

Milloin otetaan bakteeriviljelynäyte haavalta?

Matti Karppelin
Tays

Sidonnaisuudet

LT, sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri

Päätoimi

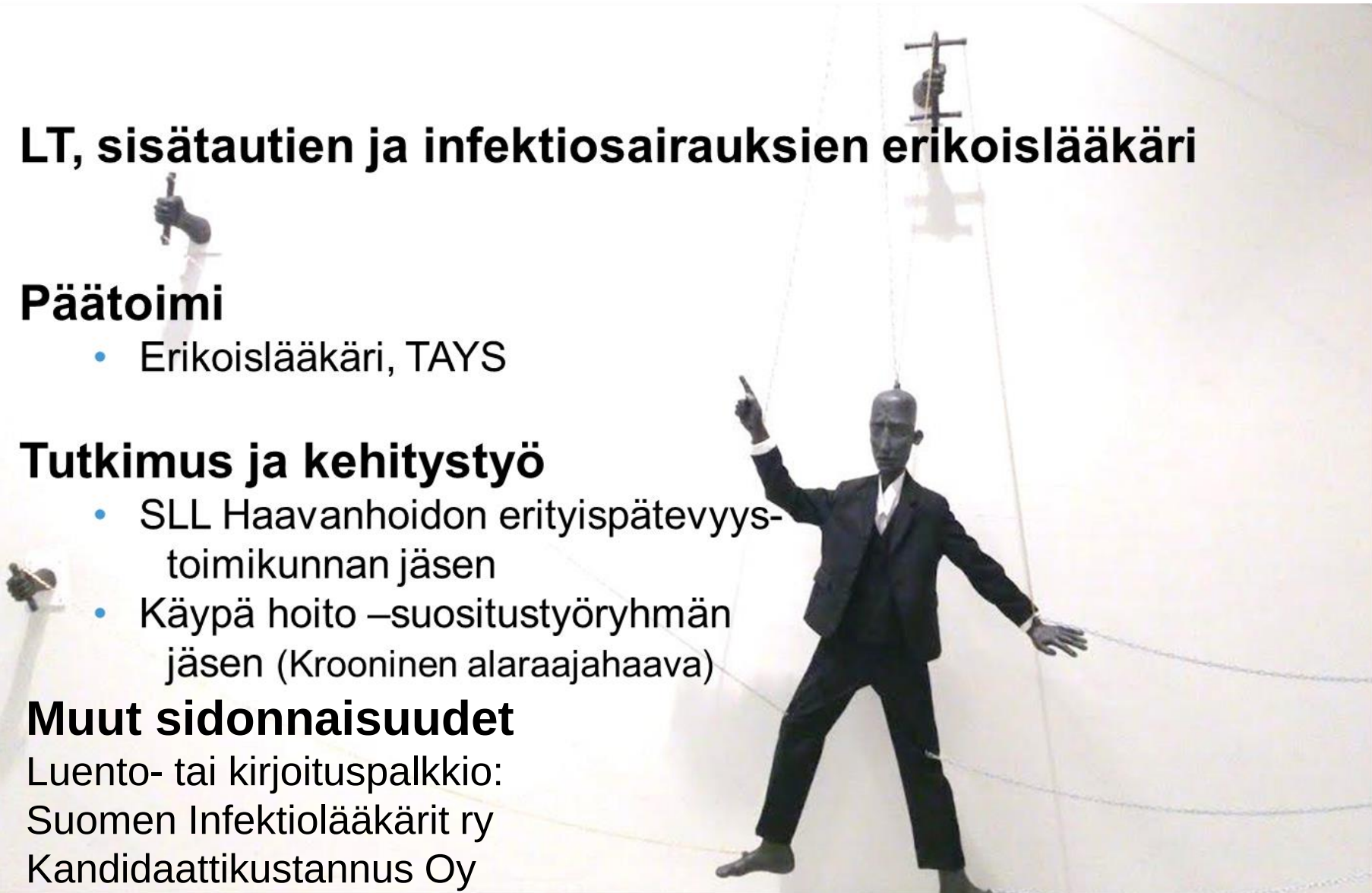
- Erikoislääkäri, TAYS

Tutkimus ja kehitystyö

- SLL Haavanhoidon erityispätevyystoimikunnan jäsen
- Käypä hoito –suositustyöryhmän jäsen (Krooninen alaraajahaava)

