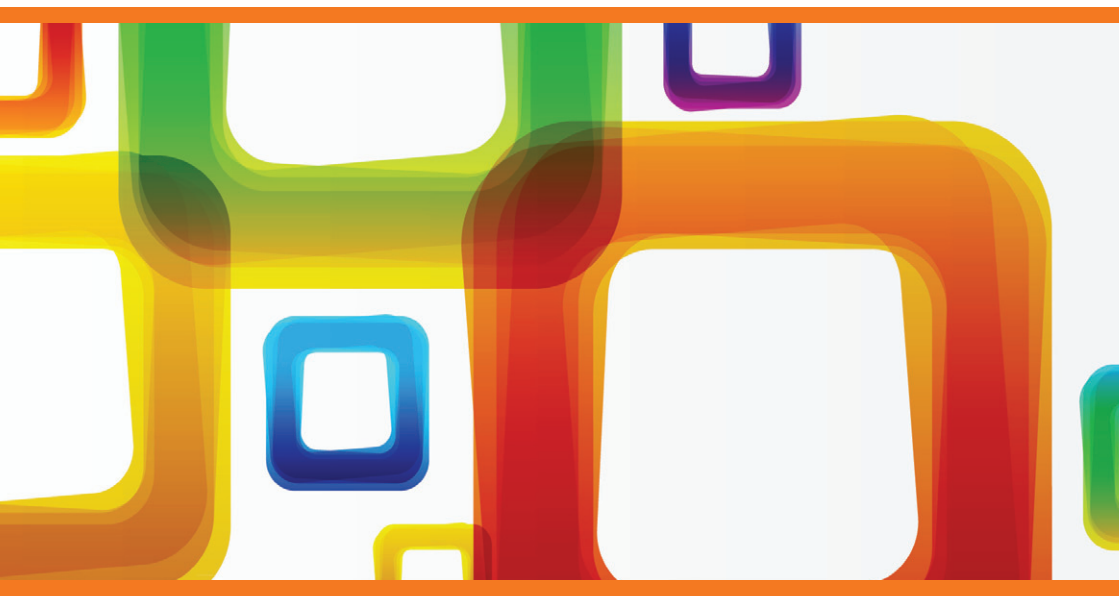


# Anisakiazės prevencijos metodinės rekomendacijos



ISBN 978-609-454-112-4



9 786094 541124

© Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras, 2014  
© UAB „Vitaė Litera“, 2014

# Anisakiazės prevencijos metodinės rekomendacijos

## Įvadas

1. Anisakiazė – tai parazitinis susirgimas, kurį sukelia apvaliųjų kirmėlių *Anisakidae* šeimos *Anisakis*, *Contracaecum*, *Pseudoterranova* genties lervos. Šių parazitų gyvavimo ciklas yra susijęs su jūros žuvimis ir jūros žinduoliais. Liga dažniausiai pasireiškia virškinamojo trakto pažeidimo reiškiniais, kartais atsiranda sunkių komplikacijų.
2. Paskutinių 20 m. duomenimis ši liga registruojama daugelyje Europos, Šiaurės ir Pietų Amerikos, Pietryčių Azijos šalių. Žmonių sergamumas anisakiaze turi ryškią didėjimo tendenciją dėl jūros žuvų, krevečių, kalmarų, aštuonkojų ir kitų jūros gėrybių didėjančio vartojimo.
3. Dar neseniai manyta, kad *Anisakidae* šeimos lervos yra nepavojingos žmogui, nes žmogaus organizme toliau nesivysto, tyrimai parodė, kad lervos, pakliuvusios į virškinamąjį traktą ir ten gyvenamos, gali sukelti sunkių sutrikimų.
4. Šios rekomendacijos skirtos visuomenei, keliautojams, visuomenei ir asmens sveikatos priežiūros įstaigų specialistams.

5. Žmonės tiek darbo, tiek poilsio tikslais keliauja po įvairias pasaulio šalis. Nuvykę į svetimą šalį domisi ne tik tos šalies istorija, kultūriniais paminklais, bet ir nacionaline virtuve. Keliaujantiems žmonėms dažnai kyla klausimų – kaip tinkamai pasirengti kelionei, kokios užkrečiamos ligos yra vienoje ar kitoje šalyje ir kaip jų išvengt. Neturint reikiamų žinių, kelionė gali tapti sunkiu sveikatos išbandymu, tačiau, turėdami žinių, galite lengvai išvengti ligos ir įvairių su liga susijusių sveikatos problemų.
6. Šiomis rekomendacijomis taip pat galės pasinaudoti visuomenės ir asmens sveikatos priežiūros įstaigų specialistai. Diagnozuojant užkrečiamąją ligą, labai svarbi ligos epidemiologija, t.y. ligos geografinis paplitimas, galimas infekcijos šaltinis, užsikrėtimo bei perdavimo keliai. Ligos epidemiologija gali padėti išvengti ligos diagnostinių klaidų, nes anisakiazė savo simptomais yra panaši į opaligę, gastritą, enterokolitą. Laiku nediagnozavus ligos, ji gali pereiti į lėtinę eigą su sunkiomis komplikacijomis.

