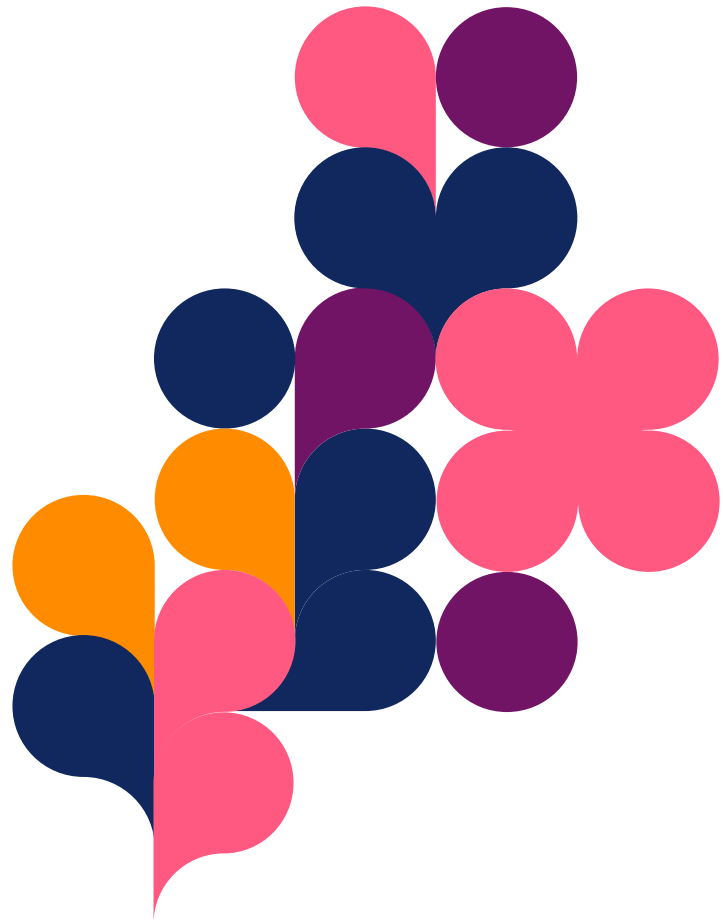




Pistoshuumeiden käyttäjien bakteeri- infektiot

Infektioidentorjunnan ja
tartuntatautien koulutuspäivä

11.12.2025

Laura Tervo, infektiolääkäri



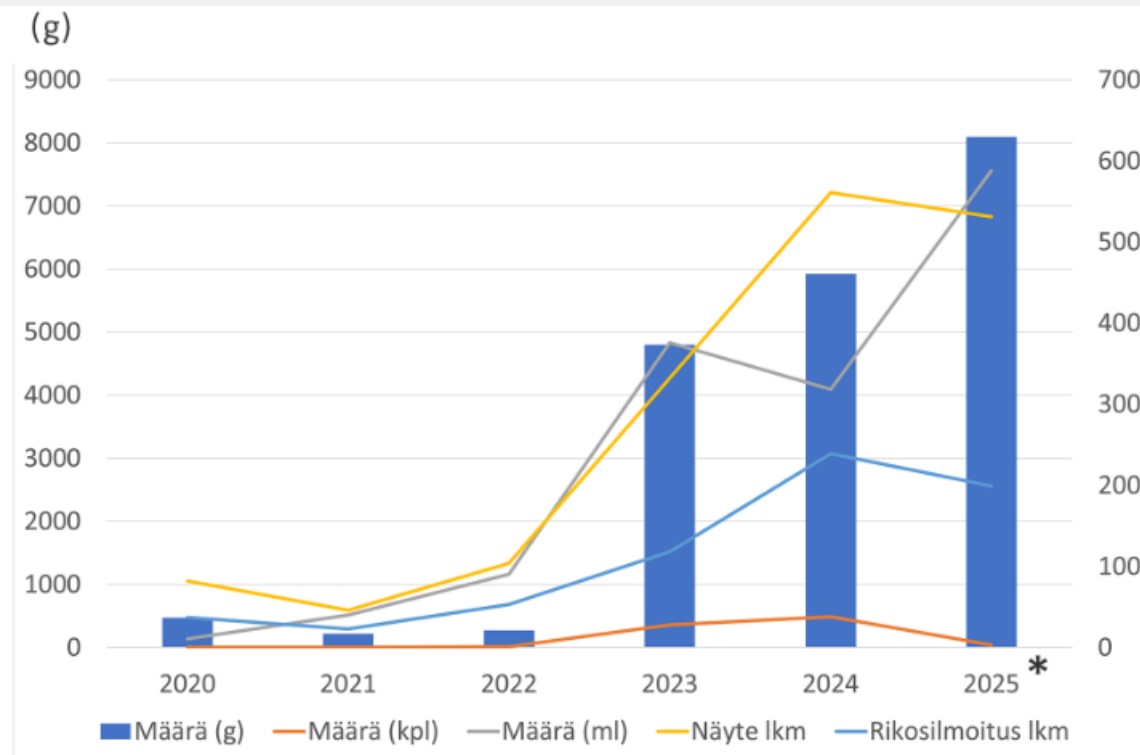
Pirkanmaan
hyvinvointialue

Sisältö

- Tilastotietoa
- Potilastapaus
- Miten tulehdus syntyy
- Iho –ja pistopaikkainfektiot
- MRSA
- Bakteremia, absessi, septinen artriitti, spondylodiskiitti, endokardiitti
