



## Njálgur

Njálgur er lítill, hvítur hringormur sem er algeng sýking hjá fólki á öllum aldri en algengastur hjá börnum og á stofnunum þar sem mörg börn koma saman t.d. leikskólum og skólum og hjá aðstandendum þeirra sem sýkjast. Hann er talinn vera eitt fárra landlægra sníkjudýra í mönnum á Íslandi og hefur verið það frá landnáms tíð. Til að ráða niðurlögum njálgsmits þarf skerpt hreinlæti og lyfjagjöf. Njálgur er skráningarskyldur sjúkdómur sem þýðir að sóttvarnalæknir safnar upplýsingum um tíðni hans án persónuauðkenna þeirra sem sýkjast.

### Áhættuþættir og faraldsfræði

Þeir sem eru líklegastir til að smitast af njálgi eru börn yngri en 18 ára, umönnunaraðilar þeirra og fólk sem dvelur á stofnunum. Maðurinn er eini hýsill njálgs. Gæludýr s.s. hundar og kettir geta ekki smitast.

### Lífsferill

Eftir að njálgsegg hafa verið gleypst klekjast þau út í smágirninu og þróast þar yfir í fullorðin dýr og færa sig síðan í ristilinn. Þessi þroskaferill tekur einn mánuð en heildarlíftími njálgs er talinn geta verið tveir mánuðir. Í útliti er njálgur hvítur, lítill og viðkvæmur hringormur. Fullorðið kvendýr er 8–13 mm langt og 0,5 mm þykkt. Fullorðið karldýr er 2–5 mm langt og 0,2 mm þykkt. Eftir kynmök drepast karldýrin en kvendýrin flytja sig niður í ristilinn og í endaparminn. Þar fara þau út á yfirborðið, vanalega við svefn að nóttu til, og verpa miklu magni af eggjum á svæðið umhverfis endaparminn. Að því búnu drepast þau. Eggjin eru aflöng, hálfgegnsæ með þykka skel með flatrí hlið og ekki greinanleg með berum augum. Í hverju eggji er lifra sem getur verið orðið smitandi 4–6 klst. eftir klak. Í sumum tilfellum klekjast egg út á svæðinu umhverfis endaparminn og skriða lifurnar þá inn um endaparminn, upp ristilinn og í smágirnið þar sem þær þroskast áður en þær fara aftur niður í ristilinn. Við varpið verður erting og kláði við endaparminn og sá sýkti fer að klóra sér og getur þannig fengið egg á fingurna og dreift þeim í umhverfið við snertingu.

### Smitleiðir

Sýking verður þegar njálgsegg komast í meltingarveg eftir að hafa borist í munn og verið kyngt. Sjálfssýking og viðhald sýkingar verður þegar egg berast í munn með höndum sem hafa klórað á endaparmssvæði eða fengið á sig egg með snertingu við önnur menguð svæði. Eggjin geta borist yfir í nærfatnað, rúmföt, hurðarhúna, leikföng og í umhverfið og berast auðveldlega milli fjölskyldumeðlima og leikfélaga við snertingu. Í einhverjum tilfellum geta einstaka egg orðið loftborin og komist þannig í öndunarferi og munn og þaðan í meltingarveg með kyngingu. Það fer eftir hita- og rakastigi umhverfisins hversu lengi njálgsegg eru smitandi. Í röku og köldu umhverfi geta lifurnar lifað í allt að 2–3 vikur í eggjunum en í heitu og þurru lofti drepast þær mun fyrr. Rannsóknir hafa sýnt að lifur í 90% njálgseggja eru dauðar eftir tvo daga í stofuhita.

