

HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGINKSI YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF HELSINKI

Yhtyneet Medix  
Laboratoriot

## Syyhy – tunnistatko ongelman?

Sakari Jokiranta, dos., erik. lääk.

Haartman-instituutti, Helsingin yliopisto, ja  
Yhtyneet Medix Laboratoriot Oy

Tartuntatautipäivät 2.11.2011

## Luennon runko

- Syyhypunkki
- Syyhyin tarttuminen
- Taudin kulku
- Taudinkuvat ja oireet
- Syyhy Suomessa
- Hoito
- Päättäiohjeistus Suomessa
  - Kyselytutkimus
  - Uudet suositukset

S. Jokiranta

## Syyhypunkki

- Sarcoptes scabiei*
- Monta alalajia, ihmisen oma alalaji  
*S. scabiei* var. *humanus*, joka ei tartu eläimistä eikä eläimiin
- Hämähäkkieläin, neljä jalkaparia
- Varsin pieni, lähes silmällä näkymätön (0,2-0,5 mm)
- Eläimillä omia syyhypunkkeja, osa voi aiheuttaa lyhytaikaisesti kutinaa ihmiselle, vaikka eivät lisäännä ihmisessä

S. Jokiranta

## *Sarcoptes scabiei* var. *canis* tai var. *vulpis* tartunta koiralla

- Kutsutaan kapiksi
- Punoittava, näppyläinen, urtikaria-tyyppinen ihottuma erityisesti korvalehtien reunoissa, kyynärpäissä sekä kintereen iholla
- Muutoksia voidaan tavata koko pään alueella sekä kauttaaltaan raajoissa ja vartalolla
- Korvalehtien reunoissa ja kyynärpäissä usein kuivan hilseilevän karstan peittämiä ihomuutoksia

S. Jokiranta


## Eläinten syyhypunkit ihmisessä

- Jos koiralla tartunta, 10-50%:ssa tapauksista myös perheen ihmisillä iho-oireita
- Eläinten syyhypunkit EIVÄT samanlaista kliinistä ihomuutosta kuin *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*
- Ihomuutokset ”lemmikkikontaktialueilla”
- Kutina, papulat, rupimuodostus
- Valtaosa itsestään rajoittuvia
- Poikkeustilanteissa voi lisääntyä ihmisen iholla (Norris 1969, Estes et al 1983)

Tiedot: Seppo Saari, ELTDK/AY S. Jokiranta

## Syyhypunkin liikkuminen

- Liikkuminen hidasta: 2,5 cm/h iholla
- Ei lennä tai hypi
- Tuottaa ihon pinnan keratiinia pilkkovia entsyymejä, jotka mahdollistavat kaivautumisen pinnan alle
- Välttää kaivautumista edes epidermisen syvempään osaan (stratum granulosum, jossa immuunijärjestelmään kuuluvia Langerhansin soluja)



Chenides, N Engl J Med 2006;354:1218-27

S. Jokiranta

## Syyhypunkin lisääntyminen

- Kaivautuessaan ihon pinnan alle naaraspunkki munii munia
- Munintavauhti noin 2-3 kpl/vrk
- Munista kuoriutuu toukkia 2-5 vrk kuluttua
  - Toukat samannäköisiä kuin aikuiset, mutta pienempiä
  - Käyvät läpi useita muodonmuutosvaiheita
  - Munasta aikuiseksi kehittyminen vie 9-15 vrk
- Naaraspunkki elää 1-2 kk, koiras kuolee yleensä nopeasti hedelmöityksen jälkeen

Currie & McCarthy, N Engl J Med 2010;362:717-25. S. Jokiranta

Currie & McCarthy, N Engl J Med 2010;362:717-25.