- Seulonta
- Infektioiden ehkäisy

Suomalaisten huumeiden käyttö

- Suomalaisten huumeiden kokeilu ja käyttö ovat lisääntyneet
- 2022 suomalaisista 29% oli kokeillut jotain huumausainetta
- Uudet muuntohuumeet kuten alfa-PVP ("Peukku")
- Lyhytvaikutteinen, voimakas riippuvuus
- Infektioriski kasvaa, mitä useammin täytyy pistää

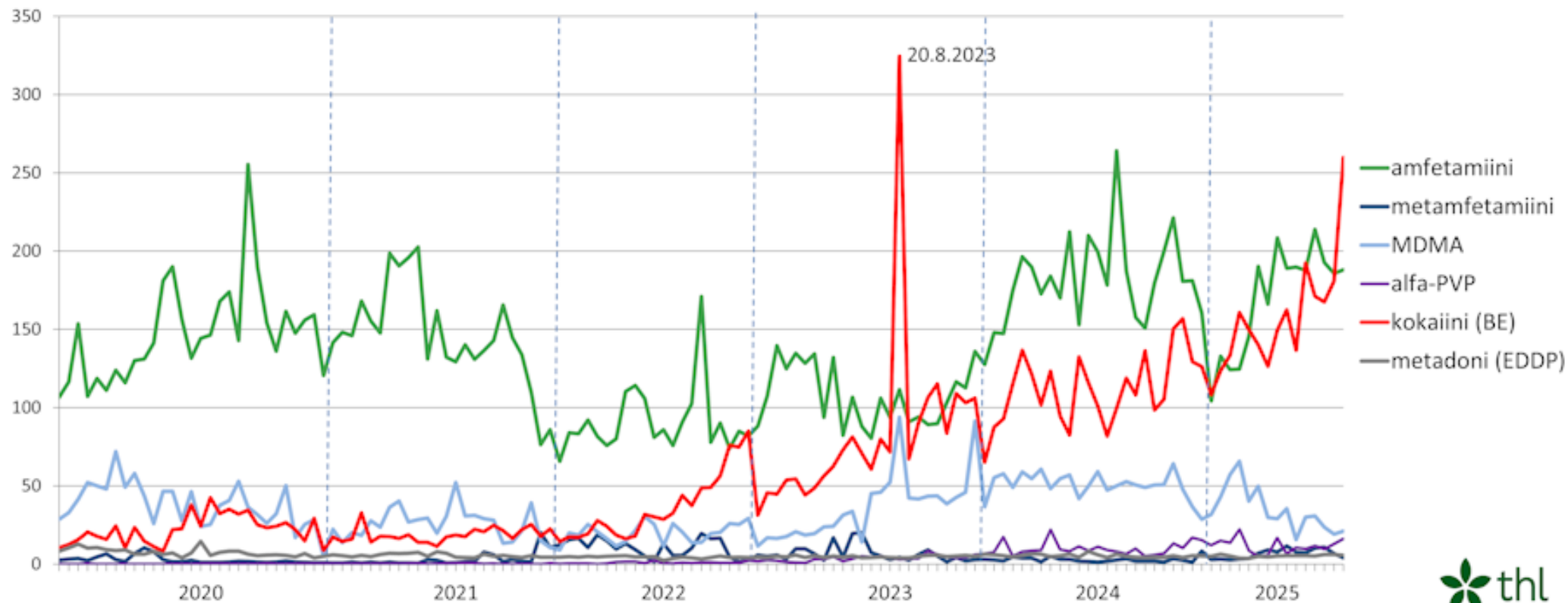


Alfa-PVP takavarikot Suomessa 2020-2025. Lähde: Keskusrikospoliisi.

