka keeritsusstõbi) on nakkushaigus, mida põhjustab lihastesse kapselduv ümaruss (*Trichinella spiralis*). Trihhinelloos on liha- ja kõigetoiduliste loomade ning inimese peensooles ja vöötlihastes parasiteerivate keeritususside tekitanud valdavalt loodukoldeline ümarussstõbi, mis kulgeb loomadel enamasti subkliiniliselt, harvem mõõduka enteriidi ja müosiidi tunnustega. Keeritususside naku-

sele on vastuvõtlikud kõik imetajad. Keeritsusse esineb sigadel, metssigadel, karudel, hobustel, rottidel ja raipesööjatel loomadel.

Inimesed põevad keeritususside intensiivse nakkuse korral raskelt, haigus võib lõppeda surmaga. Inimene nakatub tavaliselt siis kui ta sööb väheküpsetatud sea või kiskjate liha või vorsti. Sümptomite raskusaste sõltub vastsete hulgast, enamus nakatumisi haigusnähte ei põhjusta. Täiskasvanud ussid võivad tekitada kergeid seedetrakti vaevusi (kõhuvalu, kõhulahtisust või –kinnisust, liiveldust ja oksendamist).

Vastsed hakkavad organismis liikuma umbes nädal pärast nakatumist ja sel ajal tekivad sageli üldised kliinilised tunnused: palavik, lihasvalud, silmaümbruse turse ja teised üldnähud.

Trihhinelloosi ennetamine seisneb haigusele vastuvõtlike loomade süstemaatilises uurimises haiguse diagnoosimiseks.

Inimeste haigestumine trihhinelloosi

2012. aastal trihhinelloosi haigusjuhte inimestel ei ole registreeritud.

Trihhinellos, 2005-2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)

Aasta	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Haigestumus	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Loomad

2012.aastal uuritud loomadest 48 osutusid positiivseteks *Trichinella* spp. osas.

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv	T. britovi	T. nativa	T.pseudospiralis	Trichinella spp.
Sead	VTA	436421	0				
Hobused	VTA	34	0				
Metssead	VTL, VTA	3976	26	20	1	2	3
Metssead (mitte Eesti päritolu)	VTL	190	3***	2	1		1
Karud	VTL, VTA	74	8*	3	7		
Ilvesed	VTL	11	11**	8	5		2
Koprad	VTA	15	0				

*Karud – 1 proov osutus positiivseks *T.britovi* ja *T.nativa* osas.

**Ilvesed - 4 proovi osutusid positiivseteks *T.britovi* ja *T.nativa* osas.

***Metssead – teistest EU riikidest pärit, 1 proov osutus positiivseks *T.britovi* ja *T.nativa* osas.

EHHINOKOKKOOS



Ehhinokokkoos on nakkushaigus, mida põhjustab inimese elunditesse põistange moodustav Ehhinokokk-paeluss (*Echinococcus granulosus*). Ehhinokokk on väike, 3–6 mm pikkune ja 3–4 lüliga paeluss.

Täiskasvanud ehhinokokid parasiteerivad lihasööjate (koerte, rebaste ja teiste) loomade soolestikus. Parasiidi munad peavad sattuma peremeeslooma väljaheidetega taimetoiduliste loomade toidu hulka. Vaheperemeesteks võivad olla koduloomad (sead, lambad, kitsed, veised,

hobused, küülikud), metsloomad või ka inimene.

Vaheperemehele võib ehhinokoki nakkus tekitada väga tõsiseid tervisehäireid. Nimelt liiguvad ehhinokoki noorvormid läbi sooleseina kõhuõõnde ja kinnituvad siseelunditele. Seal moodustuvad kuni kanamuna suurusel tugeva valge kestaga põied, mille sees on ootel parasiidi noorvorm. Ehhinokoki-põied võivad niiviisi säilida aastaid ehk kuni vaheperemehe surmani.

Ehhinokokk on ohtlik eelkõige vaheperemeestele: taimetoidulistele loomadele ja inimestele. Kassidele ja koertele see parasiit enamasti tõsiseid tervisehäireid ei tekita.