### Einkenni smits

Njálgsmit er oft einkennalaust (hjá einum af hverjum þremur) en kláði við endaparm er helsta einkennið. Kláðinn ágerist á nóttunni og getur valdið svefntruflunum. Ef hinn sýkti klórar sér mikið getur húðin orðið rauð og aum og sýkst af bakteríum. Ef njálgssýkingin er mikil þ.e. mjög mikið af ornum, getur hún lýst sér með lysterleysi, kviðverkjum og uppköstum. Önnur einkenni sem komið geta fram eru pírringur, óróleiki, tanngnistur, svefntruflanir og minnkuð matarlyst.

## Greining

Þegar grunur er um njálgsýkingu eru þrjár aðferðir til að greina smitið:

- Ef um barn er að ræða geta foreldrar skoðað svæðið umhverfis endaparminn 2–3 klst. eftir að barnið er sofnað t.d. með því að lýsa á svæðið með vasaljósi eða skoða endaparmsopið snemma að morgni áður en barnið vaknar. Oft er þá hægt að sjá orma við endaparmsopið og stundum sjást þeir utan á saur. Egginn er hins vegar ekki hægt að sjá með berum augum.
- Önnur greiningaraðferð er að þrýsta límbandi að húðinni við endaparmsopið strax og viðkomandi vaknar til að fanga egg og skoða límbandið síðan í smásjá. Ef viðkomandi er smitaður sjást egg á límbandinu. Límbandsprófið ætti að endurtaka þrjá morgna í röð, strax og viðkomandi vaknar og áður en þvottur á sér stað, því fjöldi orma getur verið misjafn milli daga og mismikið getur verið af eggjum við endaparminn.
- Þriðja greiningaraðferðin væri að taka skaf undan nöglum hjá þeim sýkta og skoða það í smásjá í leit að eggjum.

Hægðasýni gagnast ekki til greiningar á njalgssmiti því lítið er af ormum og eggjum í hægðum. Ekki er til aðferð til greiningar á njalgssmiti með blóðprófi.

## Meðferð

Til að ráða niðurlögum njálgs þarf lyfjameðferð og eru tvö lyf skráð hér á landi, Vermox og Vanquin. Bæði lyfin eru til sem töflur eða mixtúra og seld í apótekum án lyfseðils nema ef gefa þarf Vermox börnum undir tveggja ára eða barnshafandi konum þarf það að gerast í samráði við lækni. Vanquin hefur ekki verið fánlegt lengi á Íslandi (skrifað í des. 2023). Lyfin þarf að taka í tveimur skömmtum þ.e. fyrst einn skammtur og síðan annar skammtur u.þ.b. 2 vikum síðar.

**Vermox** (mebendazól) hindrar efnaskipti orma, sem veldur því að ormarnir drepast. Vermox hamlar einnig þroska ormaeggja og er breiðvirkt lyf og virkar gegn fleiri ormategundum en njálgi en þá notað í öðruvísi skömmtum. Skammtastærðir við meðhöndlun á njálgi eru þær sömu við meðferð hjá börnum og fullorðnum, 100 mg (1 tafla eða 5 ml af mixtúru (20mg/ml)) sem stakur skammtur. Meðferðina skal endurtaka eftir u.þ.b. 2 vikur til að koma í veg fyrir endursýkingu. Mælt er með því að allir innan sömu fjölskyldu fái meðferð á sama tíma til að koma í veg fyrir útbreiðslu smitsins. Meðferðina má endurtaka með 2–3ja vikna millibili ef hún tekst ekki í fyrstu tilraun. Þar sem lítil reynsla er af notkun lyfsins hjá börnum yngri en 2 ára og áhrif lyfsins á barnshafandi konur er ekki nægilega vel þekkt, er þeim ekki ráðlagt að nota lyfið nema samkvæmt læknisráði. Lyfið getur valdið tímabundnum kviðverkjum og ofnæmisviðbrögðum hefur verið lýst.