## Syyhyn tarttuminen

- Tarttuminen lähes aina suorassa ihokontaktissa
- Kättely ei yleensä riitä, vaan tarvitaan pidempi ihokontakti
  - Tarttuu helposti sukupuoliyhteydessä
- Syyhypunkki selviää elossa ja tartuttamiskykyisenä ihmisen ulkopuolella huoneenlämmössä korkeintaan 36 h
- Harvoin/erittäin harvoin tarttuu epäsuorasti vaatteista/vuodevaatteista tai muuten välillisesti
  - Lähinnä yksinomaan karstasyyhyn yhteydessä, jossa punkkeja on kovin paljon

S. Jokiranta

## Syyhyn oireet (1/2)

- Ensi-infektion yhteydessä oireeton 3-4 vko ajan
  - Syyhy voi tarttua jo oireettomassa vaiheessa
  - Suurimmalla osalla tartunnan saaneista naaraspunkkien määrä on pieni, keskimäärin vähän yli 10
- Keskeisin oire on kutina
  - Kutina kehittyy yliherkkyysoireiden seurauksena, lähinnä viivästyneen yliherkkyyden mekanismeilla (T-soluvälitteistä)
- Uusintainfektion yhteydessä oireet voivat alkaa 1-5 vrk:ssa

S. Jokiranta

## Syyhyn oireet (2/2)

- Punkki voi sinänsä elää ihossa missä vain, mutta yleensä kuitenkin ns. tyypipaikoissa
- Osalla raapimisen seurauksena kehittyi ihorikkoja
  - Bakteritulehdus voi iskeä rikkoutuneeseen ihoon, tavallisimmin aiheuttajana *Streptococcus pyogenes* tai *Staphylococcus aureus*
  - Usein bakteritulehduksen klinisenä kuvana märkärupi
- Immuunipuutteisilla ja vanhuksilla punkkimäärä voi kasvaa rajusti ja ihosta tulee hyperkeratoottista
  - Kutsutaan karstasyyhyksi (aik. "norjalainen syyhy")

S. Jokiranta

## Löydökset tavallisessa syyhyssä

- Tyypillisesti iholla punottavia pisteitä tai käytäviä, joiden päässä pieni vesikello
  - Punoittavien pisteiden kohdalla voi olla (tai olla ollut) toukka/nymfivaiheita tai koiraspunkkeja
  - Käytävistä löytyy lähinnä vain naaraspunkki ja munia

Currie & McCarthy, N Engl J Med 2010;362:717-25. S. Jokiranta



## Löydökset pidempään jatkuneessa syyhyssä

- Ihorikkoja
- Nystyröitä
- Vesikelloja



*Curtis & McCarthy, N Engl J Med 2010;362:717-25.*



S. Jokiranta



## Löydökset karstasyyhyssä

- Hyperkeratoottisia ihomuutoksia
  - Usein valkoista ihon paksuuntumista



*Curtis & McCarthy, N Engl J Med 2010;362:717-25.*

S. Jokiranta



## Syyhyn tunnistaminen

- Punkkikäytävien havaitseminen
  - Kannattaa etsiä kutisevilta alueilta ja tyyppi-alueista
  - Tutkittaessa potilasta tulee käyttää kertakäyttökäsineitä
  - Käytävät helpoimpia havaita sormien väleistä ja ranteen taiteesta palmaripuoletta
  - Punkkeja on vain harvoin pään alueella (lähinnä vanhuksilla ja pienillä lapsilla)



*Rostita & Salo, Duodecim 2000; 116: 289-96*

S. Jokiranta



## Syyhyn tunnistaminen

- Punkkikäytävien havaitseminen
  - Naisilla käytävien havaitseminen rintojen areola-alueella (nännipiha) on syhyille tyyppistä
  - Miehillä käytäviä havaitaan usein kivespusseseistä ja rakkuloita peniksestä
  - Punkkeja on vain harvoin pään alueella (lähinnä vanhuksilla ja pienillä lapsilla)