Jätevesiseuranta Tampereella

04/2020-07/2025 Tampere (24 h näytteet, n=137 kpl; 200 000 asukasta)

mg (huumejäämä)/
1000 henkilöä/päivä



Päihteiden käyttö Pirkanmaalla

Indikaattori	Alue	Sukupuoli	2020	2021	2022	2023	2024
Opioidikorvaushoidossa olevien potilaiden kokonaismäärä kalenterivuoden aikana 100 000 asukasta kohti info ind. 4998	Koko maa	yhteensä	93,3	108,3	123,9	145,2	
	Pirkanmaan sairaanhoitopiiri		147,4	150,4	159,8	181,3	
Päihteiden vuoksi sairaaloiden ja terveyskeskusten vuodeosastoilla hoidetut potilaat / 1 000 asukasta info ind. 1278	Koko maa		2,7	2,6	2,5	2,4	2,2
	Pirkanmaan sairaanhoitopiiri		2,5	2,3	2,0	2,2	2,0



Pirkanmaalla korvaushoidossa n. 800 potilasta

- 450 ostopalveluissa, 100 Happi-yksikössä, 150 Tampereen soteasemilla, 150 ympäristökuntien soteasemilla



Pirkanmaalla vuonna 2023 n.1200 hoidettu päihteiden vuoksi tk:n/sairaalan vuodeosastolla

Pistopaikkainfektiot, potilastapaus

- Nuori henkilö, jolla aiemmin nekrotisoiva pankreatiitti, seurauksena insuliinihoitoinen diabetes. C-hepatiitti, AHDH.
- Huumeiden ja alkoholin sekakäyttöä
- Maaliskuussa hoidettu oikean olkapään ruusu ja paise
 - Paise avattu, kotiutui po antibiootilla

Pu-BaktVi2	Tehty
	Streptococcus constellatus /Runsaasti
	Penisilliini S
	Kefuroksiimi S
	Vankomysiini S
	Klindamysiini S
	Löydös mahdollisesti merkitsevä.
	näytteenlaatu: PAISEMARKA
	anatomia: OLKAPAA
	oikeas/vasen: Oikea puoli

Miten tulehdus syntyy? 1/2

- Toistuva pistäminen vaurioittaa suonia -> turvotus lisääntyy -> altistaa infektioille
- Kun käsien suonet menetetään, siirrytään pistämään alaraajoihin tai suurin suoniin
 - Esim nivusessa ihoa kolonisoiva bakteerimäärä on yleensä suurempi kuin yläraajassa
- Skin popping kun suonet on menetetty

Miten tulehdus syntyy? 2/2

- Ihon normaalit bakteerit pääsevät ihon alle tai verenkiertoon
 - Huonosti puhdistettu iho
- Likaiset pistovälineet
 - Erityisesti käytetyt neulat ovat riski
 - Epäpuhtaaseen nesteeseen laimentaminen
 - Filtterit estävät partikkeleiden kulkeutumista verenkiertoon

Iho/pistopaikkainfektiot

- *S.aureus* (MSSA/MRSA)
 - Pistoshuumeiden käyttäjillä kolonisaatio on yleisempää
- Streptokokit
- Suun ja limakalvojen bakteerit (suun streptokokkien lisäksi bacteroides, fusobakteeri, peptostreptokokki)
- Likaisille alueille pistäminen lisää gram – bakteereiden riskiä
 - *E.Coli*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Pseudomonas*...
- Hoito:
 - Infektiofokuksen saneeraaminen
 - Ab 5-7 vrk (-10-14 vrk)

MRSA= metisilliinille resistentti *Staphylococcus aureus*

- Aiheuttaa samoja infektioita kuin herkkä *S.aureus*
- Tavanomaiset antibiootit eivät toimi
- Pistoshuumeiden käyttäjien keskuudessa on MRSA-epidemia
 - Enimmäkseen kantatyyppiä t304, joka on PVL positiivinen ja leviämiskykyinen
- MRSA seulonta terveydenhuollossa päihdeongelmaisista
 - Haavat/ihorikot, nenä-nielu

Bakteremia

- Bakteriemiassa bakteereita pääsee verenkiertoon
- Pistoshuumeiden käyttäjällä voi kasvaa monenmoista mikrobia

- Hoidon aikana vv
 - Stenotrophomonas maltophilia
 - Serratia marcescens
 - Candida parapsilosis
 - Candida lusitanae
 - Candida dubliensis
 - Lactobacillus species,
 - Sphingomonas paucimobilis
 - Rhodotorula mucilaginosa

- Komplisoitumaton/komplisoitunut

Syvät infektiopesäkkeet ¹	Esiintyvyys	
	Kotisyntyinen	Sairaala-syntyinen
Syvät infektiopesäkkeet ²	87 %	80 %
Syvät paiseet	56 %	35 %
Luutulehdus	41 %	28 %
Keuhkokuume ³	38 %	39 %
Sydänläppätulehdus	20 %	15 %
Septinen niveltulehdus	17 %	11 %
Vierasesineinfektio	11 %	25 %
Puuttuva infektiopesäke	5 %	2 %