Inimene nakatub ehhinokokkoosi tavaliselt koerte vahendusel. Maksas paiknevad tsüstid võivad inimesel tekitada ebamääraat kõhuvalu ja naha kollasust ehk ikterust. Kui selline tsüst lõhkeb, tekib nahasügelus, palavik ning nahalööve. Vahel võib tekkida isegi surmaga lõppev allergiline reaktsioon. Kopsus paiknev tsüst võib samuti lõhkeda ning siis tekib köha, veriköha ning valu rinnus. Kuna tsüstid sisaldavad ka haigustekitajaid, tekib peale tsüsti lõhkemist rohkelt tsüste üle kogu organismi. Harva satuvad tsüstid luudesse ja kesknärvisüsteemi. Siis võivad tekkida iseeneslikud luumurrud ja ajukahjustus.

Ennetamine: hävitada tapajäätmeid, et koerad neile ligi ei pääseks. Ravida haigeid koeri.

Inimeste haigestumine ehhinokokkoosi

2012. aastal registreeriti 3 haigusjuhtu, haigestumus 100 000 elaniku kohta oli 0,2 (2011. a ehhinokokkoosi haigusjuhte inimestel ei registreeritud). Nakkushaigust esines Pärnumaal (2 haigusjuhtu ehk 2,7 juhtu 100 000 elaniku kohta) ja Tartumaal (üks haigusjuht ehk 0,7 juhtu 100 000 elaniku kohta). Kõik haiged olid vanuses üle 50 aastat, mittetöötavad isikud. Diagnoosid kinnitati laboratoorselt. Kaks haiget hospitaliseeriti. Nakatumist väljaspool Eestit ega letaalseid juhte ei esinenud.

Ehhinokokkoosi haigestumus Eestis (100 000 elaniku kohta) 2005-2012

Aasta	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Haigestumus	0,0	0,0	0,1	0,07	0,0	0,0	0,0	0,2

Loomad

2012.aastal ühtegi positiivset proovi ei registreeritud.

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Siga	VTA	436432	0
Veis	VTA	33233	0

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Kits	VTA	76	0
Lammas	VTA	7913	0
Hobune	VTA	34	0
Põder	VTA	2231	0

TÜSTITSERKOOS



Tsüstitserkoos on paelusside poolt põhjustatud nakkushaigus, mille tagajärjel kapselduvad paelussi vastsed inimese lihastesse. Nookpaeluss, mis parasiteerib sealihase, moodustab seal tsüstitserke ehk lihastesse kapseldunud vastsete vorme. Inimene nakatub halvasti töödeldud liha söömisel - sooles vabanevad parasiidid ja tungivad lihastesse, moodustades tsüstitserke inimestel. Haigus põhjustab valdavalt häireid seedeelundkonnas, kuid kahjustuda võib ka närvisüsteem.

Inimene nakatub kui ta sööb haigestunud looma liha, mis sisaldab vastseid. Osa vastseid tungib ka inimorganismis läbi sooleseina ja liigub lihastesse ning erinevatesse organitesse, kus nad kapselduvad ja tekib tsüstitserkoos. Enamasti on sooles korraga üks uss, kuid see võib elada kuni 25 aastat ja kasvada 3 meetri pikkuseks, täiskasvanud uss koosneb kuni 1000st lülist. Parasiidi mune sisaldavad lülid erituvad roojaga 3-5 kaupa ning organismist väljutatud munadega võivad nakatuda nii inimesed kui loomad.

Ussimunad võivad keskkonnas eluvõimelistena säilida mitmeid kuid. Sealt satuvad need loomorganismi, kus arenevad vastseteks. Vastsed tungivad läbi sooleseina ning liiguvad edasi vöötlihastesse, kus nad kapselduvad. Kõige sagedamini moodustuvad tsüstitsergid (kapseldunud vastsed) ajus ja vöötlihastes. Tsüstitsergid põhjustavad neid ümbritsevas koes põletiku ning hiljem armistumise. Samuti suruvad nad suurenedes peale ümbritsevatele kudedele.

Oluline on hoolikas isiklik hügieen, sealihapiisav küpsetamine ja juurviljade pesemine.

Inimeste haigestumine tsüstitserkoosi

Haigust ei registreeritud.