Muut sidonnaisuudet

Luento- tai kirjoituspalkkio:
Suomen Infektiolääkärit ry
Kandidaattikustannus Oy



Älä ota

Haavan etiologian mukainen hoito

Ei viljelyä, jos ei infektiota

Krooninen laskimohaava, keskim 21 kk, ei infektiota (n = 46)

Bacterial species	Number of ulcers	Frequency (%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	43	93.5
<i>Enterococcus faecalis</i>	33	71.7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	24	52.2
Coagulase-negative <i>staphylococci</i>	21	45.7
Anaerobic bacteria	18	39.1
<i>Enterobacter cloacae</i>	17	37.0
<i>Escherichia coli</i>	15	32.6
<i>Corynebacteria</i>	14	30.4
<i>Proteus mirabilis</i>	12	26.1
<i>Proteus vulgaris</i>	12	26.1
<i>Morganella morganii</i>	10	21.7
Non haemolytic streptococci	8	17.4
Haemolytic streptococci group G	7	15.2
<i>Acinetobacter</i>	6	13.0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	6	13.0
<i>Pseudomonas maltophilia</i>	6	13.0

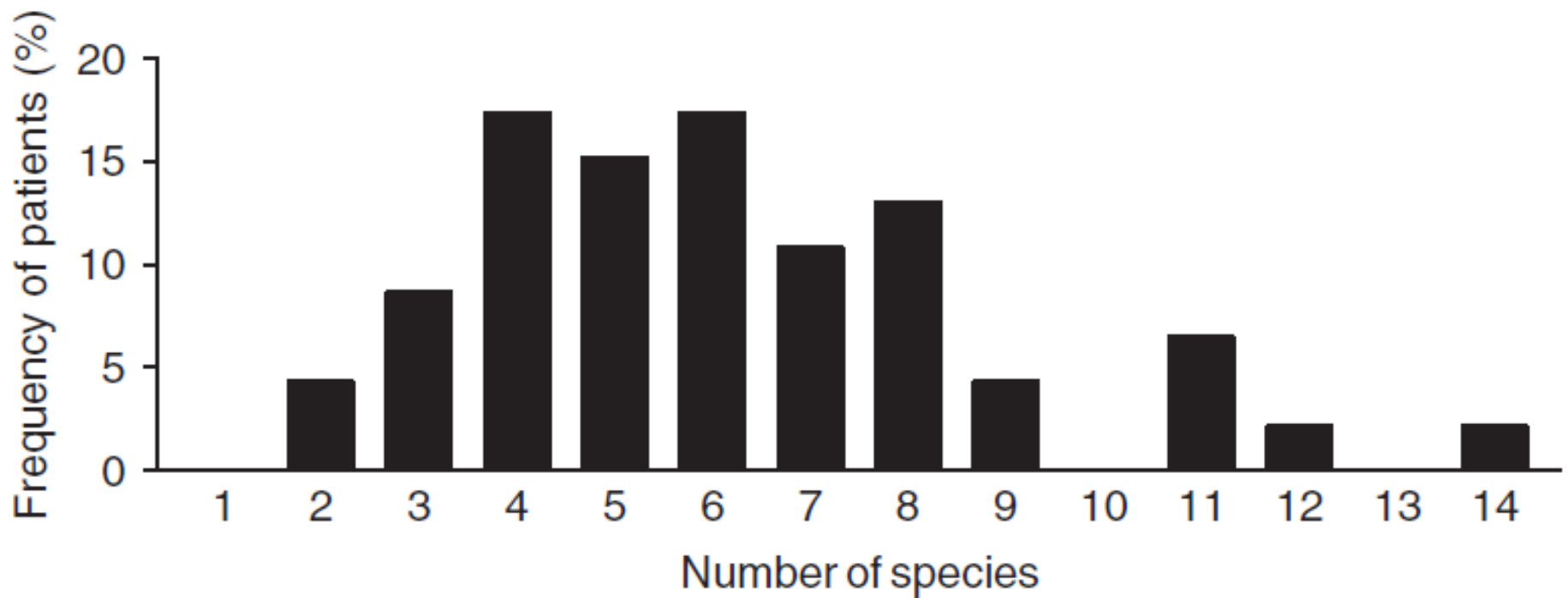


Figure 1. Number of bacterial species detected in the patients' ulcers during the study period.