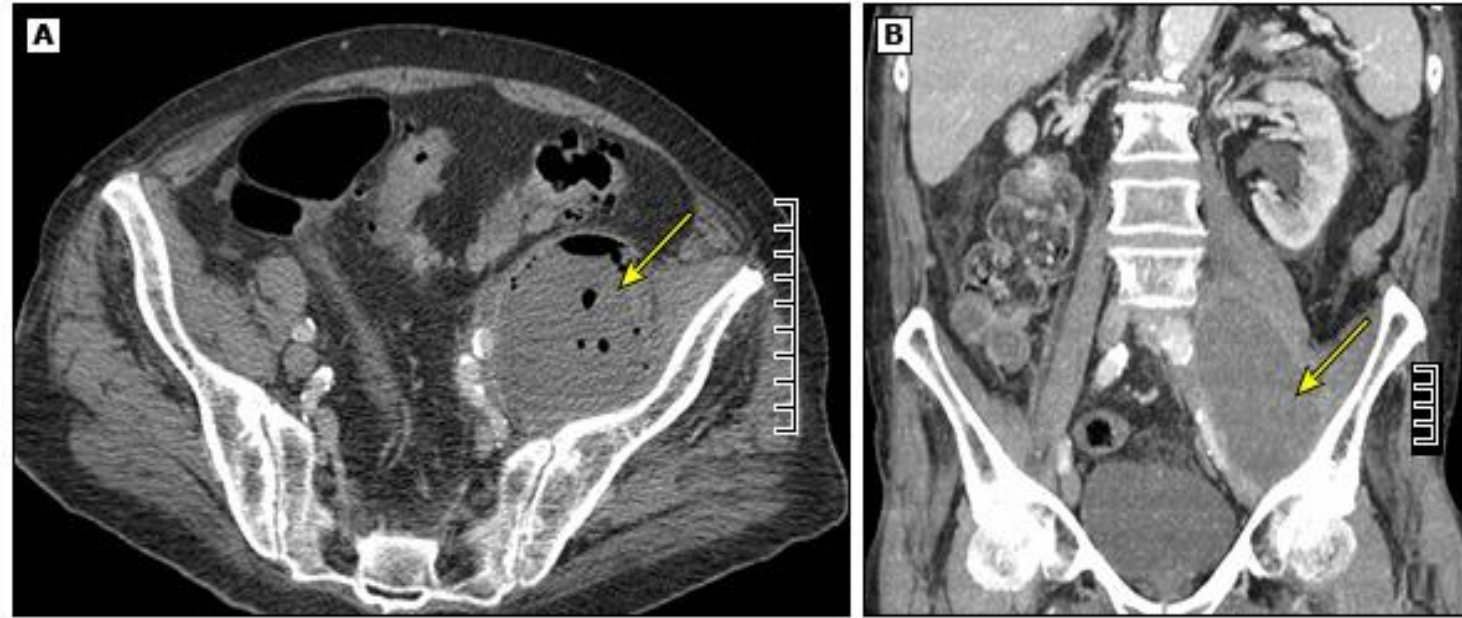
¹Valtaosa syvistä infektiopesäkkeistä tunnistettiin kolmen vuorokauden kuluessa raportoidusta positiivisesta veriviljelmästä.

²Yhdellä potilaalla voi olla yhteenlaskettuna useita infektiopesäkkeitä.

³SAB:n aiheuttaman keuhkokuumeen erottaminen esimerkiksi sairaala- tai aspiraatiokeuhkokuumeesta on vaativaa.

Absessit eli paiseet

- Hyvin yleisiä pistopaikoissa
- Bakteremian komplikaationa voi tulla syvä paise
- Paiseen tyhjennys on ensiarvoista
- Dreeneeraus/kirurginen avaus
- Antibiootti