Loomad

2012.aastal tsüstitserkoosi juhte (*Taenia saginata* ja *Taenia solium* vastsetest) loomadel ei registreeritud.

TOKSOPLASMOOS



Toksoplasmoos on rakusisese alglooma *Toxoplasma gondii* poolt põhjustatud parasitaarne haigus, mis saadakse kassidelt ning enamikul juhtudel vaevuseid ei põhjusta. *Toxoplasma gondii* on kogu maailmas esinev loomade parasiit, kelle peamiseks peremeesorganismiks on kaslased. Inimestel on *Toksoplasma* kõige enam levinud latentne ehk vaevuseid mittepõhjustav parasiit. Toksoplasmoos on põhiliselt kasside väljaheidetega leviv nakkus haigus, millesse nakatumine on ohtlik raseduse ajal ning

immuunpuudulikkusega inimestel.

Toksoplasmade paljunemine toimub kassi organismis. Inimene võib nakatuda kokkupuutel kassi roojaga saastunud pinnase, käte või esemetega.

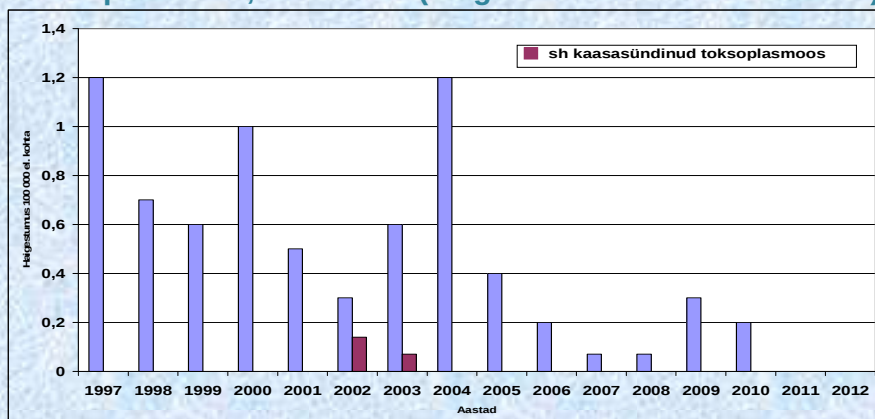
Toksoplasmoosi võib saada ka toore või väheküpsetatud sea-, lamba- või veiseliha söömisel.

Ennetamisel on tähtis vältida toore või vähetöödeldud liha söömist ning kontakte kasside roojaga saastunud pinnase ja esemetega. Lihas olevad parasiidid hävivad liha keetmisel ning sügavkülmutamisel.

Inimeste haigestumine toksoplasmoosi

2012. aastal ei registreeritud ühtegi toksoplasmoosi haigusjuhtu (2011. a – ei registreeritud, 2010. a oli kolm juhtu ehk 0,2 100 000 elaniku kohta).

Toksoplasmoos, 1997-2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)



Loomad

2012.aastal uuritud loomad:

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv	<i>Toxoplasma</i> spp.
Kass	VTL	6	0	
Koer	VTL	1	0	
Loomaia loomad	VTL	1	1	1

MARUTAUD/TÕBI



Marutaud on püsisoojaste loomade ja inimese ägedakujuline närvisüsteemi kahjustav viirushaigus, mis lõppeb alati haigestunud isendi surmaga. Inimese haigestumisel nimetatakse haigust marutõveks, loomade puhul käsitletakse haigust marutaudina. Haigus levib peamiselt haige looma hammustuse tagajärjel, kui sülg sattub haava. Võimalik on, et nakatutakse ka siis, kui haige looma sülg satub silma, ninna, suhu või värskele haavale, kuid tegelikus elus juhtub

seda harva. Ohtlik on selline levikuviis eriti seetõttu, et sülg võib olla nakkusohtlik juba 4-10 (15) päeva enne, kui loomal tekivad haigusnähud

Haigus iseloomustub hälbega haige looma käitumises, agressiivsuse, salivatsiooni, neelu- ja skeletilihaste halvatusena. Marutaudis loomad tungivad linnadesse ja ohustavad ka linnakodanikke. Kui marutaudis loom on inimest purenud (ilastanud), saab inimese haigestumist vältida ainult kaitsesüstimise ehk vaksineerimisega ja vajaduse korral gammaglobuliini manustamisega. Marutaud/tõbi kahjustab kesknärvisüsteemi ja lõppeb surmaga, ravi tulemusi ei anna.