## Anisakiazės etiologija

7. Žmonėms anisakiazę sukelia *Anisakidae* šeimos *Anisakis*, *Pseudo-terranova*, *Contracaecum* genties lervos, kurios viena nuo kitos skiriasi virškinimo kanalo priekinės dalies struktūrą. Tai yra apvalios kirmėlės, kurios vystymosi eigoje praeina kelias vystymosi stadijas: suaugęs parazitas, lerva, kiaušinėlis. Dažniausiai žmonėms ligą sukelia *Anisakis simplex* lervos.

### Suaugusios kirmėlės

8. Suaugusios kirmėlės gyvena jūros žinduolių žarnyne. Jos yra apvalios, plonos, verpstės formos, siaurėjančios į abu galus. Kirmėlės turi oralinę ir išeinamąją angą. Joms būdingas dimorfizmas, tai yra diferencijuojasi į patinėlius ir pateles, kurie skiriasi savo išvaizda ir dydžiu. Vidutinis patelių ilgis yra 60–65 mm, patinėlių – 50–55 mm. Galviniame gale turi tris lūpas. Parazitas padengtas epidermiu, kuriame yra šalinimo liaukos. Šios kirmėlės gali laisvai gyventi aplinkoje, nes turi išvystytą virškinimo sistemą.

## Lervos

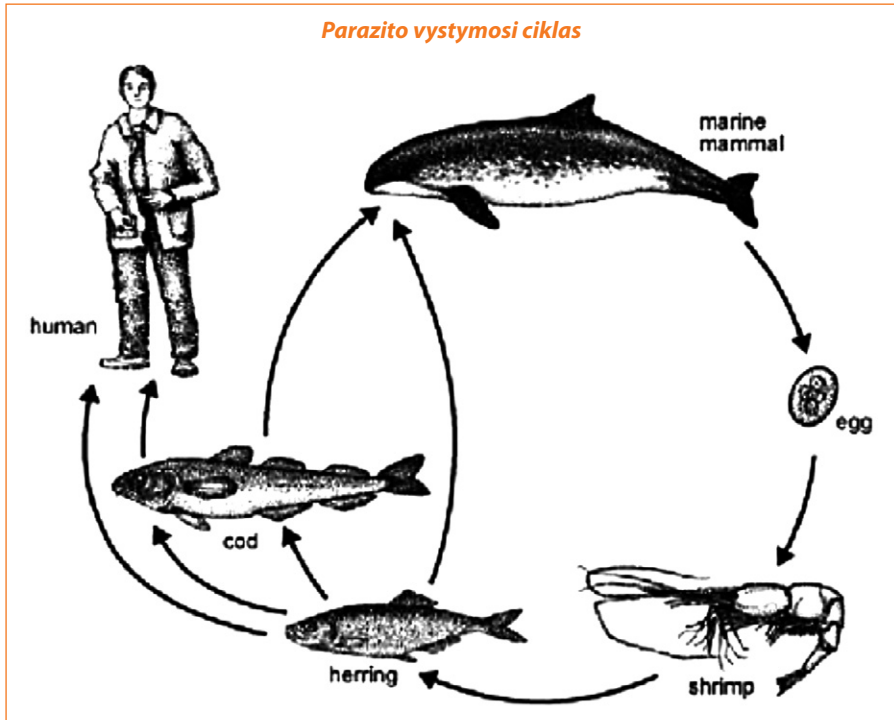
9. Lervos yra 50 mm ilgis ir 1–2 mm pločio. Jos gali būti susisukusios, kaip laikrodžio spiralė arba žiedas, arba ne, gali sudaryti pusiau skaidres, 3–7 mm skersmens ir 1–1,5 mm storio kapsules (cistas) arba kapsulių nesudaryti.

## Kiaušinėliai

10. Suaugusios apvaisintos patelės išskiria kiaušinėlius, kurie su jūros žinduolio išmatomis patenka į vandenį. Kiaušinėliai bręsta vandenyje, juose išsivysto pirmos stadijos lervos.

## Parazito vystymosi ciklas

11. *Anisakis* apvaliosios kirmėlės turi sudėtingą vystymosi ciklą, kuriame dalyvauja galutiniai, tarpiniai, papildomi šeimininkai.



