

***Varnir gegn matarsýkingum
og matareitrunum***

- gerðu þér mat úr þeim!



***Matarsýkingar og matareitranir af völdum sýkla
og varnir gegn þeim***

Besta tryggingin gegn sjúkdómum af völdum sýkla í matvælum er að vanda alla meðferð matvællanna.

Af hverju verða matarsýkingar?

Hollt og gott mataræði er lykill að góðri heilsu. Maturinn sem við borðum á ekki að valda heilsutjóni. Í þessum bæklingi er að finna ráð til að halda óæskilegum örverum¹ í matvælum í skefjum. Sjúkdómur af völdum sýkla² í matvælum eru talsvert heilbrigðisvandamál hjá flestum þjóðum. Við getum dregið verulega úr þeirri hættu með því að hafa sérstakar gætur á sýklum í matvælunum.

Sýklar geta borist í matvæli og valdið matarsýkingum³ eða matareitrunum⁴ hjá þeim sem leggja sér matinn til munnns. Matarsýking og matareitrun eru tvö aðskilin fyrirbæri, þótt hvor tveggja séu af völdum sýkla.

Matarsýkingum valda vissir skaðlegir sýklar sem ná að fjölga sér í matvælum og berast með þeim ofan í fólk. Þar geta þeir valdið sýkingu í þörmum sem veldur hita, kviðverkjum, niðurgangi, ógleði og uppköstum. Einnig geta sýklarnir borist út í blóðið og dreifst til annarra líffæra. Stundum valda slíkar sýkingar fylgikvillum svo sem langdregnum liðbólgu. Sýklategundir geta verið margar, en mest áberandi hérlendis um þessar mundir eru kampýlóbakter (*Campylobacter jejuni/coli*) og ýmsar salmonellategundir (t.d. *Salmonella typhimurium*). Erlendis eru sýklategundirnar miklu fleiri og verða þær mun algengari eftir því sem nær dregur hitabeltinu.

Matareitrunum valda hins vegar sterk eitrefni sem sumir sýklar mynda um leið og þeir fjölga sér í matvælum. Berist þessi eitrefni ofan í fólk í nægilegu magni, valda þau bráðum sjúkdómseinkennum svo sem uppköstum, kviðverkjum og niðurgangi. Dæmi eru klasasýklar (*Staphylococcus aureus*) og perfringensgerlar (*Clostridium perfringens*).

Einkenni af völdum þessara sýkinga og eitrana eru breytileg. Þau eru allt frá vægum ónotum til alvarlegra veikinda sem kalla á tafarlausa lækningshjálp. Í einstaka tilfalli geta sjúkdómarnir dregið fólk til dauða. Besta tryggingin gegn sjúkdómum af völdum sýkla í matvælum er að vanda alla meðferð matvællanna. Við verðum alltaf að vera á varðbergi og beita réttum vinnubrögðum í eldhúsinu og þar sem matur er geymdur eða hafður á boðstöllum.

Í þessum bæklingi er bent á helstu hættur á matarsýkingum og leiðir til að koma í veg fyrir þær.

1 Örvera. Örmá lífvera, ósýnileg með berum augum. Margar örverur (dæmi: Bakteríur og sumir sveppir) fjölga sér með skiptingu; ein verður tvær, tvær verða fjórar o.s.frv.

2 Sýkill. Örvera sem veldur sýkingum.

3 Matarsýking er sjúkdómur sem orsakast af sýklum sem berast með matvælum.

4 Matareitrun er sjúkdómur sem orsakast af eitri sem sýklar sem berast með matvælum mynda.

Örverur í matvælum.

Örverur eru hvarvetna og sumar hagnýtum við. Þannig eru t.d. jógúrt og ostar framleidd úr mjólk með hjálp örvera. Aðrar eru til óþurftar; súrt kjötálegg og úldinn fiskur eru dæmi um matvæli sem örverur hafa skemmt. Eins og áður sagði eru einnig til örverur sem valda sjúkdómum. Koma má í veg fyrir flestar matarsjúkingar með lítilli fyrirhöfn.

