

TOIDUMÜRGISTUSED



VABARIIKLIK SANITAARHARIDUSE MAJA

TARTU 1959

Arhiivis.

TOIDUMÜRGIKUSTE

RIIGI KALDURAJA KASVATAJATE ÜHENDUS

TÄRTE 1933

22507
VABARIIKLIK SANITAARHARIDUSE MAJA

TOIDUMÜRGISTUSED

24824
TARTU 1959

KABANEKITE KANTSELAARITSE WATA



TOIDUMURGITUSRO

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
45846

1987

Toidumürgistusteks nimetatakse haigestumisi, mis tekivad tõvestavaid pisikuid või mürgiseid aineid sisaldavate toiduainete tarvitamisest. Sagedamini on toidumürgistuse põhjuseks toidusse sattunud ja seal paljunevad pisikud.

Pisikuid (mikroobe), sealhulgas haigusttekitavaid pisikuid, leidub kõikjal meid ümbritsevas keskkonnas: õhus, vees, esemetel, toiduainetel, kätel jm. Suurem osa pisikuid on kahjutud ja nende sattumine inimorganismi ei põhjusta mingisuguseid haigusnähte. Osa pisikuid on isegi kasulikud ja neid kasutatakse mitmesuguste toiduainete ning jookide nagu hapukapsaste, hapupiima, õlle jt. valmistamiseks. Mõned pisikuliigid on aga organismile kahjulikud ja võivad suurel hulgal organismi sattudes esile kutsuda haigestumise.

Soodsates tingimustes paljunevad pisikud kiiresti. Ööpäeva jooksul võib üks pisik anda mitu miljonit järglast. Toiduained, eriti valku ja vett sisaldavad toiduained, on pisikute arenemisele soodsaks keskkonnaks. Igapäevasest elust on kõigile tuntud õlle, veini ja keediste hapendumine («hapuks minemine»), liha, kala, munade ja teiste valgurikaste loomsete toiduainete riknemine nende pikemaajalisel seisnisel tavalise temperatuuri ja niiskusesisaldusega ruumis. Toiduainete riknemise põhjuseks on toidus kiiresti paljunevad pisikud,

nende poolt eritatavad mürkained ja toiduainete lagu-
produktid. Riknenud toiduained omandavad halva lõhna
ja nende tarvitamine võib põhjustada tõsiseid tervise-
häireid.

Mikroobid paljunevad ainult vettsisaldavates toidu-
ainetes. Hästi kuivatatud toiduainetes pisikud säilivad,
kuid ei paljune. Seda asjaolu kasutatakse edukalt toidu-
ainete pikemaajalisel säilitamisel.

Mida soojem on toiduainete säilitamise ruum, seda
kiiremini paljunevad mikroobid ja seda kiiremini rikneb
toiduaine. Pisikud paljunevad kiiresti toatemperatuuril,
kõige paremini aga 37° temperatuuri puhul. Seda asjaolu
tuleb toiduainete säilitamisel silmas pidada. Mida mada-
lam on temperatuur, seda paremini säilivad toiduained.

Pisikud ei talu kõrget temperatuuri. Enamik pisikuid
hukkub juba 60°-sel temperatuuril. Keetmisel, s. o. 100°
temperatuuril, hävivad peaaegu kõik pisikud. Erandina
jäävad eluvõimelisteks siberi katku, kangestuskramptõve
ja mõne teise haiguse tekitajate püsivormid. Toiduainete
täielik vabastamine pisikutest toimub toiduainete töötle-
misel hermeetiliselt suletud katlas, nn. autoklaavis üle
100° temperatuuril. Sellist menetlust nimetatakse sterili-
seerimiseks. Steriliseerimist kasutatakse konservide val-
mistamisel.

Konserveerimist mittevajavate toiduainete vabasta-
miseks pisikutest piisab praktiliselt pastöriseerimisest,
s. o. kuumutamisest 60—100°-sel temperatuuril teatava
aja kestel, nagu see toimub piima pastöriseerimisel. Iga-
päevases elus on lihtsaim viis pisikute hävitamiseks toi-
du keetmine. Pisikud hävivad ka päikesekiirte toimel.
Seepärast peavad toad ja toiduainete säilitamise ruumid
olema päikeseküllased.

Mõnede pisikute, eriti roiskumispiisikute areng ja pal-

junemine on pidurdatud hapus keskkonnas. Seetõttu säilivad näiteks hapendatud aedviljad hästi. Aedvilja nagu kapsaste, kurkide jt. säilitamine toimubki hapendamise teel. Teataval määral takistab pisikute arenemist toiduainete soolamine. Tugev soolamine, kui toiduaine on pikemat aega soolalahuses seisnud, lõpetab pisikute aremise. Soolamise kui pisikute elutegevust pärssiva toime näiteks igapäevases elus on liha soolamine. Hästi soolatud liha võib püsida aastaid, kuna värske, soolamata liha rikneb juba mõne päeva jooksul.