### Galutiniai šeimininkai

12. Galutiniais šeimininkais gali būti jūros žinduoliai (ruoniai, banginiai, delfinai ir kt.), plėšrios jūros žuvis (rykliai, rajos), vandens paukščiai (pelikanai, garniai ir kt.), kurių žarnyne arba skrandyje gyvena suaugusios kirmėlės (patinėliai ir patelės).
13. Gyvendamos galutinių šeimininkų organizme, kirmėlės susiporoja, apvaisintos patelės išskiria kiaušinėlius, kurie su jūros žinduolio išmatomis patenka į vandenį. Kiaušinėliai bręsta vandenyje. Juose išsivysto pirmos stadijos lervos, kurios išsiritusios iš kiaušinėlio laisvai plaukioja vandenyje.

### Tarpiniai šeimininkai

14. Laisvai plaukiojančias lervutes praryja pirmieji tarpiniai šeimininkai – įvairūs, dažniausiai *Euphausiidae* šeimos, vėžiagyviai. Jų organizme lervos vystosi iki antros (neinvazinės), kartais iki trečios (invazinės) stadijos.
15. *Euphausiidae* yra maži, dažniausiai 1–2 cm ilgio (kai kurių rūšių iki 6–15 cm ilgio) vėžiagyviai, randami visuose pasaulio vandenyuose. Jie kaip maistas yra labai svarbūs daugeliui jūros gyvūnų. Daugiau kaip pusę vėžiagyvių biomasės maistui suvartoja banginiai, ruoniai, pingvinai, kalmarai ir žuvis. *Euphausiidae* vėžiagyviai gyvena spiečiais po 10–60 tūkst. individų viename kubiniame metre. Gyvenimo trukmė – nuo 6 mėn. iki 6 metų.

### Papildomi šeimininkai

16. Papildomi šeimininkai yra jūros žuvis, stambūs vėžiagyviai, kalmarai, moliuskai, kurių pagrindinis maistas yra *Euphausiidae* vėžiagyviai. Papildomų šeimininkų organizme lervos vystosi toliau iki invazinės trečios stadijos, kurios gyvena kūno ertmėje, kūno paviršiuje, įvairiuose vidaus organuose arba raumenyse. Aplink lervas gali susidaryti pusiau skaidrios kapsulės. 3–s stadijos lervutės gali būti nuo 1,5 iki 6 cm ilgio.
17. Įvairių autorių duomenimis, papildomais šeimininkais gali būti daugelis jūros žuvų rūšių: menkės, stintos, ešeriai, silkės, jūros lydekos, skumbrės, plekšnės, unguriai, juodadėmės menkės, šamai, jūrinis upėtakis, putasu, paprastosios stauridės ir kt. Žuvų užsikrėtimas *Anisakidae* lervomis gali būti labai intensyvus – iki 1000

lervučių vienoje žuvyje. Lervos dažniausiai lokalizuojasi žuvų kepenyse, tulžies pūslėje, žarnyne, organizmo ertmėse, rečiau – raumenyse. Dažniausiai pažeidžiamos žuvų kepenys. Lervų parazitavimas žuvų organizme išsekina žuvis, dėl to jos nusilpsta ir žūva arba tampa lengvu grobiu plėšrioms žuvims arba jūros žinduoliams. Lervos yra labai atsparios ir gali ilgai išlikti gyvybingos jūros žuvų organizme. Jos atsparios žemoms temperatūroms. Žuvims žuvus, lervos migruoja į žuvų raumenis.

18. Galutiniai šeimininkai (jūros žinduoliai) užsikrečia misdami užsikrėtusiomis jūros žuvimis, kalmarais, moliuskais, kurių organizme yra trečios stadijos lervų. Lervos, pakliuvusios į jūrų žinduolio organizmą, du kartus neriasi ir virsta suaugusiomis kirmėlėmis. Suaugusios kirmėlės apsisvaisina ir pradeda išskirti kiaušinėlius, kurie su žinduolių išmatomis patenka į vandenį. Ciklas kartojasi.

#### *Atsitiktinis šeimininkas*

19. Žmogus yra atsitiktinis šių kirmėlių šeimininkas. Jo organizme lervos toliau nesivysto, tačiau, gyvendamos virškinamajame trakte, pažeidžia gleivinę, sukeldamos ligos simptomus.

## Epidemiologija

### Infekcijos šaltinis

20. Infekcijos šaltinis yra užsikrėtę jūros žinduoliai, kurie su išmatomis į vandenį išskiria kirmėlių kiaušinėlius.

### Ligos paplitimas

21. Nyderlanduose 1955 m. buvo aprašytas pirmasis šios ligos atvejis. Anisakiazė buvo diagnozuota ligoniui su enterito (plonosios žarnos uždegimo) simptomais. Atlikus operaciją, rastos trečios stadijos *Anisakis* lervos.
22. Anisakiazė paplitusi šalyse, kur maistui naudojama daug žalios arba nepakankamai termiškai apdorotos, šaldytos, sūdytos, marinuotos, rūkytos jūros žuvies arba galvakojų moliuskų.

