

Jonas Ahl, ST-läkare, infektionskliniken, Universitetssjukhuset MAS, Malmö [jonas.ahl@skane.se](mailto:jonas.ahl@skane.se)

Gunnar Jacobsson, överläkare, infektionskliniken, Kärnsjukhuset, Skövde

Inger Ljungström, docent, chefsmikrobiolog, avdelningen för parasitologi, mykologi och vatten, Smittskyddsinstitutet, Solna

## Trikinos – infektionssjukdom som ökar på nytt i Östeuropa och på Balkan

II Trikinos är en gammal och i Sverige nästan bortglömd infektionssjukdom. Det senaste utbrottet inträffade 1969. För de flesta är trikinos kanske mest känd som den möjliga dödsorsaken hos Andrée och medföljande nordpolsresenärer. Infektionsrisken har på nytt ökat i Europa, framför allt i Östeuropa och på Balkan, på grund av brister i livsmedelskontrollen. Antalet oupptäckta fall är sannolikt stort. På senare år har trikiner påvisats även i svenskt vildsvinskött.

Den vanligaste trikinarten som infekterar människa är *Trichinella spiralis*. Vi smittas genom att vi får i oss larver från trikinmittat och otillräckligt tillagat kött (vanligtvis från gris eller vildsvin). Larven dör vid ca 65°C (köttet ska vara »grått«), varför intag av kött som inte är genomstekt eller endast är kallrökt, gravat eller torkat kan innehålla levande inkapslade larver. För att avdöda *Trichinella spiralis* med hjälp av frysning krävs att även centrala delar av köttet har hållit -20°C i två dygn. Trikiner kan finnas i kött från bl a björn men även från häst, som kan smittas via foder med trikinmittat kött.

### Man fick trikinos efter att ha ätit kallrökt kött

En man härstammande från Bosnien sökte vårdcentralen 17 januari 2003 med anamnes på feber runt 39°C under fem dagar, trötthet och lättare värk i vaderna. Han hade tillbringat jul och nyår med släkt och vänner i Bosnien. Bland annat hade de allihop ätit en utsökt kallrökt fläskfilé vid upprepade tillfällen.

Flera släktingar till patienten hade insjuknat med liknande symtom, och man hade misstänkt trikinos på grund av att de hade haft en eosinofili.

Patienten hade feber, 38,3°C, vid besöket och var lite kallsvettig men annars opåverkad. Han hade inga ödem men ömmade diffust över vaderna bilateralt. Han uppvisade inga symtom från luftvägar, urinvägar eller buk, och han förnekade illamående, kräkningar och diarré. Laboratorievärden: CRP (C-reaktivt protein) 16 mg/l, CK (kreatinkinas) 5,0 µkat/l, LPK (leukocytpartikelkoncentration)  $12,6 \times 10^9/l$  med 34 procent eosinofila. Serologi för *Trichinella spiralis* togs, och patienten remitterades vidare till infektionskliniken.

Patienten förbättrades, och två dagar senare vid förnyad bedömning på infektionskliniken var han feberfri, takykard men annars opåverkad med eosinofili på  $7,2 \times 10^9/l$ . Serologin tagen vid besöket på vårdcentralen var negativ. Det gjordes en muskelbiopsi från gastrocnemius tolv dagar efter sjukdomsdebuten, den utföll negativ.

Vid nytt prov fem veckor efter sjukdomsdebuten hade patienten serokonverterat, och antikroppar hade påvisats med ELISA (enzyme linked immunosorbent assay) (72 enheter) och IFL (indirekt immunfluorescens) (titer 90), se Tabell I.

### Sammanfattat



*Trichinella* är en rundmask som kan finnas i t ex otillräckligt upphettat gris- och vildsvinskött.

Symtombilden är ofta diffus och lik den vid influensa.

Kardinaltecken är feber, myalgi, periorbital svullnad samt eosinofili.

Prevalensen har ökat i Östeuropa och på Balkan de senaste åren. Efterfråga intag av otillräckligt tillagat kött hos patient som varit i område där sjukdomen är vanlig om de presenterar ovanstående symtom. Eosinofili stärker misstanken.

Behandlingen är framför allt symtomatisk. Ibland blir anthelmintisk behandling aktuell.

De efterföljande veckorna kände patienten av kramper i vaderna vid promenader. Han mådde i övrigt väl, och vid kontroll 16 september 2003 hade titrarna gått ner signifikant, och ingen eosinofili fanns kvar.

Patienten erhöll ingen behandling mot maskinfektionen på grund av de beskedliga symtomen.