***16S rRNA gene sequencing**

Mikä on infektio?



Kysymys: mikä on infektio?
050 350362

Haavainfektion diagnoosi on kliininen

Bakteeriviljely ei ratkaise suuntaan eikä toiseen

Miten tunnistan kroonisen haavan infektion?

ENSISIJAISET KLIINISET INFEKTION MERKIT

(haavassa tai sen ympärillä)

Turvotus

Punoitus

Kuumoitus

Kipu

Märkäinen erityys haavasta

INFEKTION YLEISOIREET

(voivat olla merkki syvästä infektiosta tai haavaperäisestä yleisinfektiosta)

Kuume

Takykardia, takypnea

Väsymys, heikotus, huonovointisuus

Päänsärky, lihaskivut

TOISSIJAJAISIA INFEKTION MERKKEJÄ

Hauras tai herkästi vuotava granulaatiokudos

Poikkeavan värinen granulaatiokudos

Seroosinen erite haavasta

Haavan reunojen taskumuodostus

Poikkeava haju

**Haavan hidastunut paraneminen tai laajeneminen
asianmukaisesta hoidosta huolimatta**

**Jo muodostuneen haavaepiteelin rikkoutuminen ilman
traumaa**

Infektoitumattoman haavan antibioottihoito ei edistä haavan paranemista

Antibioottien haittavaikutukset
Oikean hoidon viivästyminen

Antibioottiresistenssi
Kustannukset

Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jan 10;(1):CD003557. doi:10.1002/14651858.CD003557.pub5

Abbas M ym. Expert Opin Pharmacother 2015 Apr;16(6):821-32

Neumann H ym. J Eur Acad Dermatol Venereol 2016;30:1843-75

Vältä viisaasti –suositus: Kroonisen alaraajahaavan systeeminen antibioottihoito

Milloin näyte?

- **Kliininen infektio ja päätetty aloittaa empiirinen antibioottihoito**
 - lievässä infektiossa tarpeetonta?
- **Resistenttien bakteerien seulonta**
- **Huono hoitovaste/paheneminen (?)**
- **Ennen leikkaushoitoa (?)**

Kudosnäyte

etuja

Todennäköisesti merkitsevät
löydökset

Tulkinta helpompaa

Anaerobiviljely

Yhdenmukainen tekniikka

haittoja

Kipu

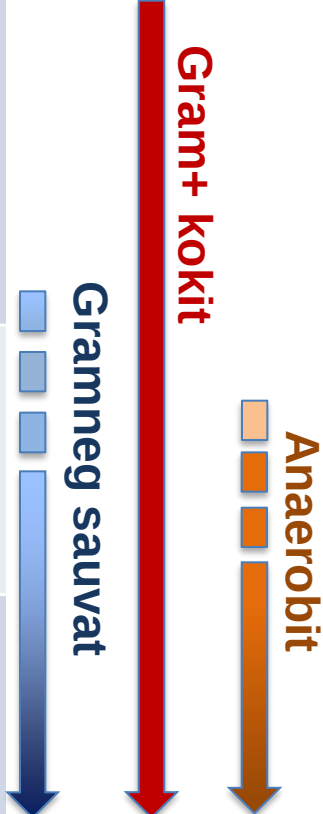
Verenvuoto

Huonompi herkkyys?