Framleiðsluferill matvæla er oft langur. Nauðsynlegt er að vönduð vinnubrögð séu viðhöfð við framleiðsluna og eftirlit sé gott. Við framleiðslu matvæla skipta þekking og vandvirkni framleiðandans miklu. Opínberir eftirlitsmenn leiðbeina og líta eftir framleiðslunni. Segja má að framleiðsla matvæla hefjist með ræktun, eldi eða veiðum og að ferlinu sé ekki lokið fyrir en á diskum neytandans. Hvergi má slaka á kröfunum. Eftir að neytandinn hefur tekið við matvælunum í versluninni þarf hann að gæta þess að engir sýklar berist í þau og sjá til þess að þeir sýklar, sem hugsanlega fyrirfinnast í matvælum, fái ekki tækifæri til að vaxa og fjölga sér.

Hugum nú að þeim þáttum sem geta tryggt að matvæli séu laus við sýkla: Hreinlæti, hitun og kælingu.

Við framleiðslu matvæla skipta þekking og vandvirkni framleiðandans miklu.

Hreinlæti dregur úr útbreiðslu sýkla.

Sýkla má víða finna, meðal annars í nefi manna, þörmum manna og dýra, í munnholi, í jarðvegi og í yfirborðsvatni. Þá er nokkur hættu á að matvæli innihaldi sýkla. Sýklar geta borist á milli matvæla með snertingu sýklamengaðra matvæla við hrein matvæli eða með höndum, hönskum eða áhöldum sem snert hafa menguð matvæli.

Alifuglakjöt, annað kjöt og grænmeti skal aðskilið hvert frá öðru og frá öðrum matvælum við geymslu og alla meðhöndlun.

Purrkið blóðvatn frá kjúklingum og öðru kjöti upp með eldhúspappír. Gætið þess sérstaklega að hrátt kjöt eða kjötsafi snerti aldrei tilbúin matvæli⁵.

Notið hrein áhöld. Þvoið ætíð hnifa og skurðarbretti þegar skipt er úr einni gerð hráefnis yfir í aðra.

Hugið að hreinlæti. Þvoið hendur oft og ætíð eftir vinnu með hrátt kjöt. Hyljið sár með vatnsheldum plástri eða notið vatnshelda hanska. Munið eftir handþvotti eftir sálernisferðir, bleijuskipti og hreinsun úrgangs eftir gæludýr.

⁵ Tilbúin matvæli eru matvæli sem ekki þarf að hita frekar fyrir neyslu.

Margt býr í borðfuskunni - ef hún er ekki hrein



Næg hitun drepur sýkla.

Með nægilegri hitun má drepa flesta sýkla sem geta verið í matvælum.

Kjöthakk, fars, kjötsneiðar, fisk og fuglakjöt skal gegnhita. Í gegnsteiktum matvælum hefur hitastig farið yfir 75°C. Safinn sem drýpur af kjötinu á að vera tær. Fiskur á að vera laus frá beinum. Engir rauðir blettir eiga að vera í fuglakjöti.

Öruggast er að hitinn í miðju stórrar steikur nái 65°C og haldist í 15-20 mínútur. Notið steikingarhitamæli.

Ef haldá þarf mat heitum, skal hitinn ekki fara niður fyrir 60°C. Með öðrum orðum; maturinn skal haldast sjóðandi heitur.

Með nægilegri hitun má drepa sýkla sem geta verið í matvælum.

Óbærilegur hiti - fyrir sýkla



Góð kæling kemur í veg fyrir fjölgun sýkla.

Flestar örverur hætta að vaxa og fjölga sér í kulda. Því þarf að kæla mat hratt og örugglega og geyma hann vel kældan við 0-4°C.

Setjið kælivörur strax í ísskápinn þegar komið er heim úr innkaupaferð. Kælið matarafgangna strax að máltíð lokinni. Örverur geta fjölgað sér gríðarlega hratt í mat sem látinn er standa við stofuhita.

Réttir (til dæmis eftirréttir, sósur, kjötréttir og salöt) sem matreiddir eru fyrirfram og ætlaðir til neyslu síðar skulu kældir. Stórum skömmtum, sem lengi eru að kólna, þarf að skipta niður í smærri skammta. Hægt er að dúfa matarílátum í kalt rennandi vatn, þegar kæla á kjötrétti, sósur, súpur og svipaða rétti. Hrærið í við og við til að flýta kælingu.

Píðið frosinn mat í ísskápnum eða á öðrum köldum stað. Hafið matinn í ílátum sem tryggja að ekkert leki úr þeim yfir í önnur matvæli sem geymd eru í ísskápnum.

Setjið kælivörur strax í ísskápinn þegar komið er heim úr innkaupaferð. Kælið matarafgangna strax að máltíð lokinni.

Geymslupól.