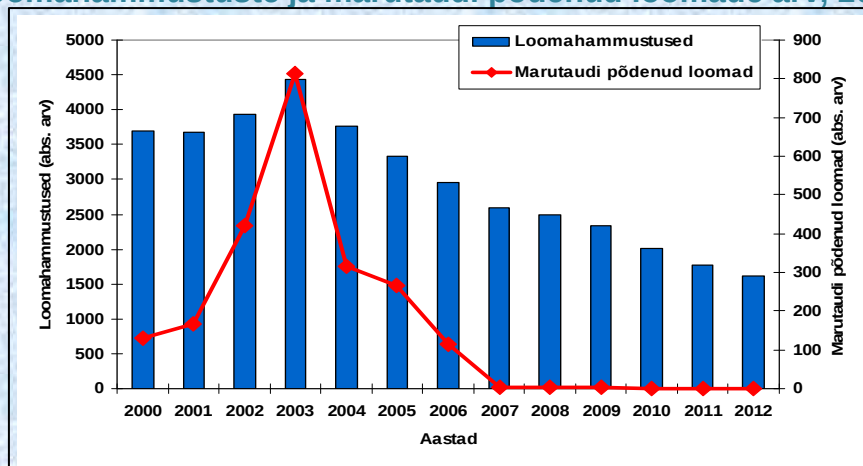
2005 aastal algas Veterinaar- ja Toiduameti poolt läbi viidav metsloomade marutaudivastase suukaudse vaksineerimise programm. Programmi eesmärgiks on vähendada marutaudi juhtumeid metsloomade hulgas ning seeläbi alandada marutaudi haigestumist koduloomade hulgas ja vältida inimese nakatumist marutõppe. Selleks, et vaktsiinisoötade tarbimist ning seeläbi vaksineerimise efektiivsust kontrollida, kütatakse peale vaksineerimise lõppu rebaseid ja kährikuid, et hinnata, kas loom on vaktsiini söönud.

Metsloomade suukaudse vaksineerimise abil on marutaudivabaduse saavutanud mitmed Euroopa riigid nagu Soome, Šveits, Belgia, Itaalia, Prantsusmaa, Luksemburg ja Holland.

Inimeste haigestumine marutõppe

Viimane marutõve haigusjuht inimestel registreeriti Eestis 1986. aastal. Jätkub purenud inimeste registreerimine, kes pöördus arstiabi saamiseks ning nende immuniseerimine marutõve kiirprofülaktikaks. 2012. aastal registreeriti 1 608 loomahammustuse juhtu, 100 000 elaniku kohta 120,0 (2011. a vastavalt 1771 ja 132,1).

Loomahammustuste ja marutaudi põdenud loomade arv, 2003-2012



Registreeritud loomahammustuste arv ja marutõve vastu kokkupuute järgselt immuniseeritud inimeste arv Eestis, 2001-2012

Aasta	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Puretud inimeste arv	3334	2948	2588	2485	2332	2002	1771	1608
Immuniseeritud inimeste arv	1154	889	660	577	502	486	354	319
%	34,6	30,2	25,5	23,2	21,5	24,3	20,0	19,8

Loomad

Eestis oli 2005.-nda aastani ainukese marutaudivastase ennetava võttena kasutusel koerte ja kasside vaksineerimine, kusjuures vaktsiini ja vaksineerimise maksumus tasutakse riigieelarvest. Metsakarjamaadel ja metsaga piirnevatel karjamaadel karjatatavate põllumajandusloomade vaksineerimine on soovitatav. Selliselt on võimalik vähendada riski, et inimene ei nakatuks marutõppe, kuid ainult koduloomade vaksineerimine ei anna aga soovitud tulemust – saada Eesti marutaudivabaks. Marutaudi likvideerimiseks on vaja lisaks suukaudselt vaksineerida ka punarebaseid ja kährikkoeri, kes on selle haiguse looduslikud kandjad ning kelle populatsioonis marutaud levib püsivalt, põhjustades haigusprotsessi katkematuse.

