

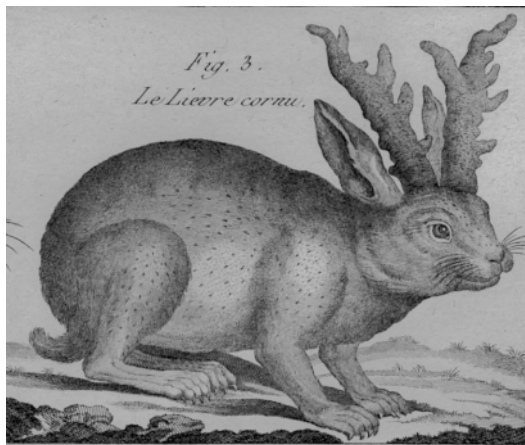
Finnes det virkelig kaniner med horn? -Fibromatose

Esther van Praag, Ph.D. - Oversettelse av Camilla Bergstrøm

Advarsel: Denne artikkelen inneholder bilder som kan virke støtende.

Legende møter vitenskap...

Det er funnet illustrasjoner fra 16- og 18-hundretallet som viser den legendariske "hornete" kaninen, en hypotetisk krysning mellom antilope og hare. Flere naturforskere studerte den hornete haren og gav den det latinske, vitenskapelige navnet *Lepus cornutus*. Den ble populært kalt "raurackl" eller "stag-hare".



Benard, 1751

<http://ww2.lafayette.edu/~hollidac/jacknews.html>



Venstre: Den legendariske hornete haren, *Lepus cornutus*.
Høyre: Amerikansk villkanin men hornaktige svulster.

I dag blir det påstått at det "hornete" hodet til *Lepus cornutus* faktisk ikke er oppspinn, men forårsakes av papillom- eller fibromsvulster. Disse typer hudsvulster oppstår ved at celler infiseres av smittsomt [Shope-papillomvirus](#), Shope-fibromvirus eller leporipoxvirus.



Shope fibromvirus

Shope-fibromviruset, som ble oppdaget i 1931, finner man hovedsakelig hos amerikansk villkanin (*Sylvilagus floridanus*) i USA. Man innså raskt at viruset kunne overføres fra den amerikanske villkaninen til andre kaniner i områder der Shope-fibromviruset var endemisk i ville kaninbestander. Resultatet av virusangrepet kan ses i form av mikroskopiske lesjoner som kalles fibromer.



http://www.michigan.gov/dnr/0,1607,7-153-10370_12150_12220-27256--,00.html

Shope fibromsvulst på øret til en kanin.

Viruset spres via smittebærende insekter som suger blod. Når en hudcelle blir angrepet, vil den gjennomgå en forvandling som igjen fører til at en svulst dannes.

Gjennom forskjellige eksperimentelle teknikker beviste R. E. Shope at fibromviruset er beslektet med myxomviruset. Denne egenskapen benyttes i dag ved å bruke Shope-fibromviruset til vaksinasjoner mot Myxomatose.

Europeiske harer er kjent for å være bærere av leporipoxvirus, som er ansvarlig for fibromatosesykdommer. Tamkaniner er også mottakelige for dette viruset. Kliniske tegn er noder/knopper (opp til 2,5 cm store) i ansiktet, øyelokkene, og rundt ørene. Måten det overføres på er ukjent.

Symptomer og diagnose

Symptomene for fibromatose ble grundig beskrevet av R. E. Shope i 1931. Svulster kommer til syne vesentlig på føtter og bein, og noen ganger også på ansikt, nese, øyelokk og rygg.

Denne sykdommen rammer sjeldent tamkaniner. Hos nyfødte kaniner og villkaniner forårsaker den alvorlige sykdommer. Hos voksne kaniner går svulstene ofte bort av seg selv over tid. Dette viruset er også kjent for å forårsake et mangfold svulster hos kveg.

Første tegn til infeksjonen er en fortykkelse av overhudsvev. En myk veldefinert hevelse vokser sakte frem, og kan utvikle seg til en svulst med en diameter på 7 cm og en tykkelse på 2 cm. De største svulstene kan hindre normal aktivitet og bevegelse, og kan gjøre det vanskelig for kaninen å ta til





VEIN (Veterinary Exotic Information Network) System, Copyright © 2001-2002 Shinkichi TSURUNO and Akira Yamanouchi

Venstre: Kanin som lider av Shope cystisk fibrom.
Høyre: Nærbilde av Shope cystisk fibrom.

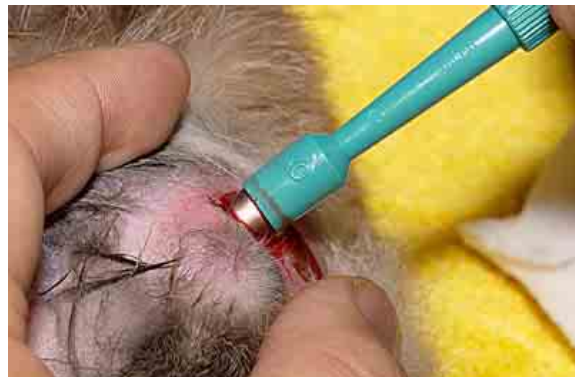
seg føde.

Svulsten består av bindevev. Underhudssvulster kan føre til skade på nærliggende vev som muskler og sener. I sjeldne tilfeller kan svulsten invadere muskelvevet.

Vanligvis vil svulsten forsvinne av seg selv etter 10-14 måneder.

Fibromsvulster må skilles fra myxom- og papillomsvulster. Fibromsvulsten er flat og befinner seg i underhudsvevet, mens papillomsvulsten ser ut som hornaktige vorter på hudens overflate.