*Choudhry, N Engl J Med 2006;354:1718-27*

S. Jokiranta



## Syyhyn tunnistaminen vanhuksilla ja pienillä lapsilla

- Vanhuksilla
  - Useammin hyperkeratoottisia muutoksia
  - Myös selkä ja päänahka tulee tutkia – jos päänahassa on kutinaa tai käytäviä, tulee pään aluekin hoitaa
- Pienillä lapsilla
  - Jalkapohjat ja pään alue kannattaa tarkistaa tyyppi-alueiden lisäksi
  - Lapsen hyväksikäyttö kannattaa ottaa mahdollisuutena huomioon



*Choudhry, N Engl J Med 2006;354:1718-27*

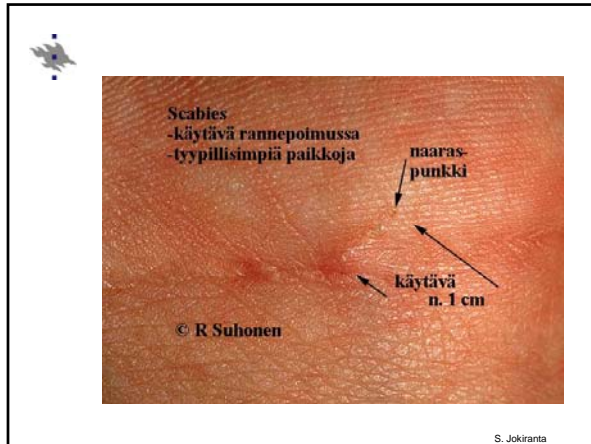
S. Jokiranta



## Syyhyn spesifi diagnostiikka

- Naaraspunkki löytyy yleensä käytävän päästä, jossa on toisinaan ns. vesikello
- Punkki näkyy erittäin pienenä tummana pisteenä
- Punkin pyydystämiseksi tarvitaan kirkas valo, suurennuslasi helpottaa
- Punkki tarttuu neulan päähän ja sen voi siirtää objektilasille välitöntä mikroskoopia varten tai lähettää pienessä tiiviissä kirkaassa purkissa tai putkessa laboratorioon (esim. HUSLABin parasitologian yksikkö)

S. Jokiranta



S. Jokiranta

## Syyhy Suomessa

- Oli sota-aikaan varsin yleinen, sittemmin harvinaistui
- Valtakunnallista tilastotietoa ei kerätä sosiaali- tai terveysviranomaisten toimesta
- Viimeaikaista epidemiologista tietoa syyhyn esiintyvyydestä ei ole saatavilla (joillain kaupungeilla omaa tilastointia)
- Työperäisistä syyhytapauksista TTL:lla tieto
- Syyhytutkimusten myyntitilastot eivät julkisia: kyseessä on joko yhden lääkkeen myyntitilasto, joka liikesalaisuus, tai erityislupavalmiste, jonka myyntiä ei ilmeisesti tilastoida
  - Fimealta tilastot Nix-emulsiovoiteen myynnistä saatiin myyntiluvan haltijan kirjallisella luvalla

**Taulukko 3. Työperäiset syyhytartunnat ja syyhyt osuus kaikista työperäisistä sairauksista terveydenhuollon ammattiryhmissä 1994–96.** Työperäisten sairauksien rekisteri, Työterveyslaitos.

Ammattiryhmä	Syyhy-tartun-toja	Syyhyn osuus, %
Lääkärit	2	2
Erikoissairaanhoitajat	4	5
Sairaanhoitajat	45	21
Mielisairaanhoitajat	5	36
Perushoitajat	108	47
Sairaala-apulaiset	24	20
Muut <sup>1</sup>	2	2

<sup>1</sup> Käsitteet: terveyden-, laboratorio-, röntgen- ja jalkapohkahoitajat

Lyytikäinen et al. SUOMENLÄÄKÄRILEHTI 2002, 18-19:2015.