Oft er keypt inn til nokkurra daga í senn. Því hefur ferskleiki og geymslupól matarins mikið að segja. Við innkaupin er hægt að fullvissa sig um að matvælin séu fersk með því að líta á merkingar sem segja til um pökkunardag⁶ og geymslupól⁷. Gæta þarf sérstaklega að geymslupólsmerkingum hrárra matvæla, sem þarf að hita fyrir neyslu og tilbúinna matvæla, sem neytt er án hitunar (t.d. brauðálegg). Athugið að geymslupólsmerkingin gildir ekki ef matvæli eru geymd við rangan hita eða ef umbúðir hafa verið opnaðar.

Matvælum er oft þakkað í lofttæmdar (allt loft hefur verið fjarlægð) eða loftskiptar (í stað lofts er komin gasblend) umbúðir. Þetta er gert til að stöðva vöxt örvera sem skemma matvæli. Maturinn getur því lyktað vel, þrátt fyrir að geymslupólið sé búið. Sumir sýklar geta þó vaxið í lofttæmdum eða loftskiptum umbúðum. Því ætti ekki að neyða viðkvæmra matvæla þegar geymslupól þeirra er búið.

⁶ Á kælivörum.

⁷ Best fyrir, best fyrir lok eða síðasti neysludagur.

Kældu matinn - svo að hann verði þér að góðu



Helstu sýklar sem valda matarsýkingum.

Kampýlóbakter (*Campylobacter jejuni/coli*)

Kampýlóbakter hefur helst fundist í alifuglakjöti og einnig hefur sýkillinn fundist í yfirborðsvatni sem mengast hefur af dýrum. Sýkingu má oft rekja til rangrar upphitunar, smits frá hráum matvælum eða óhreinum áhöldum. Sjúkdómseinkenni koma fram 2-10 dögum (4 dögum að jafnaði) eftir neyslu á matvælum sem innihalda sýkilinn. Sjúkdómseinkenni eru niðurgangur, ógleði, kviðverkir og sóththiti. Sjúkdómseinkennin geta varað í 1-2 vikur, en oft eru sjúklingar nokkrar vikur að ná fullum bata.

Salmonella (*Salmonella enterica*)

Salmonella hefur fundist í alifuglakjöti, sviðum, svínakjöti, kryddi, súkkulaði og rjómabollum svo dæmi séu nefnd. Sýkingu má oft rekja til rangrar upphitunar eða smits frá hráum matvælum eða óhreinum áhöldum. Sjúkdómseinkenni koma oftast fram ½-2 dögum eftir neyslu á matvælum sem innihalda sýkilinn. Sjúkdómseinkenni eru niðurgangur, kviðverkir, sóththiti, höfuðverkur, ógleði og uppköst. Sjúkdómseinkennin geta varað frá fáeinum dögum upp í nokkrar vikur.

Listería (*Listeria monocytogenes*)

Listería hefur fundist í hráu kjöti, ógerilsneyddri mjólk, alifuglakjöti, fisk- og kjötáleggi og rækjum. Sýkingar má oft rekja til engrar eða lítillar kælingar á mat. Einnig getur sýkillinn borist úr hráum matvælum í upphituð. Sýkillinn getur fjölgað sér við 0-4°C. Mjög breytilegt er hvenær sjúkdómseinkenni koma fram eftir neyslu á matvælum sem innihalda sýkilinn. Fullfrískt fólk sjúkst sjaldan en sýkillinn ræðst gjarnan á einstaklinga með veikar varnir svo sem vanfærar konur, nýbura og aldræða. Einkenni geta verið væg (líkt flensu) eða alvarleg (blóðeitrun eða heilahimnubólga).

Helstu sýklar sem valda matareitrunum.

Perfringensgerlar (*Clostridium perfringens*)

Perfringensgerlar hafa fundist í kryddi, kjöti, kjötréttum og ýmsum tilbúnum réttum. Sýkillinn getur myndað dvalargró sem þola mikinn hita. Eiturefni perfringensgerla myndast þegar sporarnir myndast úr miklum fjölda sýkla sem komast í þarmana. Sýkingu má oft rekja til lélegrar kælingar á heitum kjötréttum. Dvalargróin geta vaknað og orðið að lifandi sýklum sem geta fjölgað sér hratt ef rétturinn er ekki vel kældur. Sjúkdómseinkenni koma fram 6-24 klukkustundum eftir neyslu matvæla sem innihalda sýkilinn. Sjúkdómseinkenni eru niðurgangur og kviðverkir og vara í einn dag.