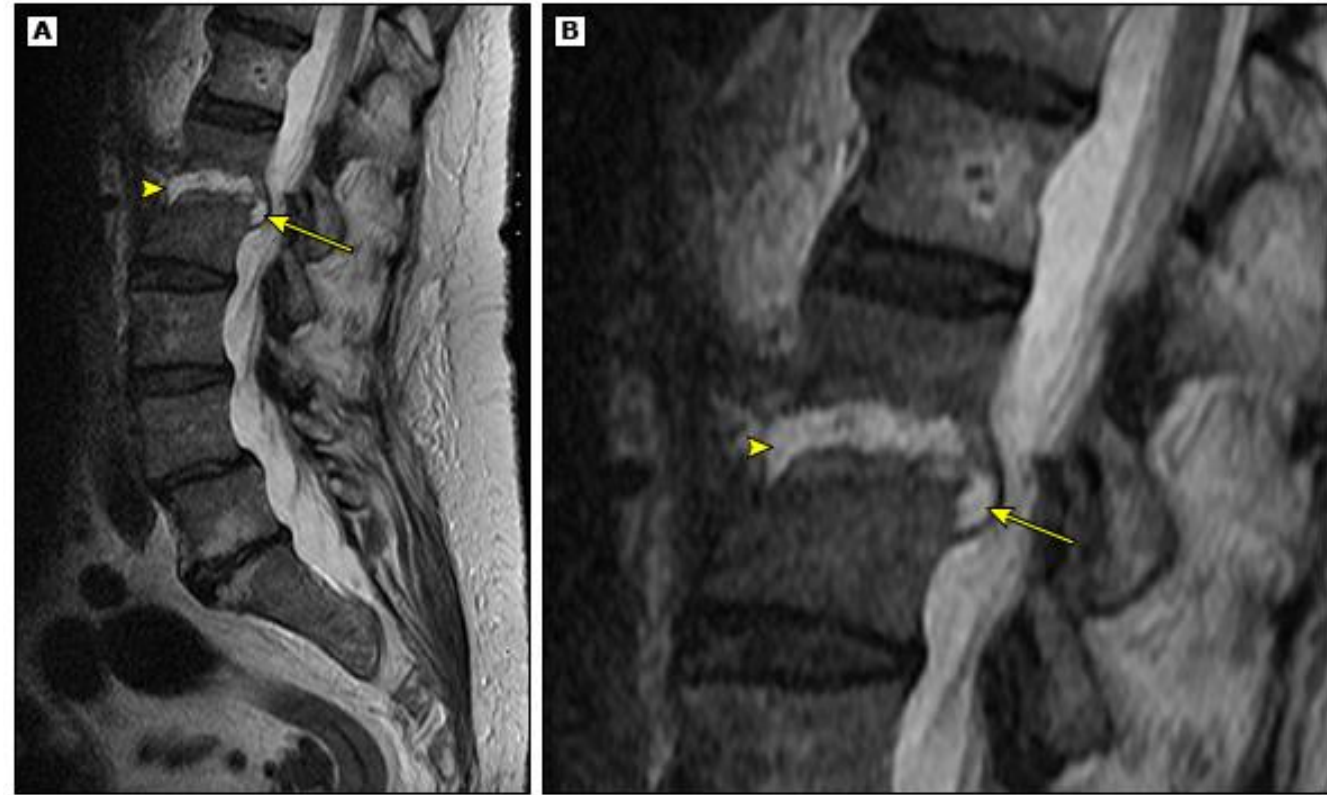
UpToDate: Psoas abscess on CT scan

Purulentti (septinen) artriitti

- Bakteeri leviää hematogeenisesti nivelen
- *S.aureus* (MSSA ja MRSA)
- Usein isot nivelet, iv-käyttäjillä myös harvinaisemmat nivelet
- Kipu, kuumotus, turvotus, punoitus
- Nivelnesteessä leukosyyttejä yleensä $>100\,000/\text{mm}^3$
- Punktio/lavaatio/avoin puhdistus
- Pitkä antibiootti, 4 vkoa

