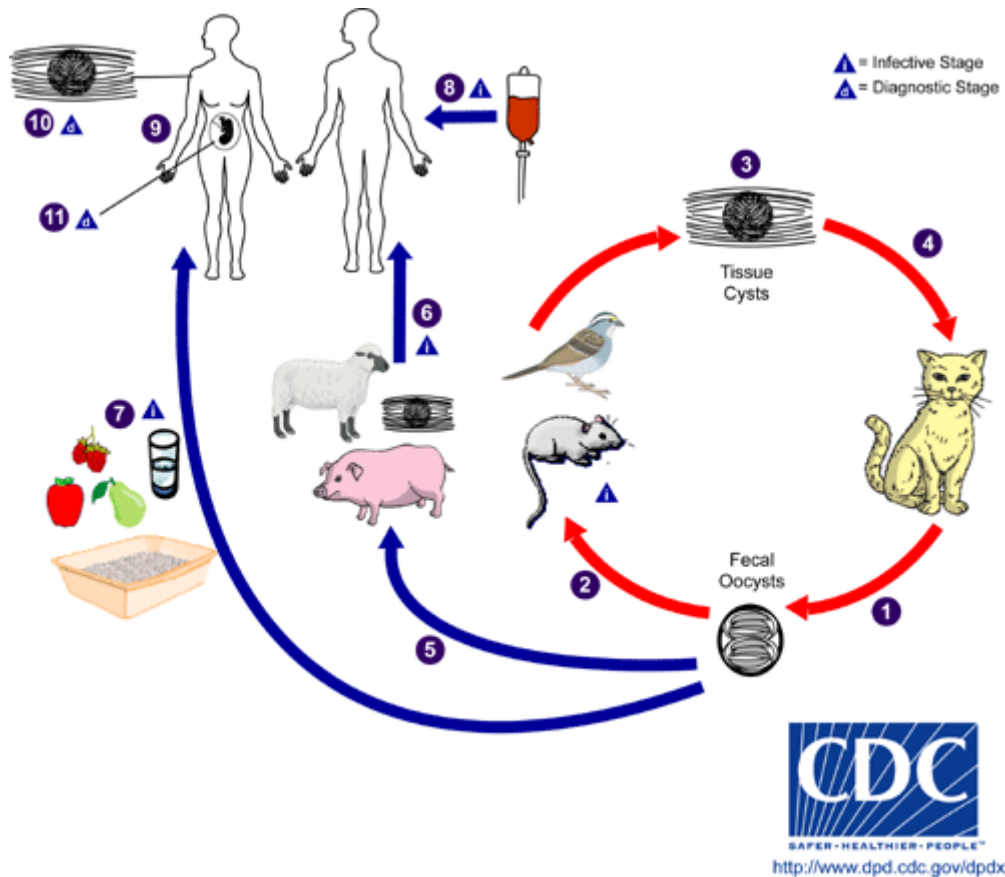


Bogfrymlasótt er algeng sýking. Talið er að um þriðjungur mannkyns sé sýktur en tíðnin er misjöfn eftir löndum. Fólk smitast aðallega við neyslu á hráu eða lítið hituðu kjöti en einnig við neyslu grænmetis, ávaxta og vatns sem mengað er af eggjum bogfrymilsins. Jafnframt geta eggin borist beint í fólk úr kattasaur eða jarðvegi. Sýkingin veldur oftast aðeins vægum einkennum, sem svipar til flensu. Hins vegar getur hún verið hættuleg fólki með skert varnarkerfi, t.d. vegna sjúkdóma, og valdið skaða á fóstri eða fósturláti hjá konum sem sýkjast á meðgöngu.

## Sjúkdómsvaldurinn

Bogfrymill er frumdýr sem ber latneska heitið *Toxoplasma gondii*. Lífsferill hans er útskýrður á mynd 1 hér að neðan, sem fengin er af vef sóttvarnastofnunar Bandaríkjanna (Centers for Disease Control and Prevention).

Mynd 1. Lífsferill bogfrymils



Kettir eru einu þekktu endahýslar bogfrymils. Egg hans berast frá kettinum með saur **1**. Eggin berast með jarðvegi, vatni eða plöntum í millihýslu í náttúrunni, m.a. nagdýr og fugla **2**. Eggin umbreytast og mynda blöðrur í tauga- og vöðvavef millihýslanna **3**. Kettir smitast við að éta sýktan millihýsil **4**. Dýr sem alin eru til manneldis geta fengið í sig smithæf egg bogfrymilsins úr umhverfinu **5**. Bogfrymillinn getur borist í fólk eftir mismunandi leiðum:

- Við neyslu á lítið hituðu eða hráu kjöti sem inniheldur vefjablöðrur með bogfrymlum í hvíldarfasa **6**.
- Við neyslu á matvælum eða vatni sem mengast hefur af kattaskít **7**.
- Með blóð- eða líffæragjöf **8**.
- Um fylgju frá móður til fósturs **9**.

Smitið er oftast greint með mótefnaælingu en stundum má sjá blöðrur í lituðum vefjasýnum **10**. Greina má sýkingu sem orðið hefur á fósturstigi með því að greina DNA bogfrymilsins í vökva úr líknarbelgnum, með sameindarfræðilegum aðferðum s.s. PCR **11**.