Klasasýklar (*Staphylococcus aureus*)

Klasasýklar hafa fundist í kjöt- og fiskvörum, smurðu brauði og samlokum. Oftast hafa sýklarnir komist í matinn frá þeim sem starfa við matargerð. Algengustu orsakir eru fingurmei (kúli, ígerðir) og úðasmitun frá nösum, en margir einstaklingar hafa klasasýkla þar. Léleg kæling er oft orsök fjölgunar sýkla. Eiturefni, sem er hitaþolið, myndast ekki undir 7°C og er kæling matvöru því góð vörn gegn þessum sjúkdómi. Sjúkdómseinkenni koma fram 2-4 klukkustundum eftir neyslu matvæla sem innihalda sýkilinn og eiturefni sem hann myndar. Sýkillinn myndar eiturefni í matvælum sem veldur ógleði, uppköstum, kviðverkjum og niðurgangi sem geta staðið í 1-2 daga.

Basillus (*Bacillus cereus*)

Basillus hefur fundist í korni, hrísgrjónum, kryddi, kjötréttum, mjólk, ís og ýmsum tilbúnum réttum. Sýkillinn getur myndað dvalargró. Sýkingar má oft rekja til lélegrar kælingar á tilreiddum matvælum. Dvalargróin lifa upphitunina af. Þau umbreyta sér í sýkla sem mynda eitur. Þekkt eru tvö afbrigði sýkilsins. Annað þeirra myndar eiturefni sem veldur bráðri ógleði, uppköstum og magaverkjum 1-5 klukkustundum eftir neyslu meng-

aðra matvæla. Niðurgangur getur komið síðar. Hitt afbrigðið myndar eiturefni sem veldur bráðum niðurgangi og kviðverkjum 8-16 klukkustundum eftir neyslu mengaðra matvæla. Einkennin ganga í báðum tilfellum yfir á 24-36 klukkustundum.

Bótúlínúmsýkillinn (*Clostridium botulinum*)

Bótúlínúmsýkillinn hefur fundist í heimalöguðum súrum blóðmör. Hann getur myndað dvalargró sem þola mikinn hita. Sýkingar má oft rekja til lítillar söltunar eða of lítillar súru í niðurlögðu grænmeti eða fiski. Sýkillinn vex í súrefnissnauðu umhverfi og til eru afbrigði af honum sem geta fjölgað sér við 3°C. Niðursuðudósir sem virðast bungu út vegna þrústings innanfrá skyldi ekki opna þar sem sýkillinn getur stundum myndað gas inni í dósunum. Sjúkdómseinkenni koma fram 6-36 klukkustundum eftir neyslu matvæla sem innihalda sýkilinn. Sýkillinn myndar eitur sem veldur öndunarerfiðleikum, sjóntruflunum og lömum. Upphafseinkennin eru tvísýni, kyngingarörðugleikar, ógleði, munnpurrkur og hægðatregða, en stundum niðurgangur. Eitranir (bótúlismi) af völdum bótúlínúmsýkilsins eru mjög hættulegar og geta í sumum tilfellum verið banvænar.

Börn geta fengið bótúlisma og veikt alvarlega af því að borða hunang. Því eru foreldrar varaðir við því að gefa börnum yngri en 12 mánaða hunang. Hunang getur innihaldið dvalargró *Clostridium botulinum* sýkilsins. Dvalargróin geta tekið við sér í meltingarvegi svo ungra barna vegna sérstakra aðstæðna sem þar er að finna. Nái gróin að umbreytast í lifandi sýkla mynda þau eitur sem getur valdið mjög alvarlegum, jafnvel banvænum eitrunum sem koma fram í sljóleika, skertum viðbrögðum, kyngingarerfiðleikum, lömum og öndunarerfiðleikum. Barn með slík einkenni þarf að komast tafarlaust undir læknishendur. Bótúlismi er afar fátíður á Íslandi.

Aðrir sýklar.