- 23.** Iki 1970 m. Nyderlanduose buvo daugiausia užregistruojama anisakiazės atvejų, nes šioje šalyje daugiausia buvo sunaudojama sūdytos žuvies.
- 24.** Pastarųjų metų duomenimis, žmonių anisakiazės atvejų skaičius nuolat auga. Pranešamų apie anisakiazę padaugėjo JAV ir Ramiojo vandenyno pakrantėse, Pietų Amerikos šalyse, Rusijoje (Kamčiatkoje, Maskvoje). Dabar susirgimai registruojami daugelyje pasaulio šalių.
- ◆ Anisakiazė labiausiai paplitusi Japonijoje, apie 90 proc. visų pasaulyje anisakiazės atvejų užregistruojama šioje šalyje. Japonijoje, kur įprasta valgyti sušį (saldžiu acto mišiniu pagardinti ryžiai su termiškai neapdorotomis jūros gėrybėmis), kasmet užregistruojama 2,5 tūkst. žmonių anisakiazės atvejų. Japonijoje didesniai sergamumai taip pat gali įtakoti geresnė ligos diagnostika. Anisakiazės atvejų registruojama ir kitose Azijos šalyse: Kinijoje, Korėjoje, Taivanyje, Filipinuose ir kt.
  - ◆ Jungtinėse Amerikos Valstijose kasmet šia liga suserga apie 10 žmonių, tačiau vis didėjantis suši restoranų populiarumas, turi įtakos žmonių anisakiazės atvejų padidėjimui.
  - ◆ Daug žmonių anisakiazės atvejų užregistruojama Olandijoje, pavieniai atvejai: Anglijoje, Belgijoje, Skandinavijos šalyse, Prancūzijoje ir kitose Vakarų Europos šalyse.
  - ◆ Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centro duomenimis, Lietuvoje iki 2012 m. žmonių anisakiazės atvejų oficialiai užregistruota nebuvo.
- 25.** Statistika apie žmonių anisakiazės atvejus nėra tiksli, nes anisakiazės diagnostika gali slėptis po apendicito, gastrito, opaligės, tulžies pūslės diagnozėmis, taip pat mažas žmonių sergamumas gali būti dėl blogos diagnostikos.

### Žmonių užsikrėtimo būdai

- 26.** Žmogus užsikrečia, kai maistui vartoja žalią jūros žuvį arba kitas jūros gėrybes, kuriose yra gyvybingų trečios stadijos *Anisakidae* šeimos lervų. Užsikrėsti taip pat galima per nepakankamai termiškai apdorotą, neteisingai užšaldytą, netinkamai marinuotą užsikrėtusią žuvį arba kitas jūrų gėrybes.



27. Gamtoje šio sukėlėjo rezervuaras yra vėžiagyviai ir mažos žuvis. Žmonės dažniausiai užsikrečia maistui vartodami stambesnes žuvis, kaip silkės, atlantinės skumbrės, lašišos ir kt.
28. Žmonių anisakiazės atvejai Skandinavijoje siejami su dideliu menkių, jų kepenų, ikrų vartojimu, Japonijoje – su suši ir sašimi patiekalų, kurių sudėtyje yra žalios žuvis, vartojimu, Nyderlanduose – dideliu marinuotų silkių vartojimu, Pietų Amerikoje – su nacionaliniu „ceviche“ patiekalu, kur žalios jūros gėrybės marinuojamos citrusinių vaisių sultyse. Keletas atvejų Šiaurės Amerikoje siejami su žalios arba nepakankamai termiškai apdorotos lašišos vartojimu.
29. Suvalgius užkrėstos žuvis, lervos skverbiasi į skrandžio arba žarnos sienelę ir sukelia anisakiazei būdingus simptomus. Žmogaus organizme parazitas toliau nesivysto, todėl žmogus nuo žmogaus užsikrėsti negali.