Esimene marutaudi vaktsiini külvamine toimus Eestis 2005.aasta sügisel ning hõlmas Põhja- ja Lääne-Eestit. Kuni 2010. aastani külvati vaktsiini kogu Eesti territooriumil kaks korda aastas - kevadel ja sügisel. Alates 2011. aastast külvatakse vaktsiinisöötasid nn puhvertsoonis, mis vahetult külgneb riikidega, kus esineb marutaudi. Puhvertsooni laius on 20-40 km Läti piirist, 50 km Venemaa maismaapiirist ning 30 km Narva jõest.

Laboratoorselt diagnoositud marutaudi juhtude arv 2003-2012:

Aasta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Koduloomad	116	59	37	13	2	2	0	0	0	0
Metsloomad	697	255	229	101	2	1	3	0	1	0
KOKKU	813	314	314	114	4	3	3	0	1	0

Vaksineerimiste tulemusel on marutaudi Eestis viimase kolme aasta jooksul diagnoositud vaid üksikutel juhtudel. 2008. aasta kevad-talvel leiti kolm marutaudis looma, mida võib pidada viimasteks riigisisesteks marutaudijuhtumiteks. Edaspidi on haigust diagnoositud vaid Eesti-Vene maismaapiiri vahetus läheduses: kolmel rebasele 2009.a suvekuudel Põlva- ja Võrumaal ning ühel kährikul 2011. aasta jaanuaris Põlvamaal.

2012. aasta vaksineerimise järelkontrolli tulemuste põhjal võib öelda, et vaktsiini on söönud keskmiselt 68% sihtgrupi loomadest. 43%-l loomadest leiti viiruse vastu kaitsvaid antikehasid tasemel, mis kindlalt väldib nakatumise.

2012.a. Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis uuritud loomade arv:

Loomaliik	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Mäger	2	0
Orav	1	0
Kass	22	0
Veis	6	0
Kobras	2	0
Koer	12	0

Loomaliik	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Kärp	1	0
Rebane	54	0
Mink	1	0
Metssiga	1	0
Tuhkur	2	0
Nugis	3	0
Nirk	1	0
Kährrik	73	0
Nahkhiir	2	0
Lammas	6	0
KOKKU	190	0

TRANSMISSIIVSED SPONGIFORMSED ENTSEFALOPAATIAD



Transmissiivsed spongiformsed entsefalopaatiad ehk TSE-d on kõik loomadel esinevad infektsioosse proteiini tekitatud spongiformsete kahjustustega kulgevad ning surmaga lõppevad haigused.

Veistel esinevat TSE-d nimetatakse veiste spongiformseks entsefalopaatiaks (**BSE**), lammastel ja kitsedel esinevat TSE-d nimetatakse **skreipiks**, millesse nakatumise korral loom sureb närvikoehaiguse tõttu. TSE on progresseeruva iseloomuga haigus, mille peiteperiood võib kesta aastaid ja lõpeb looma surmaga mõni kuu peale kliiniliste tunnuste avaldumist.

Haigus on ohtlik ka inimesele, kuna loomadel haigestumist põhjustav valguosake (ehk *proteinaceous infectious agent*, millest ka nimi prion) on võimeline ületama liikidevahelist barjääri, kohanema ümber vastavalt organismile, kuhu ta satub ning põhjustama haigestumist. Seetõttu arvatakse olevat just BSE-d põhjuseks, miks inimesed on viimase kahe kümnendi jooksul haigestunud Creutzfeld-Jakobi tõve (CJD) uude varianti.

Haigusele on iseloomulikud järjest süvenevad ebakindel kõnnak, mäluhäired, isiksuse muutused, hallutsinatsioonid, lihastõmbused, lihasjäikus. Võib esineda ka unehäireid, nägemishäireid, kõnehäireid, raskusi kõnest arusaamisega, peapiirkonna närvide halvatus, krampihoogusid. Haigus lõpeb surmaga umbes 3-12 kuu pärast haigestumist. Prioonidega saastunud toit võib põhimõtteliselt põhjustada nakatumist, kuid väga vähesed prioonid läbistavad inimese tervet seedetrakti. Loomsetest kudetest on kõige nakkusohtlikumad kesknärvisüsteem (aju), silmad ja lümfaatilise kude.