Hästi säilivad ka suitsutatud produktid, sest suitsutamisel toiduaine kuivab, mis pidurdab pisikute arenemist. Pisikute elutegevust pärssivad ka suitsus sisalduvad keemilised ained.

Toidumürgistused tekivad tavaliselt paratüüfuse pisikute, stafülokokkide, botulismi jt. mikroobidega saastunud toiduainete toiduks tarvitamisel. Kõige kergemini saastuvad paratüüfuse pisikutega liha saadused: hakkliha, vorst, sült, pasteet, kopsud ja teised subproduktid. Väga sageli tekib toidumürgistus riknenud kalasaaduste, munade ja konservide toiduks tarvitamisel. Kiiresti paljunevad pisikud juurvilja- ja kartulisalatis ning rosoljes.

Paratüüfuse pisikute poolt põhjustatud mürgistus kulgeb ägedalt. Mõne tunni pärast peale pisikutega saastunud toidu söömist tekib tugev nõrkustunne, iiveldus, oksendamine, valud ülakõhus, peavalud ja kõhulahtisus. Kehatemperatuur võib tõusta 39—40°-ni. Ägedad haigusnähud püsivad 1—2 päeva ja vaibuvad järk-järgult. Nõrkus ja halb enesetunne võivad püsida mitu päeva peale ägedate nähtude möödumist.

Kirjeldatud mürgistusnähte võib põhjustada ka haigete loomade hädatapmisel saadud liha, mis sisaldab suurel hulgal haigusttekitavaid pisikuid. Sellise liha tar-

vitamine on lubatud ainult veterinaararsti loal või peale kahetunnilist keetmist.

Ka haigete lindude liha söömisel võib tekkida toidumürgistus. **Veelindude, eriti hanede ja partide munad on sageli nakatatud paratüüfuse grupi pisikutega.** Niisuguste munade kasutamine toorelt või pooltoorelt tekitab mürgistusnähte. Pardi- ja hanemune võib tarvitada ainult kõvaks keedetult, kusjuures keskmine keetmise aeg on 10 minutit.

Väga ohtlikuks pisikuks on botuliinuse kepike, mis toiduainetesse sattumisel ja seal paljunemisel eritab väga tugevatoimelist mürki. Nimetatud pisiku poolt põhjustatud toidumürgistust nimetatakse **botulismiks.** Botulism võib tekkida riknenud vorsti, kala, liha, konserveide, eriti köögiviljakonservide toiduks tarvitamisel.

Erinevalt eespool kirjeldatud toidumürgistustest, mis kutsuvad esile eelkõige häireid maos ja soolestikus, kahjustub botulismi puhul närvisüsteem. Mürgistatuil tekiavad nägemishäired, suu kuivamine ja väga tugev nõrkus, Järgnevad neelamis- ja kõnehäired, hingamine muutub pindmiseks ja katkendlikuks. Raske mürgistus võib lõppeda surmaga.

Toidumürgistusi ei põhjusta mitte üksnes pisikud, vaid seda võivad esile kutsuda ka mürgised seemned, tungaltera, idanenud kartul ja mitmesugused raskemetalli soolad. Mürgistust võivad põhjustada ka suurtes hulka-des konserveerimiseks kasutatud ained.

Paljud seemned, näiteks kärbseseened, sisaldavad tugevatoimelisi mürke. Selliste seente sattumine söödavate seente hulka võib põhjustada toidumürgistust.

Toidumürgistus võib vahel tekkida värskete kartulite söömisel, sest nendes leidub mürkainet solaniini. Solaniini leidub kartulikooses ja koorealuses kihis, eriti rohkesti aga idanenud kartuli noorte idude kohal. Mürgis-

tus tekib tavaliselt tooreste kartulite söömisel. Ka roheliste tomatite tarvitamine toiduks võib põhjustada solaniinimürgistust.

Tuntud on toidumürgistuse tekkimine rohkesti tungaltera sisaldavast, puhastamata viljast valmistatud leiva või saia söömisel. Tungalteras esinev mürk ei hävi küpsetamisel.

Toidumürgistusi tekitavad ka raskemetallide — seatina, vase, tsingi jt. soolad. Need lisandid võivad sattuda toiduainetesse toidu säilitamise nõudelt, näiteks halvasti hoitud kaalu vaskkaussidelt, halvasti tinutatud mõõteriistadelt, tsinknõude ebaõigel kasutamisel jne. Nõude tinutamisel on keelatud kasutada sulamit, mis sisaldab üle 1% seatina. Vastasel korral võib seatina sattuda toidusse ja tekitada mürgistuse.

On tuntud mürgistused tugevatoimeliste konserveerivate ainete kasutamise tagajärjel toiduainete säilitamise eesmärgil.

Ettevaatamatuse ja lohakuse tagajärjeks võib olla näriliste tõrjeks kasutatavate mürkide nagu arseen, tsinkfosfaat jt. sattumine toidusse, mis tekitab raskekujulise toidumürgistuse.

Väga rasked mürgistusnähud tekivad ületalve lume all seisnud teraviljast valmistatud leiva või saia söömisel. Ületalve lume all seisnud teraviljas arenevad erilsed seenekesed, mis produtseerivad tugevatoimelist mürkainet. Mürkaine on vastupidav kõrgetele temperatuuridele.