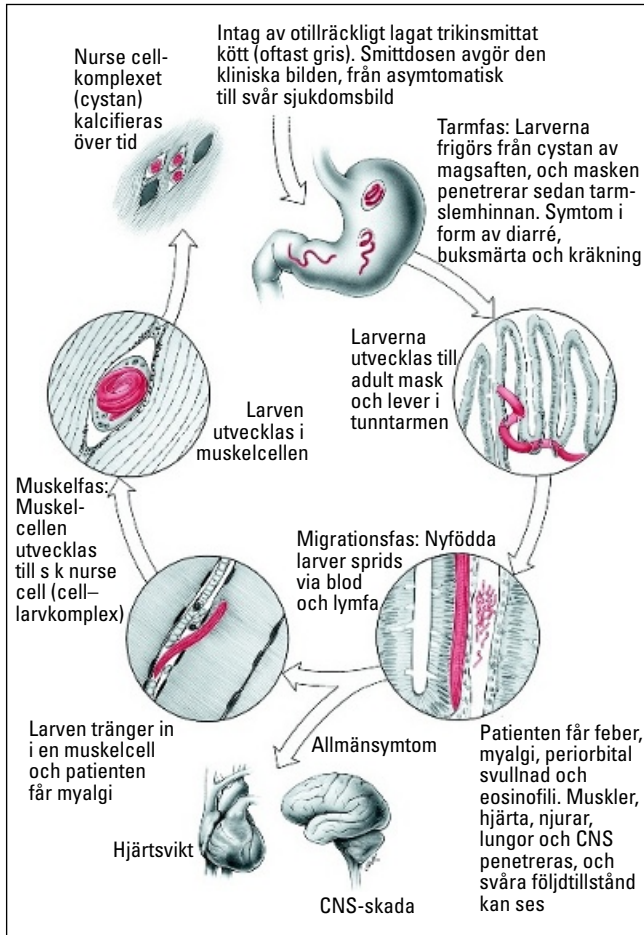
### Diagnos, prognos och behandling

Laboratorieresultaten visar en eosinofili. Högt CK och LD kan ses vid kraftig muskelpåverkan.

Periorbitalt ödem, myosit, feber samt eosinofili får betraktas som kardinaltecken. Ses något av dessa tecken hos en resenär från Östeuropa eller Balkan bör man efterfråga intag av rökt, torkat eller gravat kött.

Diagnosen är framför allt serologisk och blir positiv tidigast tre veckor efter smittifallet. Muskelbiopsi kan också verifiera diagnosen om patienten har svåra symtom, dvs har fått en stor smittados. Muskelbiopsiundersökning har mycket låg sensitivitet, men hög specificitet.

Infektionen självläker och pågår oftast i två till tre veckor, i allvarliga fall ända upp till tre månader. Albendazol eller mebendazol kan ges mot de tidiga mask- och larvstadierna och blir aktuella i tidigt skede eller vid känt intag av trikiner. I övrigt gäller symtomatisk behandling med t ex antiflogistika. Vid all-



**Figur 1.** *Trichinella spiralis* – livscykel och symtom i tarm-, migrations- samt muskelfas. Bildkälla: *Parasitic diseases. 4th edition. New York: Apple Trees Production, LLC.*

ANNONS

**Tabell I.** Serologi *Trichinella spiralis*. (Patienten insjuknade 17 januari 2003.)

Datum	Metod	Resultat	Kommentar
2003-01-22	ELISA IFL	<10 enheter titer <10	negativ negativ
2003-02-24	ELISA IFL	72 enheter titer 90	signifikant titerskillnad
2003-03-25	ELISA IFL	49 enheter titer 90	positiv positiv
2003-09-16	ELISA IFL	11 enheter titer 30	lågt positiv, signifikant titerskillnad i ELISA

varliga symtom kan kortisonbehandling bli aktuell för att dämpa den immunologiska reaktionen under migrationsfasen.

\*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

## Referenser

- Despommier DD, Gwadz RW, Hotez PJ, Knirsch CA. *Trichinella spiralis*. In: Despommier DD, Gwadz RW, Hotez PJ, Knirsch CA, editors. *Parasitic diseases. Fourth edition.* New York: Apple Trees Productions LLC; 2000. p. 124-32.
- Dupouy-Camet J, Kociecka W, Bruschi F, Bolas-Fernandez F, Pozio E. Opinion on the diagnosis and treatment of human trichinellosis. *Expert Opin Pharmacother* 2002;3(8):1117-30.
- Murell KD, Djordjevic M, Cuperlovic K, Sofronic Lj, Savic M, Djordjevic M, et al. Epidemiology of *Trichinella* infection in the horse: the risk from animal product feeding practices. *Vet Parasitol* 2004;123(3-4):223-33.
- Ljungström I. Immunodiagnosis in man. In: Campbell WC, editor. *Trichinella and trichinosis.* New York: Plenum Publishing Corporation; 1983. p. 403-24.
- Capó V, Despommier DD. Clinical aspects of infection with *Trichinella* spp. *Clin Microbiol Rev* 1996;9(1):47-54.