### Žmonių sergamumo anisakiaze didėjimo priežastys

30. **Didėjantis jūros žuvų ir kitų jūros gėrybių vartojimas.** Žmonės visame pasaulyje suvartoja kasmet vis daugiau jūros žuvų bei kitų jūros gėrybių. Jūros žuvis, krevetės, kalmarai, pusiau paruošti žuvų produktai, atvežami iš įvairių šalių, užpildo parduotuvių žuvų skyrius bei turgavietes.
31. **Populiarėjantys patiekalai, pagaminti iš žalių žuvų arba kitų jūros gėrybių.** Daugelyje šalių, tarp jų ir Lietuvoje, populiarėja Japonijos, Korėjos, Kinijos, kitų Pietryčių Azijos bei Pietų Amerikos šalių nacionalinė virtuvė, daugėja restoranų, kur daugelis patiekalų gaminama iš žalių arba pusiau žalių žuvų, vėžiagyvių, kalmarų ir kitų moliuskų, pagardintų aštriais prieskoniais.
32. **Didelis ligos sukėlėjų paplitimas bei atsparumas.** Prancūzijos maisto saugos agentūros (AFSSA) duomenimis, *Anisakis simplex* ir *Pseudoterranova decipiens* lervos aptinkamos viso pasaulio jūrose ir vandenynuose. Priklausomai nuo rūšies ir žvejybos zonos, apie 15–100 proc. jūros žuvų yra užsikrėtusios *Anisakis* lervomis. Užsikrėtusių galvakojų moliuskų yra mažiau – 20–35 proc. Prancūzijoje atlikti dažniausiai vartojamų žuvų tyrimai parodė, kad 80 proc. ančiuvių, 30 proc. skumbrių, 70 proc. menkių bei 90 proc.

merlangų yra užkrėsti *Anisakis* lervomis. Dažniausiai lervų aptinkama žuvų žarnose, susisukusių į spiralę ir apgaubtų kapsule. Žuvims žuvus, jos migruoja į raumenis ir ilgai išlieka gyvybingos. *Anisakis* lervos turi savybę išgyventi žemesnėje nei 0°C temperatūroje, druskos tirpale bei acte. *Anisakis* lervos silpnai sūdytoje ir atšaldytoje iki –3 °C temperatūros silkėje gali išgyventi iki mėnesio. Užšaldžius kalmarus –20 °C temperatūroje, lervos žūva tik per 24 val.

## Ligos patogenezė

33. Žmogus užsikrečia trečios stadijos lervoms patekus į virškinimo traktą. Lerva aktyviai skverbiasi į virškinamojo trakto, dažniausiai skrandžio ir plonosios žarnos, gleivinę.
34. Įsiskverbimo vietoje vystosi gleivinės uždegimas, pasireiškiantis eozinofilų infiltracija, pabrinkimu, išopėjimu ir hemoragijomis (kraujavimu). Ligai progresuojant, gali formuotis eozinofilinės granulomos (eozinofilų susikaupimas), audinių arba organų nekrozė (žuvimas) ir žarnų sienelės perforacija (prakiurimas).
35. Skrandžio ir žarnos sienelėje susidaro granuliuotos, kurių centre yra lervos, vystosi gleivinės pabrinkimai, kraujosruvos, atsiranda opų, polipų, navikų, gali vystytis žarnų nepraeinamumas. Kartais lervos migruoja į tulžies pūslę, kepenų ir kasos latakus, sukeldamos uždegimas ir granuliuotas. Retai, tačiau lervos gali pasišalinti per žarnos sienelę ir patekti į kitus pilvo vidaus organus ir juos pažeisti. Literatūroje aprašyti žarnų perforacijos ir peritonito išsivystymo atvejai. Vystantis ligai, sutrinka žarnyno sekrecinė ir motorinė funkcijos, pažeidžiamas virškinimo ir medžiagų įsisavinimo procesas.
36. Labai svarbi ligos patogenezės grandis yra žmogaus organizmo sensibilizacija lervų antigenais ir lervų išskiriamais medžiagų apykaitos produktais, dėl to randasi įvairių alerginių reakcijų.
37. Žmogaus organizme lervos nesivysto. Virškinamajame trakte jos gali gyventi kelias savaites arba mėnesius, tačiau atsiradę gleivinės pažeidimai bei ligos simptomai gali išlikti kelis mėnesius, netgi metus.