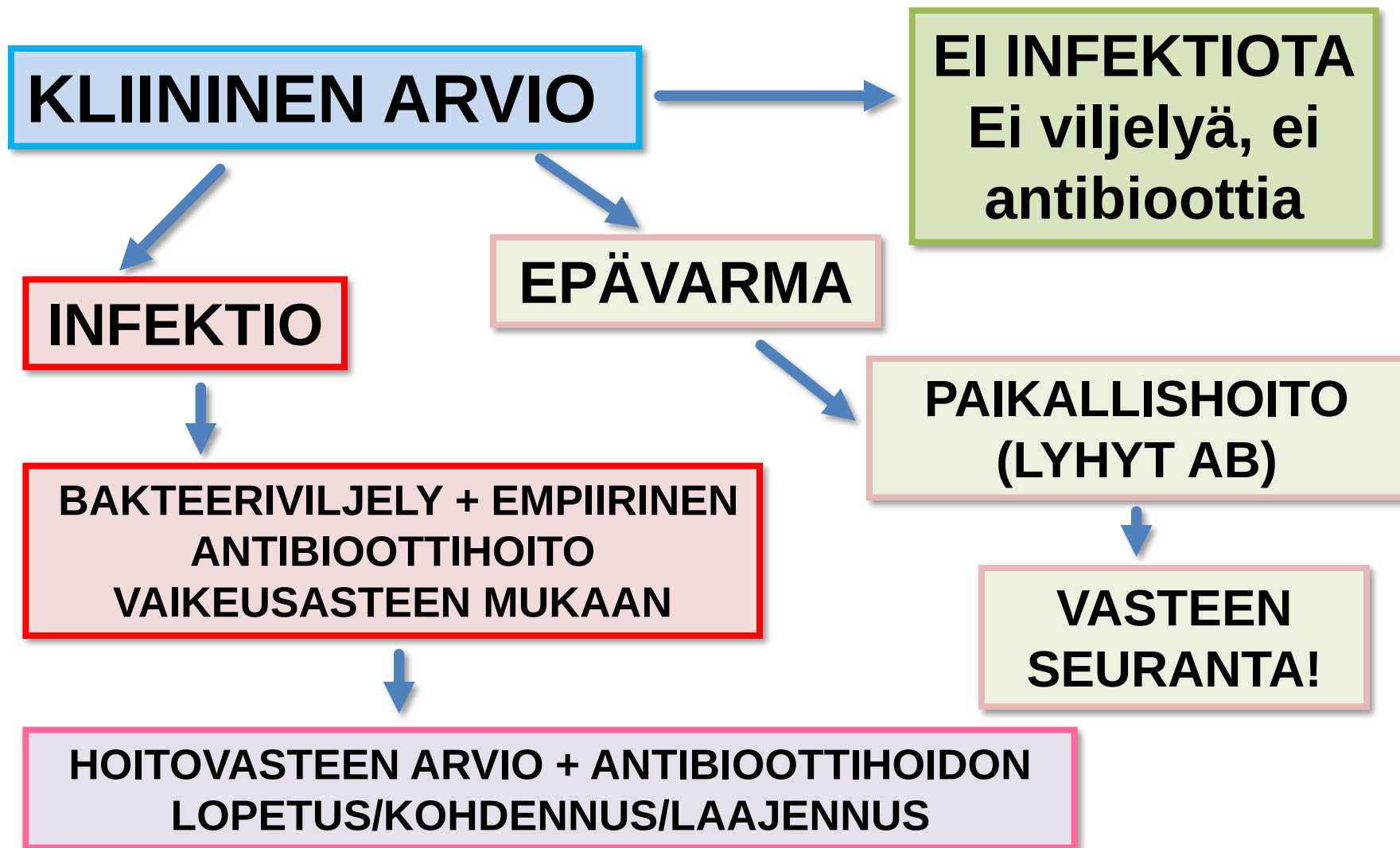
Hankala (?)

Empiirisen antibioottihoidon linjoja

Diabeetikon jalkainfektio

lievä (ei jalkaa uhkaava)	Flukloksasilliini , kefaleksiini, klindamysiini p.o., amoksisilliini-klavulaanihappo	 Gramneg sauvat Gram+ kokit Anaerobit
keskivaikea (jalkaa uhkaava)	Kefuroksiimi+ metronidatsoli Klindamysiini iv.+ siprofloksasiini	
vaikea (henkeä uhkaava)	Piperasilliini-tatsobaktaami, Meropeneemi	