Spondylodiskiitti

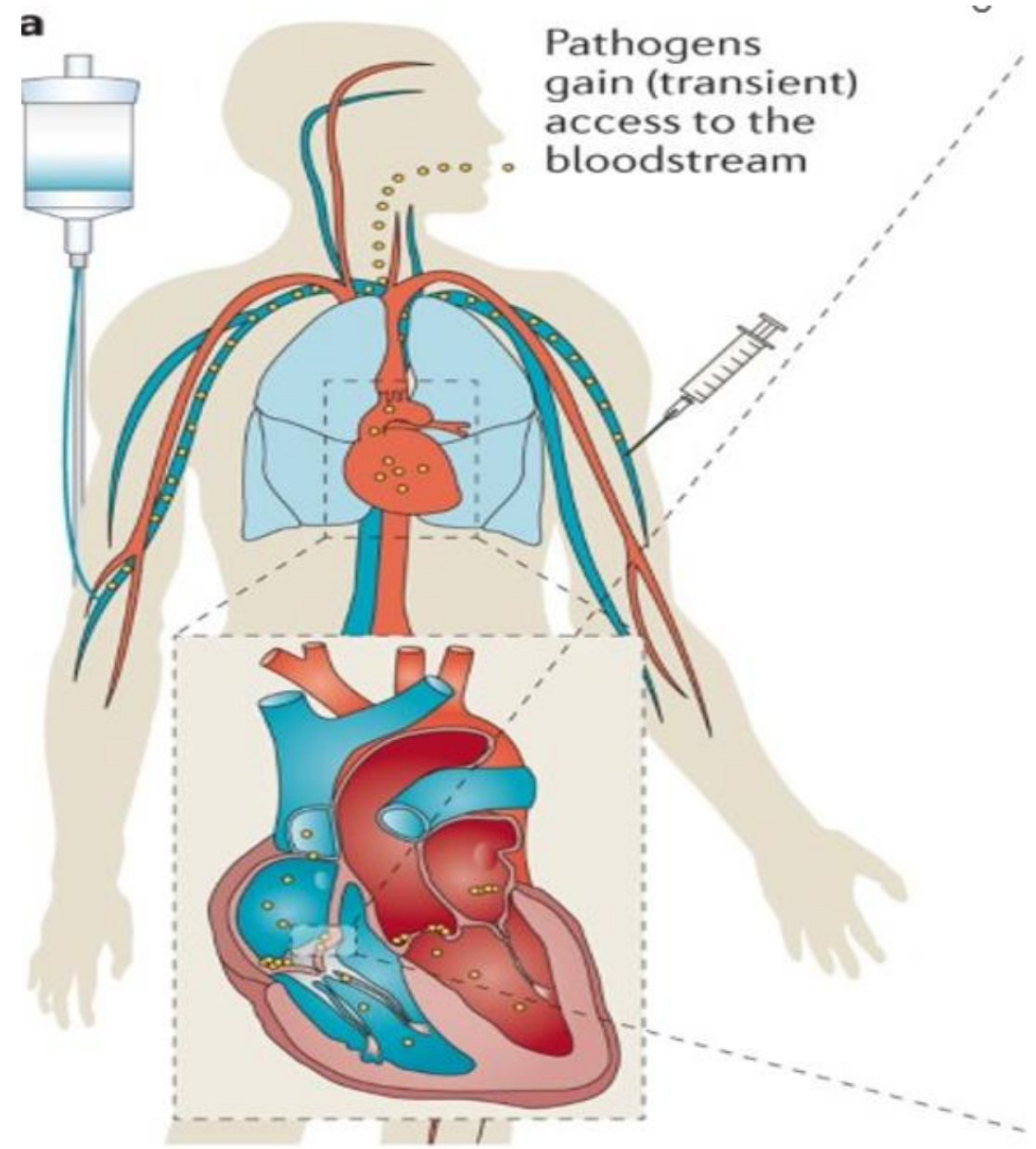
- Nikama -ja välilevytulehdus
- Selkäkipu ~ 85-90 %
- Kuume ~ 35-60%
- LS-ranka ~ 60%, Th-ranka ~ 30%, kaularanka ~ 10%
- 15-20% epiduraaliabscessi
- Operoidaan, jos motosensorisia oireita
- Antioottihoito 6 (-8) vkoa
- Kivunhoito



Kuva: UpTpDate: Discitis lumbar spine and epidural abscess on T2-weighted MRI

Endokardiitti

- Sydänläpän tulehdus
- Pistoshuumeiden käyttö altistaa erityisesti oikeanpuoleiselle endokardiitille
- Oikeanpuoleisista endokardiiteista n. 90% pistoshuumeiden käyttäjillä
- Huumeet vaurioittavat trikuspidaaliläppää, lisäksi verenkierto-olosuhteet muuttuvat (pulmonaalihypertensio)
- *S.aureus* yleisin aiheuttaja
- MRSA:n huomioiminen kriittisesti sairaalla vaikka ei olisi kantajuutta tiedossa



Endokardiitti: oireet ja löydökset

- Kuume
- Vilunväristykset, ruokahaluttomuus, painonlasku
- Uusi sivuääni
- Sydämen vajaatoiminta tai happeutumishäiriö
- Septiset embolukset