## Klinika

38. Dažniausiai anisakiazė vystosi kaip ūminė liga su alerginiais simptomais. Žmogui anisakiazės simptomai gali pasireikšti po kelių valandų arba po 7–14 dienų nuo užsikrėtimo. Inkubacinis laikotarpis ir ligos simptomai priklauso nuo lervų parazitavimo vietos.
39. Jeigu lervos yra skrandžio gleivinėje, ligos simptomai gali pasireikšti jau po 1–12 val. arba 1–5 dienų. Prasideda stiprūs skrandžio skausmai, sukeliantys pykinimą ir vėmimą, kartais su krauju, nes lervos pažeidžia skrandžio gleivinę. Gali būti subfebrili (pakylanti ne daugiau kaip iki 38 °C) ar febrili (38–39 °C) temperatūra. Atsiranda ūmių alerginių reakcijų – dilgėlinis odos išbėrimas bei niežulys, Kvinkės edema (odos ir gleivinių paburkimas), retai, tačiau gali vystytis anafilaksinis šokas.
40. Jeigu lervos yra žarnyne, liga dažnai yra besimptomė arba simptomai maži išreikšti. Ligoniai skundžiasi pilvo skausmais aplink bambą ir dešinėje pilvo pusėje (apendicito srityje), pilvo gurgimu, meteorizmu (pilvo išsipūtimas dėl žarnose susikaupusių dujų). Retai, tačiau gali pasireikšti ūminio pilvo simptomai, būdingi apendicitui, žarnų nepraeinamumui, žarnų invaginacijai, su stipriais skausmais ir kraujavimu iš žarnyno.
41. Esant lervų retrogradiniam judėjimui (judėjimas nukreiptas priešinga linkme) iš skrandžio į stemplę, atsiranda skausmas ir dirginimas gerklėje, ligonius vargina kosulys. Kartais trečios stadijos lervos gali patekti į ryklę arba burną, iš kur jos iškosimos. Ši ligos forma vadinama **ekstraintestinaline anisakiaze**.
42. Pagal eigą liga gali būti ūminė, poūmė ir lėtinė, pagal sunkumą – lengva ir sunki.
43. Esant lengvai ligos eigai, atsiranda pykinimas, vėmimas, pilvo skausmai.
44. Sunki ligos eiga pasireiškia stipriais pilvo arba skrandžio skausmais. Gali atsirasti žarnų nepraeinamumo, opaligės arba naviko simptomų. Simptomai gali priminti ūmią chirurginę žarnyno ligą. Ūminis difuzinis pilvo skausmas, karščiavimas arba leukocitozė (leukocitų padidėjimas kraujyje) išsivysto po savaitės vartojus žuvis.

45. Liga gali pasireikšti ir alerginėmis reakcijomis, nuo paprasto odos išbėrimo iki angioedemos (odos, poodžio, gerklų, burnos ir virškinimo trakto gleivinės audinių patinimas, dėl padidėjusio kraujagyslių pralaidumo) bei anafilaksinio šoko, pavojingo gyvybei.
46. Labai nedaug, tačiau aprašyti ir lėtinės ligos atvejai.

### Komplikacijos

47. Sergant šia liga, komplikacijų atsiranda retai. Tačiau literatūroje aprašyti apendicito, žarnų perforacijos bei peritonito, žarnyno obstrukcijos, netgi Krono ligos (sisteminė uždegiminė virškinamojo trakto liga) atvejai.
48. Komplikacijų paprastai atsiranda praėjus dviem savaites po užsikrėtimo.

### Diagnostika

49. Anisakiazės diagnozė nustatoma įvertinus epidemiologinius duomenis (pavartojus maistui žalios arba nepakankamai termiškai apdorotos jūros žuvies), klinikinius simptomus ir atlikus laboratorinius tyrimus.
50. Diagnozė patvirtinama radus lervų skrandžio arba žarnų gleivinėje. Lervas galima aptikti atliekant kontrastinę rentgenografiją, endoskopiją, atliekant skrandžio arba žarnyno chirurgines operacijas, atliekant fibrogastroduodenoskopiją (skrandžio ir dvylikapirštės žarnos gleivinės apžiūrą). Randamas gleivinės paburkimas su dauginėmis taškinėmis erozijomis. Atliekant skrandžio fibrogastroskopiją, galima pamatyti judančias lervas. Anisakiazės žarnų forma diagnozuojama atlikus biopsiją ir radus lervų.
51. Tiriant kraują, gali būti saikinga leukocitozė ir eozinofilija. Hipereozinofilija vystosi vėliau.
52. Serologiniai tyrimai informatyvūs tik vėlyvomis ligos stadijomis.
53. Tiriant lignonio išmatas, lervų dažniausiai nerandama. Tačiau kartais lervų galima aptikti vėmimo masėse arba lignonio išmatose, jei lignonis viduriuoja.

## Diferencinė diagnostika

54. Svarbu anisakiazę atskirti nuo susirgimų, turinčių panašių simptomų: žarnų nepraeinamumo, žarnų invaginacijos, žarnos perforacijos, ūminio peritonito, Krono ligos, skrandžio arba dvylikapirštės žarnos opaligės, gastrito (skrandžio uždegimo), pankreatito (kasos uždegimo), cholecistito (tulžies pūslės uždegimo), navikų, apendicito, kolito (storosios žarnos uždegimas), enterokolito (plonosios ir storosios žarnos uždegimas), divertikulito (mažos storosios žarnos gleivinės išvaržos).
55. Diagnostinės klaidos gali turėti įtakos lėtinės ligos vystymuisi, komplikacijoms ir letaliai baigčiai.