Diagnose er basert på kliniske symptomer, og kan bekreftes med biopsiprøve.



VEIN (Veterinary Exotic Information Network) System, Copyright © 2001-2002 Shinkichi TSURUNO and Akira Yamanouchi

Venstre: Injeksjon av anestesimiddel.
Høyre: Biopsiprøve blir tatt for en histopatologisk undersøkelse.



Histopatologisk undersøkelse av lesjoner i huden viser intracytoplasmatiske inklusjonslegemer.

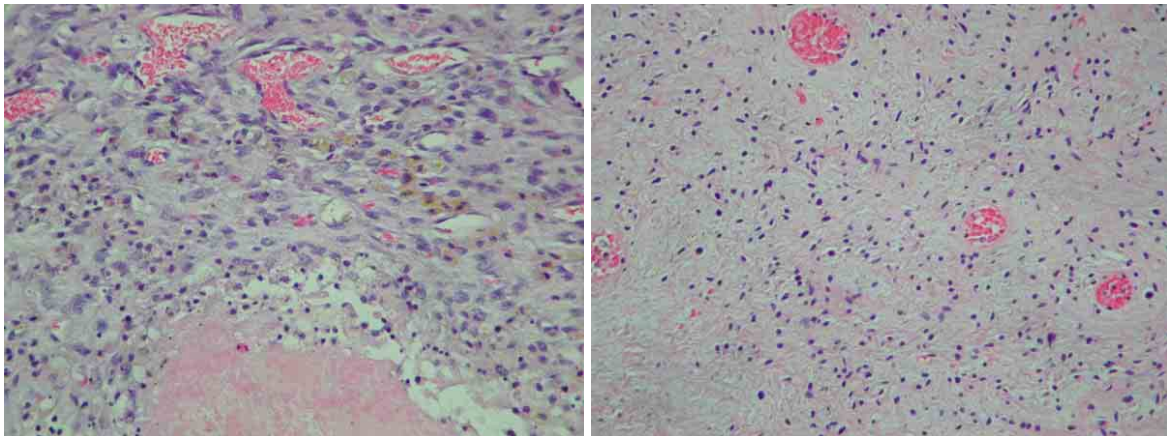
Et virus som kalles "det ondartede kaninfibromviruset" kan føre til fibrosarkom. Det viser antigene likheter med fibrom- og myxomvirus. Det er kanskje en rekombinasjon av disse to virusene, men dette er ennå ikke påvist. Viruset svekker immunforsvaret og forårsaker ondartede svulster og infeksjoner.

Fibrosarkom begynner ofte i beinet, men kan også begynne i mykvevet og spre seg til benet ved direkte invasjon av en metastatisk celle via blodbanen.

Hvis benet ikke rammes kan fibrosarkom oppdages i lunger, hjerte, nyrer og lymfeknuter.



J. Hymel



E van Praag

Øverst: Kaninen Sparky lider av tilbakevendende fibrosarkom.
Nede til venstre: Mikroskopisk overblikk av fibrosarkom-svulsten som ble fjernet fra Sparky.
Nede til høyre: Mikroskopisk overblikk av spindelceller og blodkar med erythrocyter.



Behandling

Kirurgisk fjerning anbefaler ikke fordi tilbakefall kan komme raskt og er vanligvis mer omfattende. Hvis eksisjon blir nødvendig, må det være bredt nok.

Takk til...

Jeff Hymel og Akira Yamanouchi for tillatelse til å bruke fibrombildene fra VEIN (Veterinary Exotic Information Network, <http://vein.ne.jp/>).

Videre informasjon

1. Hu J, Cladel NM, Pickel MD, Christensen ND. Amino acid residues in the carboxy-terminal region of cottontail rabbit papillomavirus E6 influence spontaneous regression of cutaneous papillomas. J Virol. 2002, 76:11801-8.
2. Singh SB, Smith JW, Rawls WE, Tevethia SS. Demonstration of cytotoxic antibodies in rabbits bearing tumors induced by Shope fibroma virus. Infect Immun. 1972, 5:352-8.
3. Smith JW, Tevethia SS, Levy BM, Rawls WE. Comparative studies on host responses to Shope fibroma virus in adult and newborn rabbits. J Natl Cancer Inst. 1973, 50:1529-39.
4. Friedman-Kien AE, Fondak AA, Klein RJ. Phosphonoacetic acid treatment of shope fibroma and vaccinia virus skin infections in rabbits. J Invest Dermatol. 1976, 66:99-102.
5. Block W, Upton C, McFadden G. Tumorigenic poxviruses: genomic organization of malignant rabbit virus, a recombinant between Shope fibroma virus and myxoma virus. Virology. 1985, 140:113-24.
6. Strayer DS, Cabirac G, Sell S, Leibowitz JL. Malignant rabbit fibroma virus: observations on the culture and histopathologic characteristics of a new virus-induced rabbit tumor. J Natl Cancer Inst. 1983, 71:91-104.
7. 90: Strayer DS, Sell S. Immunohistology of malignant rabbit fibroma virus--a comparative study with rabbit myxoma virus. J Natl Cancer Inst. 1983, 71:105-16.
8. Strayer DS, Skaletsky E, Cabirac GF, Sharp PA, Corbeil LB, Sell S, Leibowitz JL. Malignant rabbit fibroma virus causes secondary immunosuppression in rabbits. J Immunol. 1983, 130:399-404.
9. Strayer DS, Skaletsky E, Leibowitz JL, Dombrowski J. Growth of malignant rabbit fibroma virus in lymphoid cells. Virology. 1987, 58:147-57.

Innholdet på denne siden må ikke kopieres eller publiseres på nytt noe annet sted.

JULI 2005