Nagu esitatust selgub, võivad toidumürgistused tekkida väga mitmesugustel põhjustel ja erineva toidu tarvitamisel, kusjuures haiguspiilt võib olla väga raske ning lõppeda isegi surmaga. Riknenud toidu müümine kauplustes või riknenud toiduainetest toidu valmistamine ühiskondliku toitlustamise ettevõtetes võib põhjustada

hulga inimeste pikaajalist töövõimetust. Ka kodustes tingimustes põhjustab riknenud toidu tarvitamine mitte ühe inimese, vaid sagedamini terve perekonna haigestumist. Seepärast on äärmiselt suure tähtsusega toidumürgistuste vältimine.

See on täiesti võimalik, kui hoolikalt kinni pidada sanitaarhügieenilistest nõuetest toidu valmistamisel ja säilitamisel. Eriti rangelt tuleb nõuda sanitaarhügieeniliste nõuete täitmist toiduainete tööstuse, kaupluste ja ühiskondliku toitlustamise ettevõtete töötajailt. Käesolevas brošüüris peatume aga ainult neil nõuetel, mida peab teadma iga toidu valmistamisega ja toitainete säilitamisega tegelev inimene.

Toidumürgistuste ärahoidmine peab algama juba toiduainete transportimisega koju. Toiduained peavad olema pakitud puhtasse paberisse või spetsiaalsetesse pakenditesse, et vältida nende saastumist pisikutega teel. Enne toidu valmistamisele asumist tuleb tingimata pesta käed, panna selga puhas põll või, veel parem, kittel. Juur- ja puuvili, liha, kalad jt. toiduained tuleb pesta jooksva veega. Toidunõud peavad olema puhtad. Toidu valmistamisel tuleb toit hoolikalt läbi praadida või keeta. Praadimisel ja keetmisel hukkub enamik pisikuid. Toore toidu tarvitamine pole soovitatav. Soovitatav on liha ja kala keeta või praadida väikeste tükkidena, kuna suurte tükkide puhul võib temperatuur tüki sisemuses jääda palju madalamaks kui see on vajalik pisikute hävitamiseks. Ellujäänud pisikud hakkavad valmistoidus paljunema ja kutsuvad seda süües esile haigestumise. Kui on tegemist veterinaarselt kontrollimata lihaga, peab seda keetma vähemalt kaks tundi.

Toit tuleb süüa kohe pärast valmistamist. Toidu seismisel soojas ruumis paljunevad pisikud kiiresti ja või-

vad juba mõne tunni möödudes osutada tervisele kahjulikuks. Eriti on tarvis hoiduda toidu soojas hoidmise praktikast. Kui valmistatud toitu pole võimalik kohe süüa, tuleb ta paigutada külma sahvrisse, keldrisse või külmutuskappi ning tarvitamisel uuesti keeta või praadida (mitte ainult soojendada). Toidu soojas hoidmine või soojendamine võib kergesti lõppeda toidumürgistusega. Eriti hoolikas peab olema hakkliha, süldi, vorsti, pasteedi, rosolje, juurvilja- ja kartulisalati säilitamisel.

Toiduaineid tuleb säilitada võimalikult külmas ruumis. Kõige otstarbekohasem on külmutuskapp. Toiduainete säilitamise ruumis ei tohi olla kärkseid, sest kärkseid on pisikute edasikandjateks. Toiduainete pikemaajalisemaks säilitamiseks tuleb neid soolata, suitsutada, hapendada jne.

Mitte kunagi ei tohi tarvitada toiduks halvasti lõhnavaid, hallitanud, läpistanud vorste, konserve ja muid toiduaineid. Samuti ei tohi tarvitada konserve, mille karpide põhi ja kaas on välja kummunud. Pisikute arenemisel konservikarpide sisu laguneb ja tekkiv gaas surub karbi põhja ja kaane kummi.

Seente korjamisel peab vältima mürgiseid seeni. Enne seente tarvitamist toiduks tuleb neid hoolikalt kupatada, sest paljud seenemürgid hävivad keetmisel.

Ettevaatlik tuleb olla vask- ja tsinknõudega, et ära hoida metallimürgistuse tekkimist.

Toidumürgistusi on võimalik vältida ja tuleb vältida. Selleks on vaja vaid täita sanitaarhügieenilisi reegleid toidu valmistamisel ja säilitamisel.

ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

на эстонском языке.

Республиканский дом санитарного
просвещения.

Тарту, Р. Пялсони 32.

Ladumisele antud 16. 07. 1959. Trükkimisele
antud 16 09. 1959. Paber 54×84, $\frac{1}{16}$. Trüki-
poognaid 0,75. Formaadile 60×92 kohaldatud
trükipoognaid 0,61. Trükiarv 20 000.
MB-07443. Tellimise nr. 909.

Trükikoda «Pärnutrük».

Tasuta.

Tasuta

A-22907

A

A

22907

45846

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00357486 2