## Gydymo būdai

56. Daugeliu atvejų jokio gydymo nereikia, nes žmogus yra parazito vystymosi aklavietė. Dažniausiai taikomas simptominis gydymas. Jei būklė negerėja arba pablogėja, skiriama antihelmintinių vaistų.
57. Lervutes iš skrandžio gleivinės galima pašalinti naudojant endoskopą arba chirurginiu būdu. Operacija lervai pašalinti gali būti reikalinga, kai vystosi žarnų nepraeinamumas, apendicitas, peritonitas arba ligojį vargina stiprūs skausmai.
58. Ligos prognozė gera.

## Prevencinės priemonės

59. Anisakiazės profilaktika apima priemones, nukreiptas į tinkamą žuvų tvarkymą (greitas apdorojimas), užšaldymą ir tinkamą terminį apdorojimą.
60. Žuvų sužvejojus dalis *Anisakis* lervų greitai migruoja iš virškinimo organų į raumenis, ikrus, pienes, todėl žuvų ir moliuskų apdorojimas ir valymas turi būti atliekamas kiek galima greičiau po jų sužvejojimo.
61. Žuvis galima parduoti tik turint pardavimo sertifikatą. Produkcija turi atitikti dokumente numatytus reikalavimus. Žuvų, moliuskų,

- vėžių ir jūros gėrybių produktų neleidžiama į rinką, jei randama gyvų lervų. Tokią produkciją leidžiama parduoti, tik atlikus reikiamą nukuknsmimą.
62. Norint išvengti šios ligos, negalima vartoti žalių arba nepakankamai termiškai apdorotų žuvų ar kitų jūros gėrybių.
  63. Norint nukuknsminti žuvis (kalmarus), jas reikia tinkamai termiškai apdoroti arba užšaldyti:
    - ◆ Lervos žuva kaitinant žuvį 60°C temperatūroje apie 10 min.
    - ◆ Užšaldžius –20°C arba žemesnėje temperatūroje laikyti ne mažiau septynias dienas.
    - ◆ Greitai užšaldžius –35°C ar žemesnėje temperatūroje, išlaikyti –35°C temperatūroje 15 val. arba greitai užšaldžius –35°C arba žemesnėje temperatūroje išlaikyti –20°C temperatūroje 24 val.
  64. Daugelis tradicinių marinavimo ir šalto rūkymo būdų yra netinkami, siekiant sunaikinti *Anisakis simplex* lervas. Netinkamai sudant arba marinuojant, *Anisakis* lervos išlieka gyvybingos keletą dienų arba netgi mėnesių. Lervos žūva, pe 10–12 parų, jas laikant 10–14 proc. druskos tirpale.
  65. Svarbi asmens higiena bei žalių žuvų, jų produktų tinkamas laikymas ir apdorojimas (atskiri peiliai, pjaustymo lentelės, indai).

## Trumpa informacija keliautojams

### Kas yra anisakiazė?

Anisakiazė – tai parazitinis susirgimas, kurį sukelia apvaliųjų kirmėlių *Anisakidae* šeimos kirmėlės, kurios gyvena stemplės, skrandžio arba žarnos gleivinėje.

### Kaip galima užsikrėsti?

Infekcijos šaltinis yra užsikrėtę jūros žinduoliai (banginiai, jūrų liūtai), su kurių išmatomis į vandenį patenka kirmėlių kiaušinėliai. Iš kiaušinėlių išsirita lervos, kurias praryja vėžiagyviai ir užsikrečia. Vėžiagyviais maitinasi įvairios žuvis, kalmarai. Žmogus užsikrečia, kai maistui varto-

ja žalios, nepakankamai termiškai apdorotos, neteisingai užšaldytos ar netinkamai marinuotos jūros žuvies arba kitų jūros gėrybių, kuriose yra gyvų lervų.

Suvalgius užkrėstos žuvies, lervos patenka į stemplės, skrandžio arba plonosios žarnos gleivinę, ją žaloja, sukeldamos uždegimą. Žmogaus organizme parazitas gali gyventi nuo kelių savaitių iki dviejų – trijų mėnesių, paskui jis žūva.

Kartais valgydamas žalios ar nepakankamai išvirtos žuvies žmogus pradeda jausti dilgčiojimą arba judančią lervą burnoje ir gerklėje. Spėjus ištraukti ją iš burnos arba iškosėjus, galima išvengti užsikrėtimo. Taip pat judėdamas lervos gali sukelti pykinimą ir vėmimą, kurio metu lervos pašalinama iš organizmo.

### **Kur anisakiazė paplitusi?**

Anisakiazė paplitusi šalyse, kur maistui suvartojama daug žalios arba nepakankamai termiškai apdorotos, šaldytos, sūdytos, marinuotos, rūkytos jūros žuvies ar galvakojų moliuskų (pavyzdžiui Japonijoje). Populiariajant patiekalams, pagamintiems iš žalios žuvies arba kitų jūros gėrybių, vis daugiau anisakiazės atvejų registruojama Azijoje, Europoje, Jungtinėse Amerikos Valstijose ir kitose pasaulio vietose.