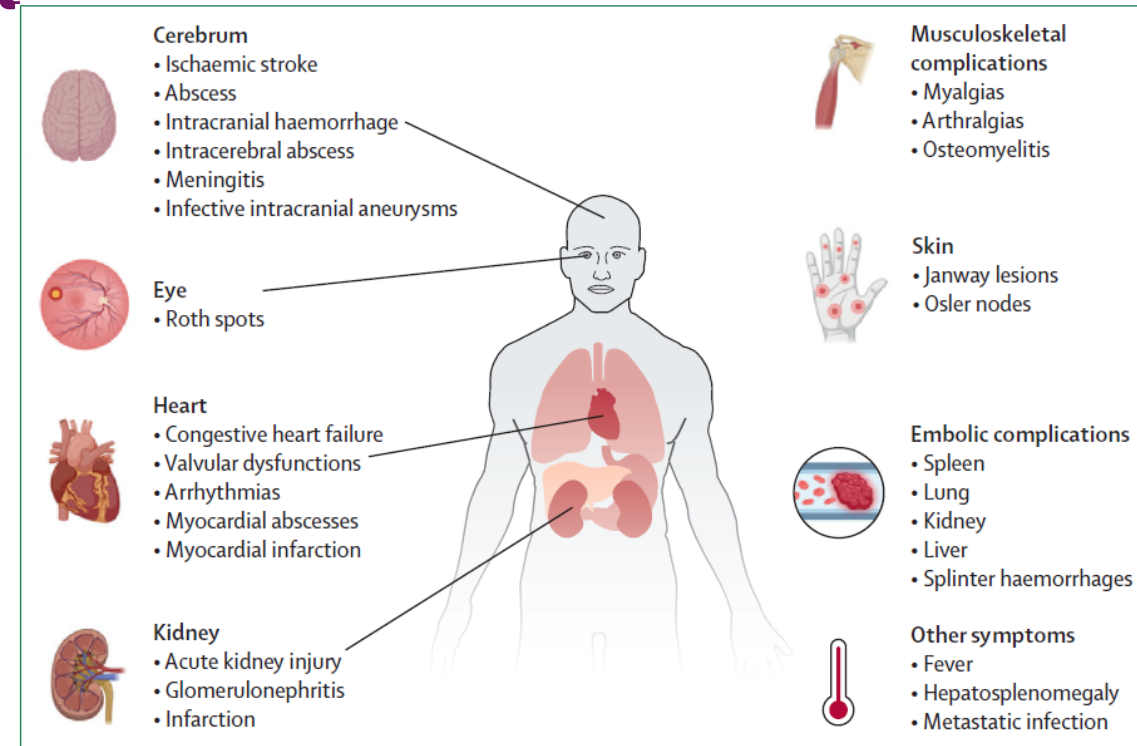
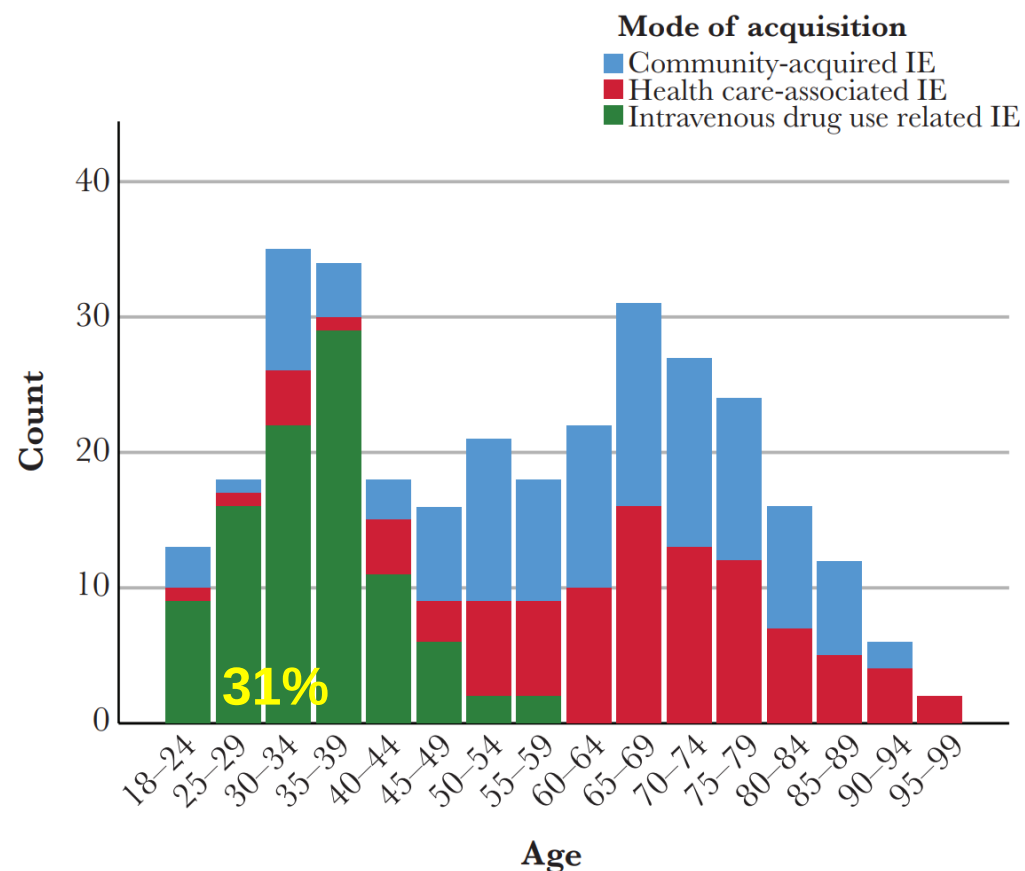