Haiguse ennetamine: ei tohi kasutada nakkusohtlikke kudesid toiduks.

Inimeste haigestumine Creutzfeldti-Jacobi tõppe

Inimeste haigestumine Creutzfeldti-Jacobi tõppe Eestis 2005-2012

Aasta	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Haigete arv	1	0	0	0	0	1	0	0

Loomad

2012.aastal Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis läbiviidud uuringud:

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Veis	VTL	11071	0
Lammas	VTL	1089	0
Kits	VTL	41	0

LINNUGRIIP



Lindude gripp ehk linnugriip on eriti ohtlik taud, millega kaasneb massiline lindude (ka loomade) haigestumine, suur suremus ja suur majanduslik kahju.

Lindude gripile on vastuvõtlikud kõik kodu- ja uluklinnud. Nakkusallikaks on haiged või haiguse läbipõdenud viirusekandjad linnud. Gripiviiruste kandjateks looduses on metslinnud (peamiselt veelinnud), kellelt võivad nakkuse saada kodulinnud, eelkõige koduveelinnud nagu haned ja pardid.

Metslindude hulgas levib nakkus valdavalt

ilma nähtavate haigustunnusteta, kuid kõrge patogeensusega viirustüved põhjustavad tervisehäireid ka metslindudel. Rändlindudega võib haigus levida pikkade vahemaade taha.

Linnugriip ohustab eelkõige linde, kuid sellesse võivad nakatuda ka inimesed. Inimeste nakatumine linnugriipi on seni valdavalt toimunud ainult kokkupuutel haigestunud linnuga (nt linnufarmide ja –turgude töötajad, lihatöötajad), kuid ei ole välistatud võimalus, et piiratud ulatuses võib kõrgelt patogeenne linnugripi viirus levida ka inimeselt inimesele. Kliinilisteks tunnusteks inimesel on kõrge palavik, pea-, lihas- ka kurguvalu, köha ja nohu, hingamisraskus.

Nakatamise vältimiseks vältida kokkupuudet kodu- ja metslindudega, täita hügieeninõudeid ning töödelda termiliselt linnuliha ning mune.

Inimeste haigestumine linnugriipi:

Linnugripi haigusjuhte inimestel Eestis ei olnud siimaani registreeritud.

Loomad

2012.aastal võeti 322 proovi kodulindudel ja 71 proovi metslindudel (peamiselt veelinnud). Kõik proovid olid negatiivsed. Lindude grippi ei ole Eestis diagnoositud.

LEPTOSPIROOS



Leptospiroos on *Leptospira* perekonda kuuluvate spiroheetide ehk spiraalikujuliste bakterite poolt põhjustatud loomade haigus, millesse inimesed nakatuvad juhuslikult.

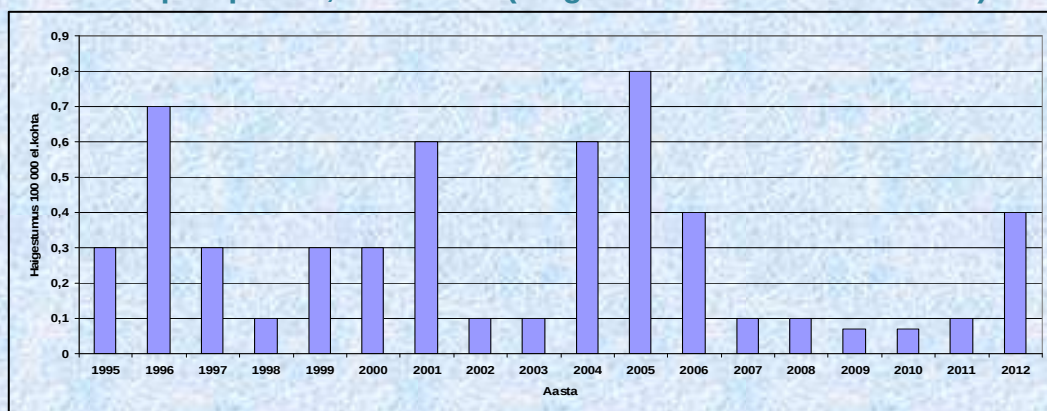
Leptospiroos on levinud kogu maailmas, eelkõige on see mets- ja koduloomade haigus. Inimene võib leptospiroosi nakatuda loomahammustuse kaudu või kokkupuutel haigete loomade uriiniga saastunud pinnase või veega. Nakatuda võib ka peale saastunud vee ning toiduainete tarvitamist.