Kólígerlar (*Escherichia coli*)

Ýmsar tegundir af kólígerlum geta valdið niðurgangi. Kólígerlar eru mjög útbreiddir í náttúrunni og allir einstaklingar hafa þá í þörmum. Sumir stofnar þeirra mynda eiturefni sem getur valdið niðurgangi. Þeir geta einnig valdið matarsýkingum. Þessir sýklar eru sennilega algengasta orsök niðurgangs hjá ferðamönnum í sólarlöndum og er mjög erfitt að varast þá. Einkum er um kennt hrámeti alls konar og menguðu vatni. Ferðamenn skyldu gæta fyllstu varúðar varðandi mataræði í þeim löndum þar sem niðurgangur er algengastur. Oftast er um tiltölulega væg einkenni að ræða, en geta þó verið talsvert svæsin og staðið nokkuð lengi. Á undanföllum árum hefur orðið vart við þess háttar sýkingar hér á landi. Þá hefur sums staðar erlendis borið á vaxandi fjölda sýkinga af völdum sérstakra kólígerla (*E. coli O157:H7*). Þeir mynda eiturefni sem valda m.a. alvarlegum blæðingum í þörmum. Þessi sýkill hefur einkum borist í menn með menguðu kjöti sem er soðið eða steikt á ófullnægjandi hátt.

Jersínía (*Yersinia enterocolitica*)

Jersínía hefur ekki verið leitað í matvælum hérlendis. Sýkingar má oft rekja til þess að sýkillinn berst úr hrávöru í soðna vöru sem síðan er geymd lengi í kælskáp. Sýkillinn getur fjölgað sér við kælihitastig. Sjúkdómseinkenni koma fram 3-7 dögum eftir neyslu matvæla sem innihalda sýkilinn. Sjúkdómseinkenni eru sóththiti, niðurgangur, kviðverkir og uppköst. Sjúkdómseinkennin geta varað í 1-3 vikur. Fylgikvillar eins og liðabólga og gigt geta varað mánuðum, jafnvel árum saman. Sýkinga vegna jersíníu hefur ekki orðið vart á Íslandi.

Hvað ber að gera ef einkenni koma fram sem benda til matarsýkingar eða matareitrunar?

Ef um alvarleg einkenni er að ræða ber að leita læknis. Afar brýnt er að saursúni sé sent til ræktunar svo hægt sé að greina orsök sýkingarinnar. Yfirleitt er ekki talið nauðsynlegt gefa sýklalyf ef sýking veldur ekki svæsum einkennum. Ef einkenni eru alvarleg og talin er hætt á að sýklarnir hafi komist út í blóðrásina er hins vegar mikilvægt að bregðast skjótt við og gefa sýklalyf. Almennrar stuðningsmeðferðar kann að vera þörf, svo sem að bæta vökvatap, en það er sérstaklega mikilvægt þegar um ung börn og aldraða er að ræða. Einkennalausir smitberar geta borið salmonellasýkla í hægðum vikum, mánuðum eða jafnvel árum saman. Smitberar mega ekki vinna við matvælaframleiðslu vegna hættu á að sýklarnir berist í matvæli. Smitberarnir eru að öðru leyti ekki hættulegir umhverfi sínu. Eftir salmonellasýkingu er mikilvægt að fylgjast vel með smitberaástandi.

Sjúkdómsgreiningin er staðfest með saurræktun og eru slíkar ræktanir gerðar á Sýklafræðideild Landspítalans. Engin bólusetning er til sem að gagni má koma gegn matarsýkingum annarri en taugaveiki⁸, en hennar hefur ekki orðið vart hér á landi síðustu áratugina. Rétt er að hafa taugaveiki í huga varðandi ferðalög til hitabeltislanda og er þá oft ástæða til bólusetningar.

Meðferð vegna alvarlegra matareitruna er að jafnaði almenn stuðningsmeðferð og í sumum tilvikum sérhæfð meðferð vegna t.d. bótúlisma.

Hafi sá sem hefur veikst, grun um hvar hann hafi sýkst eða hvaða matur eða drykkur hafi valdið sýkingunni er brýnt að tilkynna viðkomandi heilbrigðiseftirliti um sýkinguna og geyma matarleifar ef þær eru tiltækar svo rannsaka megi uppruna hennar. Nánari upplýsingar er að finna á heimasíðu Hollustuverndar ríkisins (www.hollver.is).

⁸ *Salmonella typhi* veldur taugaveiki.

**Gættu hreinlætis og viðhafðu rétt vinnubrögð
- og þér verður ekki til setunnar boðið**



UMHVERFISRÁÐUNEYTIÐ
www.stjr.is/umh

HOLLUSTUVERND RÍKISINS
www.hollver.is

LANDLÆKNISEMBÆTTIÐ
SÓTTVARNALÆKNIR
www.landlaeknir.is