Figure 3: The complications of infective endocarditis

Infective endocarditis is associated with a wide range of complications, including cardiac complications (eg, heart failure, valve perforation, valvular incompetence, periannular and myocardial abscesses, arrhythmias, or myocardial infarction), neurologic complications (eg, ischaemic stroke, intracranial haemorrhage, intracerebral abscess, meningitis, or infective intracranial aneurysms), systemic embolisation (involving the spleen, the kidney, the liver, peripheral arteries, or the iliac or mesenteric arteries), renal complications (eg, acute kidney injury due to immune-mediated glomerulonephritis or focal infarction secondary to emboli), musculoskeletal complications (eg, myalgias, arthralgias, or osteomyelitis), pulmonary complications (right-sided vegetation leading to pulmonary embolism, disseminated pulmonary abscesses, pneumonia, or empyema), metastatic infection (including septic embolisation, metastatic abscesses, and mycotic aneurysm), and complications related to medical or surgical therapy. Figure was created with BioRender.com.



- Endokardiitin hoito 4 (-6) vkoa
- Pitkä iv-hoito
- Ei onnistu kotisairaalassa
- Hoitoon sitouttamisen haasteet
- Tarvitaan moniammatillista yhteistyötä

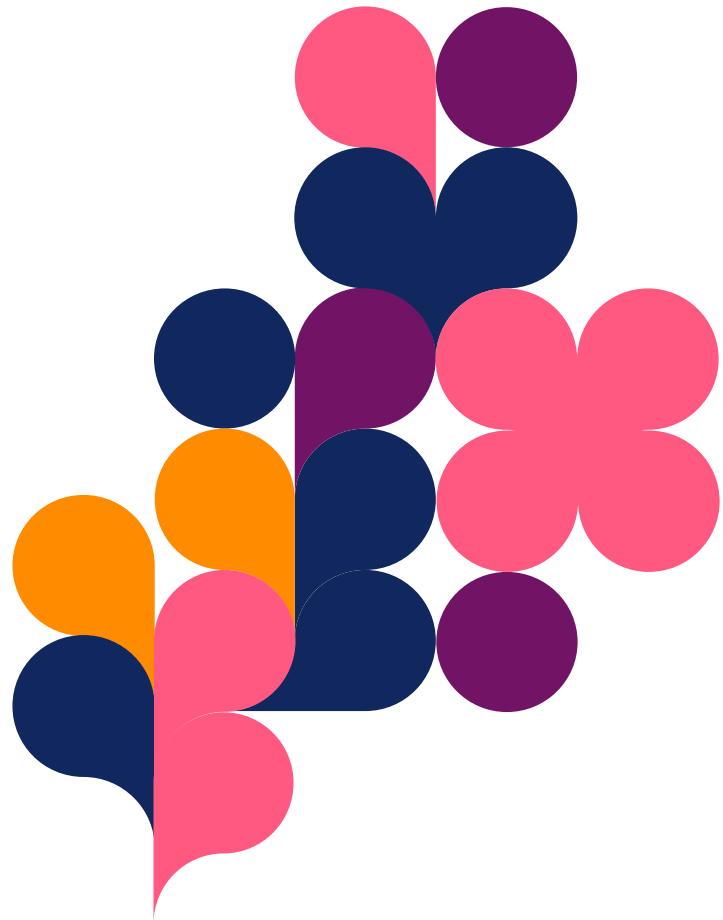
Figure 1. Number of infective endocarditis (IE) episodes by age and mode of acquisition in a population-based cohort of 313 IE episodes.

Seulonta

- Muista seuloa pistoshuumeiden käyttäjältä MRSA:ta
- Haavoilta ja ihorikoista, nenä-nielu
- Hepatiittien ja hivin seulonta säännöllisesti
- Hepatiitti B –epidemia edelleen käynnissä
- Tippuri on lisääntynyt koko väestössä ja paljon tartuntoja myös päihteiden käyttäjillä
- Muista myös tarjota hepatiittirokotteita pistoshuumeita käyttäville sekä heidän seksikumppaneilleen ja perhepiirille

Infektioiden ehkäisy

- Puhtaat pistovälineet
 - Omat pistovälineet kertakäyttöisinä
 - Puhtaat filtrit
 - Puhtaat nesteet laimentamiseen
- Hygieeninen pistotapa
 - Puhdas iho
 - Hyvä valo
- Viiveetön hoitoon hakeutuminen
- Käyttöhuoneet



Kiitos!



Pirkanmaan
hyvinvointialue