**Vanquin** (pyrvinembónat) hefur ekki verið fánlegt lengi á Íslandi (des. 2023). Vanquin hefur sérhæfða verkun gegn njálgi. Lyfið drepur bæði njalginn og lirfur hans og kemur þannig í veg fyrir að smitandi egg verði til. Lyfið hefur ekki áhrif á þau egg sem þegar eru til og er mikilvægt að hafa það í huga við meðhöndlun, því endursýking er algeng vegna þess að lifandi egg halda áfram að berast út úr líkamanum með hægðum í allt að 2 vikur eftir lyfjagjöf. Vegna lífsferils njálgs er ráðlagt að allir fjölskyldumeðlimir og nánir leikfélagar séu meðhöndlaðir á sama tíma og að allir endurtaki meðferðina 2–3 vikum síðar til að koma í veg fyrir áframhaldandi smitun. Skömmtun lyfsins er miðuð við 1 töflu eða 5 ml af mixtúru á hver 10 kg líkamsþyngdar. Fullorðin manneskja tekur mest 8 töflur og skulu þær allar teknar inn í einum skammti. Virka efnið í Vanquin er sterkt litarefni og litar hægðir rauðar. Liturinn festist auðveldlega í fötum og húsgögnum ef mixtúran hellist niður eða er kastað upp. Gleypa skal töflurnar en ekki tyggja þar sem þær geta litað tennur og munn. Aukaverkanir af lyfinu eru helstar ógleði og einstaka sinnum uppköst og þá frekar eftir inntöku mixtúrunnar. Magaverkir og niðurgangur þekkjast sem aukaverkun. Ofnæmi er sjaldgæft.

Endurteknar sýkingar ætti að meðhöndla eins og þá fyrstu þ.e. taka einn skammt af lyfinu og endurtaka meðferðina að u.þ.b. tveimur vikum liðnum. Á heimilum þar sem fleiri en einn heimilsmanna er sýktur og sýkingar jafnvel endurtekið að koma upp er mælt með að allir fjölskyldumeðlimir séu meðhöndlaðir á sama tíma. Sama á við um leikfélaga barna. Ef njálgssýkingar gera vart við sig í skólum og á leikskólum, þarf að tilkynna það forráðamönnum barnanna. Ekki eru fastmótaðar reglur til um hvernig skuli bregðast við slíkum aðstæðum en æskilegt er að heilsugæslustöð í næsta nágrenni skólans komi að slíkum málum, gefi ráðleggingar og haldi utan um aðgerðir.

### **Aðgerðir til að draga úr dreifingu njálgssmits og endursýkingu**

Handþvottur með vatni og sápu og þurrkun með hreinu handklæði eftir salernisferðir, bleiuskipti og fyrir meðhöndlun matar er áhrifaríkasta leiðin til að hindra njálgssmit og koma í veg fyrir áframhaldandi smit. Mikilvægt er að kenna börnum að þvo hendur og sjá til þess að þau geri það.

Aðrar mikilvægar aðgerðir til að ráða niðurlögum smits:

- Bað að morgni dags því það minnkar líkur á dreifingu eggja frá endaparmi. Sturta er betri en bað í kari því baðvatn getur mengast af eggjum.
- Hrein nærföt daglega og tíð náttfata- og sængurfataskipti. Hrista ekki tauið, setja það beint í þvottavél og þvo við  $\geq 40^{\circ}\text{C}$ . Æskilegt að þurrka í þurrkara.
- Ekki klóra húð við endaparm.
- Hafa neglur stuttklipptar og hreinar. Ekki naga neglurnar.
- Gott almennt hreinlæti í umhverfi.
- Eftir hverja lyfjameðferð þarf að skipta um nærfatnað, náttföt og sængurfatnað.

### **Heimildir**

- Skírnisson K. Um njálginn og líffræði hans. Læknablaðið, 1998;84: 208–2013
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2015. Upplýsingar af heimasíðu: <http://www.cdc.gov/parasites/pinworm/index.htm>
- Lyfjaupplýsingar úr sérlyfjaskrá. <http://serlyfjaskra.is/>