## Smitvarnir

Mikilvægustu leiðir til að koma í veg fyrir smit eru eftirfarandi:

- Tryggja að allt kjöt nái a.m.k. 65°C hita við eldun.
- Þvo hendur og áhöld sem komið hafa í snertingu við hrátt kjöt og gæta þess að það komist ekki í snertingu við önnur matvæli.
- Þvo allt grænmeti og ávexti fyrir neyslu.
- Notaðu hanska við garðvinnu og við að hreinsa kattasand.

## Tíðni hér á landi

Fáar rannsóknir hafa verið gerðar hér á landi á tíðni bogfrymils í dýrum. Af 447 sýnum sem tekin voru úr sláturlömbum árið 2004 reyndust aðeins þrjú vera sýkt (0.67%) en aftur á móti voru 133 af 417 fullorðnum ám sýktar í rannsókn sem gerð var 1988 (32%). Árið 1995 voru tekin sýni úr 149 köttum og reyndust 45 þeirra vera sýktir (30.2%).

Nokkrar rannsóknir hafa verið gerðar á tíðni bogfrymils í fólki hér á landi. Af 108 einstaklingum árið 1956 reyndust 12 vera sýktir (11.1%). Fjórtán af 118 sýnum úr fólki sem lagt var inn á spítala árið 1964 með hita af ógreindum orsökum reyndust vera jákvæð (12%). Sama ár voru sýni tekin úr 22 starfsmönnum á sláturhúsi og voru 8 þeirra sýktir (36%). Þrettán af 276 konum á aldrinum 17-32 ára á árunum 1979-80 reyndust sýktar (4.7%) og 20 af 279 konum á kvennadeild Landspítalans á árunum 1981-1987 (7.1%). Af 208 blóðgjöfum árið 1982 voru 38 sýktir (18%) og í 505 sýnum úr ýmsum hópum á árunum 1999-2001 var algengi mótefna gegn bogfrymli 9.8%.

Tafla 1. Íslenskar rannsóknir á algengi mótefna gegn *Toxoplasma gondii* í blóði

Ár	Hópur	Algengi mótefna	Heimild
1988	Fullorðnar ær	133/417 (32%)	1
2004	Sláturlömb	3/447 (0.67%)	2
1995	Kettir	45/149 (30.2%)	3
1956	Börn og fullorðnir	12/108 (11.1%)	4
1964	Fólk lagt inn á spítala með hita	14/118 (12%)	5
1964	Starfsmenn sláturhúss	8/22 (36%)	5
1979-1980	Konur 17-32 ára	13/276 (4.7%)	6
1981-1987	Konur á kvennadeild	20/279 (7.1%)	6
1982	Blóðgjafar	38/208 (18%)	6
1999-2001	Fólk 28-52 ára (slembiúrtak úr þjóðskrá)	49/505 (9.8%)	7

## Heimildir

1. Eggert Gunnarsson, Sigríður Hjartardóttir og Sigurður Sigurðarson. Mótefni gegn *Toxoplasma gondii* í blóði sauðfjár. Ráðstefna um rannsóknir í læknadeild Háskóla Íslands, 70, Reykjavík, 11.-12. nóvember 1988.
2. Ásgeir Ástvaldsson. Tíðni mótefna gegn bogfrymli (*Toxoplasma gondii*) í blóði sláturlamba á Íslandi 2004. Lokaverkefni frá Háskóla Íslands. Reykjavík 2005.
3. Helga Finnsdóttir. Toxoplasmose, incidensen af *Toxoplasma gondii* infektion blandt islandske katte. Hovedopgave ved fagdyrlægeuddannelse for sygdomme hos hund og kat. Reykjavík 1995.
4. Feldman HA, Miller LT. Serological study of Toxoplasmosis prevalence. Am J Hyg, 64, 1956.
5. Ársskýrsla Tilraunatóðvar Háskólans í meinafræði, Keldum. 1965.
6. Kristín E. Jónsdóttir og Þorgerður Árnadóttir. Mælingar á mótefnum gegn bogfrymlum í nokkrum hópum Íslendinga. Læknablaðið, 74, 1988.
7. Hulda Ásbjörnsdóttir, Rúna B. Sigurjónsdóttir, Signý V. Sveinsdóttir, Alda Birgisdóttir, Elisabet Cook, Davíð Gíslason, Christer Jansson, Ísleifur Ólafsson, Þórarinn Gíslason og Bjarni Þjóðleifsson. Algengi IgG mótefna gegn *Toxoplasma gondii*, *Helicobacter pylori* og lífrarbólguveiru A á Íslandi. Tengsl við ofnæmi og lungnaeinkenni. Læknablaðið, 92, 2006.

## Ítarefni

- Upplýsingasiða Dýralækingastofu Helgu Finnsdóttur um bogfrymlasótt:  
<http://www.dyralaeknir.com/2006/02/15/bogfrymlasott-er-hun-ah%C3%A6ttusom-fyrir-vanf%C3%A6rar-konur/>
- Vefsíðan Doktor.is:  
<http://www.doktor.is>
- Upplýsingasiða Centers for Disease Control and Prevention (CDC) um Toxoplasmosis:  
<http://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/index.html>
- Skýrsla Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (EFSA): Surveillance and monitoring of Toxoplasma in humans, food and animals  
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/583.pdf>
- Skýrsla Norrænu ráðherranefndarinnar: Risk-based meat inspection in a Nordic context  
<http://www.norden.org/en/publications/publikationer/2006-585>
- Upplýsingasiða Wikipedia:  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Toxoplasmosis>