### **Kaip ji diagnozuojama?**

Anisakiazės diagnozė nustatoma įvertinus epidemiologinius duomenis (vartojimas žalios arba nepakankamai termiškai apdorotos jūros žuvies, kalmarų), klinikinius simptomus ir atlikus laboratorinius tyrimus. Diagnozė patvirtinama radus lervų, atliekant rentgenografiją, endoskopiją, skrandžio arba žarnyno operacijas.

### **Ar gali anikiazę perduoti žmogus žmogui?**

Žmogaus organizme parazitas toliau nesivysto, todėl žmogus nuo žmogaus užsikrėsti negali.

## Kokie ligos požymiai?

Užsikrėtus dažniausiai atsiranda pilvo skausmas, pykinimas, vėmimas, pilvo pūtimas, viduriavimas su krauju ir gleivėmis išmatose, nedidelis karščiavimas. Gali būti alerginės reakcijos, pasireiškiančios odos išbėrimu ir niežuliu, kartais gali išsivystyti anafilaksinis šokas.

## Kaip anikiazė gydoma?

Daugeliu atvejų jokio gydymo nereikia. Dažniausiai yra gydomi simptomai. Esant reikalui lervutės iš skrandžio gleivinės gali būti pašalinamos naudojant endoskopą ar chirurginiu būdu.

## Kaip išvengti anisakiazės?

Norint išvengti šios ligos, negalima valgyti žalių arba nepakankamai termiškai apdorotų žuvų arba kitų jūros gėrybių.

Norint nukenksminti žuvis (kalmarus), jas reikia tinkamai termiškai apdoroti arba užšaldyti:

- ◆ Lervos žūva kaitinant žuvį 60°C temperatūroje apie 10 min.
- ◆ Užšaldžius –20°C arba žemesnėje temperatūroje, laikyti ne mažiau nei septynias dienas;
- ◆ Greitai užšaldžius –35°C arba žemesnėje temperatūroje, išlaikyti –35°C temperatūroje 15 valandų arba greitai užšaldžius –35°C arba žemesnėje temperatūroje, išlaikyti –20°C temperatūroje 24 val.

Daugelis tradicinių marinavimo ir šalto rūkymo būdų yra netinkami, siekiant sunaikinti *Anisakis simplex* lervas. Netinkamai sūdant arba marinuojant, *Anisakis* lervos išlieka gyvybingos keletą dienų netgi mėnesių.

Lervos žūva, per 10–12 parų, jas laikant 10–14 proc. druskos tirpale.

Svarbi asmens higiena bei žaliu žuvu, jų produktų tinkamas laikymas ir apdorojimas (atskiri peiliai, pjaustymo lentelės, indai).



## Naudota literatūra

1. Laiškonis A. Tropinės ir keliautojų ligos. Kaunas: Kaunas: Kauno medicinos universiteto I-klasė; 2009.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Parasites-anisakiasis. Available at: [www.cdc.gov/parasites/anisakiasis/index.html](http://www.cdc.gov/parasites/anisakiasis/index.html)
3. Centers for Disease Control National Center for Infectious Diseases, Division of Parasitic Diseases. Anisakiasis. Available at: [www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/Anisakiasis.htm](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/Anisakiasis.htm)
4. The tree encyclopedia. Anisakiasis. Available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/Anisakiasis>
5. Palmer PE, Reeder MM, Connor DH, Dunn IJ. The tropical medicine central resource (TMCR). The imaging of tropical diseases. Anisakiasis. Available at: <http://tmcr.usuhs.mil/tmcr/chapter11/intro.htm>
6. European Food Safety Authority. Available at: [www.efsa.europa.eu/en/scdoc](http://www.efsa.europa.eu/en/scdoc)

## Turinys

Įvadas.....	1
Anisakiazės etiologija .....	2
Epidemiologija .....	5
Ligos patogenezė .....	8
Klinika .....	9
Diagnostika .....	10
Gydymo būdai.....	11
Prevencinės priemonės.....	11
Trumpa informacija keliautojams.....	12
Naudota literatūra.....	15

2014-02-14. Tiražas 500 egz.  
Leido ir spausdino UAB „Vitaė Litera“,  
Kurpių g. 5–3, LT-44280 Kaunas.

*Rekomendacijos parengtos įgyvendinant projektą „Užkrečiamųjų ligų valdymo sistemos Lietuvoje stiprinimas“ (VP1-4.3-VRM-02-V-05-009).*

*Projekto vykdytojas – Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras.*



UŽKREČIAMŪJŲ LIGŲ IR AIDS CENTRAS