S. Jokiranta

## Syyhyn hoito

- Paikallishoito
  - Permetriini-voide (Nix®)
  - Muissa maissa myös muita hyönteismyrkyjä
    - crotamiton
    - Bentsyylibentsosaatti, Ruotsissa saatavilla Tenutex®
- Suun kautta otettava lääke
  - Ivermektiini (Stromectol®)
- Kumpikaan hoito ei tehoa kunnolla muniin
  - Hoito on syytä toistaa 7-15 vrk kuluttua

S. Jokiranta

## Onko syyhytutkimuksella lääkeresistenssiä?

- Resistenssi voi sinänsä kehittyä
  - Tällä resistenssiä permetriinille useissa pohjoismaissa.
  - Syyhytutkimuksen osalta lääkeherkkyys saadaan alentumaan laboratoriossa
- Ei kunnan osoitusta herkyyden alenemisesta infektion aikaan
  - toistaiseksi ei lääkeresistenssiä, ongelmana lähinnä uusintainfektiot

S. Jokiranta

## Syyhyepidemiat

- Diagnostiikka
  - Jos potilas/kontakti ei kutise, ei käytäviä huomaa juuri mitenkään (käytävän punoitus ja rakkulat liittyvä viivästyneeseen yliherkkyysreaktioon)
  - Punkkien etsiminen käytävän perältä (+ mikroskooppinen tarkastelu)
- Hoito
  - Koko lähipiirille
- Preventio
  - Altistuneiden hoito
  - Lakanoiden, pyyhkeiden ja vaatteiden pesu (60°C)
  - (Patjan tuuletus, kenkien laittaminen tiiviiseen pussiin 3 vrk:ksi)
  - Tartuntalähteen etsintä
  - Karstasyyhytapausten hoitaminen huolella

S. Jokiranta

## SUOMEN LÄÄKÄRILEHTI 18-19/2002 VSK 57

Lyytikäinen et al.

**Taulukko 5. Syyhyn hoitoperiaatteet laitosepidemiassa.**

Päivä	Syyhydiagnoosi varmistunut <sup>1</sup>	Syyhyllä altistunut <sup>2</sup>
1	<b>Potilaat</b> Permetriini ja ivermektiini Potilaan luona vierailleet omaiset hoidetaan syyhyllä altistuneen tapaan kerran (permetriini tai ivermektiini)	<b>Potilaat</b> Permetriini tai ivermektiini Potilaan luona vierailleet omaiset ohjataan tarvittaessa tutkittavaksi muualle
	<b>Henkilökunta</b> Permetriini tai ivermektiini Henkilökunnan perheenjäsenet hoidetaan syyhyllä altistuneen tapaan kerran (permetriini tai ivermektiini)	<b>Henkilökunta</b> Permetriini tai ivermektiini Henkilökunnan perheenjäsenet ohjataan tarvittaessa tutkittavaksi muualle
7	Hoito toistetaan	Ei hoitoa
14	Jälkitarkastus	Ei jälkitarkastusta
28	Jälkitarkastus	Jälkitarkastus

<sup>1</sup> Punkkikäytävä tai syyhyllä tyypillisiä iholeesioita ja punkki tunnistettu mikroskooppimallolla.  
<sup>2</sup> Iholeesiot ovat epätyypillisiä tai niitä ei ole lainkaan, mutta henkilö on ollut ohikontaktissa varmistetun syyhytapausten tai saman voide- tai muiden väitteiden kanssa.

S. Jokiranta



Lyytikäinen et al. SUOMENLÄÄKÄRILEHTI 2002, 18-19-2015.  
S. Jokiranta

## Yhteenveto

- Syyhy leviää helposti
- Yleistymässä Suomessa ja Ruotsissa
- Aiheuttaa helposti paikallisia epidemioita
- Keskeistä on osata epäillä tautia
- Diagnostiikka paljolti kliinistä, mutta punkin voi yrittää osoittaa
- Hoidossa sekä kansallisia että kansainvälisiä suosituksia
- Tartunnanlähteen jäljitys tärkeää
- Jatkon haasteet:
  - Syyhyn ilmoitusvelvollisuus/tilastointi?
  - Miten syyhyn lisääntyminen saadaan kuriin?
  - Helpompi diagnostiikka (serologia?)

S. Jokiranta