Enamikel juhtudel kulgeb haigus kliiniliste nähtudeta ehk sümptomiteta. Väikesel osal nakatunutest kujuneb välja haiguspilt 1-2 nädalat peale haigustekitajaga kokkupuudet. Esinevad kerged gripilaadsed sümptomid - palavik, lihasvalu, valguskartlikkus ning peavalu.

Inimeste haigestumine leptospiroosi

Registreeriti 5 leptospiroosi juhtu, haigestumus 100 000 elaniku kohta oli 0,4 (2011. a oli kaks juhtu ehk 0,1 juhtu 100 000 elaniku kohta). Nakkust registreeriti Tallinnas (0,2 juhtu 100 000 elaniku kohta), Jõgevamaal (2,7), Põlvamaal (3,2) ja Saaremaal (5,8).

Leptospiroos, 1994-2012 (haigestumus 100 000 el. kohta)



Kõik diagnoosid on laboratoorselt kinnitatud (*Leptospira pomona*, *Leptospira grippotyphosa*, *Leptospira bratislava* ja kahel juhul tüpeerimata *Leptospira* spp). 40% haigetest olid mehed, 60% - naised. 40% haigetest olid vanuses 30-39 a, 40% - üle 60 a. 60% olid töötavad isikud ning 40% - pensionärid. Kõik haiged hospitaliseeriti ning nad, paranesid. Nakatumine toimus kolmel juhul oletatavalt elukohas, ühel juhul väljaspool Eestit (Prantsusmaal) ning ühel juhul nakatumise asjaolud ei selgunud.

Loomad

2012.aastal Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis läbiviidud uuringud:

Loomaliik	Allikas	Uuritud loomade arv	Positiivsete loomade arv
Veis	VTL	4460	139
Siga	VTL	565	15
Lammas	VTL	1	0
Koer	VTL	66	26
Kass	VTL	1	1

RÜHMAVIISILISED HAIGESTUMISED



Toidutekkeliseks nakkushaiguse puhanguks nimetatakse kahe või enama, omavahel ühise toidutekkelise nakkusallika või ühislevikufaktoriga seotud nakkushaigusjuhu esinemist lühikeses ajavahe-
mikus. Harva esinevate nakkushaiguste (siberi katk, botulism, brutselloos, trihhi-
nelloos, ehhinokokkoos jm) puhul loetakse iga haigusjuht puhanguks.

2012.a registreeriti 17 toidutekkelise päritoluga haigestumist kahe ja enama

haigusjuhuga, nendest 13 salmonelloosi, 3 kampülobakterenteriiti ning üks toidutoksikoinfektsiooni haigestumine.

Kokku haigestus 181 inimest, hospitaliseerimist vajas 49 isikut (27%), surmaga lõppenud juhte ei olnud.

Haigustekitajaks oli 13 juhul *Salmonella*, 3 juhul *Campylobacter*, ühel juhul tuvastamata haigustekitaja.

I. Salmonella-põhjustatud haigestumised:

Registreeriti 13 kollet, sh. üks haiguspuhang 87 haigusjuhuga.

Salmonella Enteritidis põhjustas haigestumist 8 korral, *Salmonella* Typhimurium 4 korral ning *Salmonella* spp. ühel korral.

Kokku haigestus salmonelloosi 138 inimest (48% salmonelloosi üldhaigestumisest), hospitaliseerimist vajasisid 46 inimest.

II. Campylobacter-põhjustatud haigestumised:

Registreeriti 2 kollet kolme haigusjuhuga ja 1 kolle ühe haigusjuhuga. Kokku haigestus 8 inimest (3% kampülobakterioosi üldhaigestumisest).

III. Toidutoksikoinfektsioon

Registreeriti 1 kolle. Kokku haigestus 35 inimest.