Kroonisen haavan infektio



+ HAAVAN ETIOLOGIAN MUKAINEN HOITO

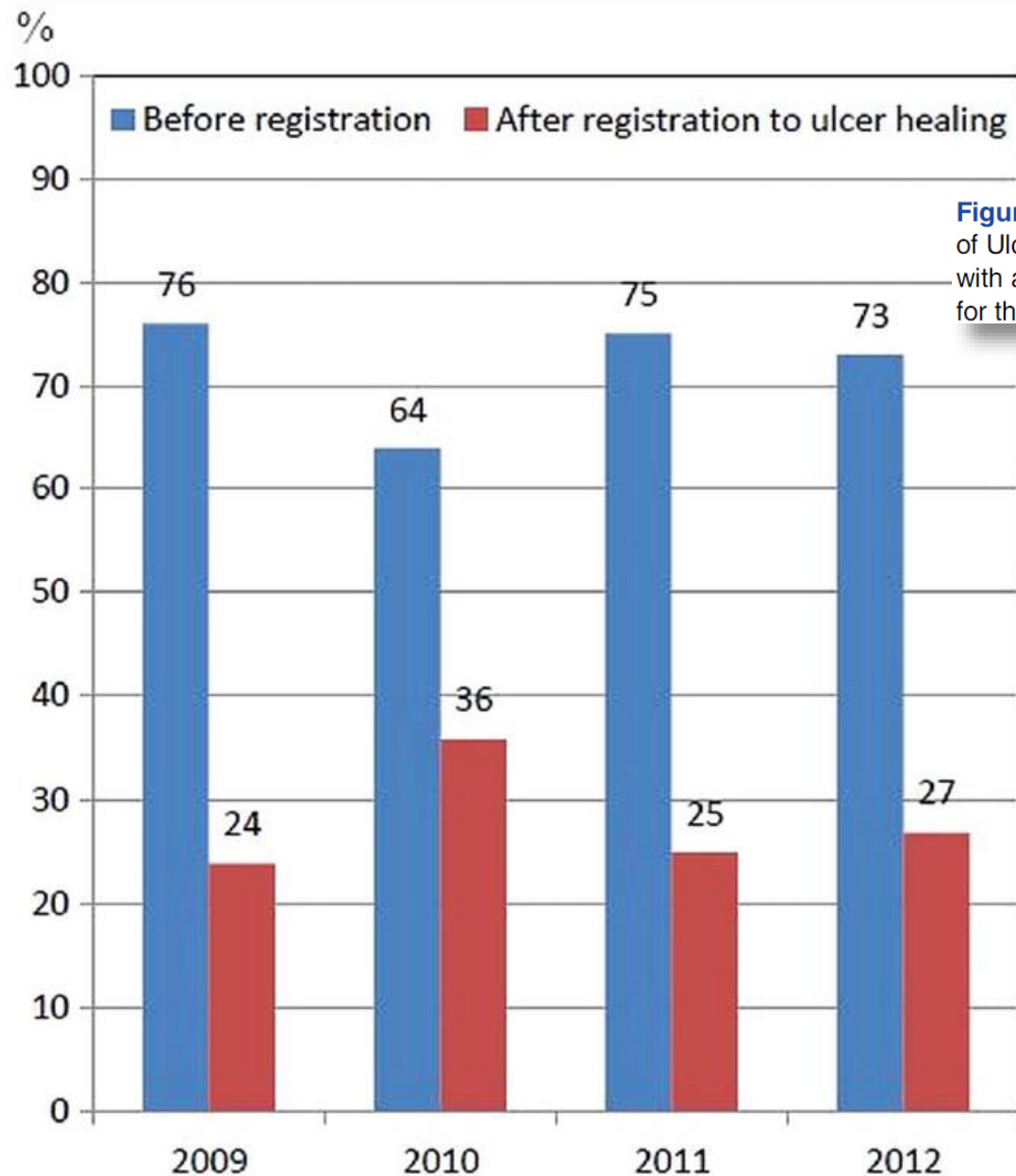


Figure 3 Antibiotic treatment before registration in Registry of Ulcer Treatment (RUT) for the years 2009–2012, compared with antibiotic treatment between registration and ulcer healing for the same years.

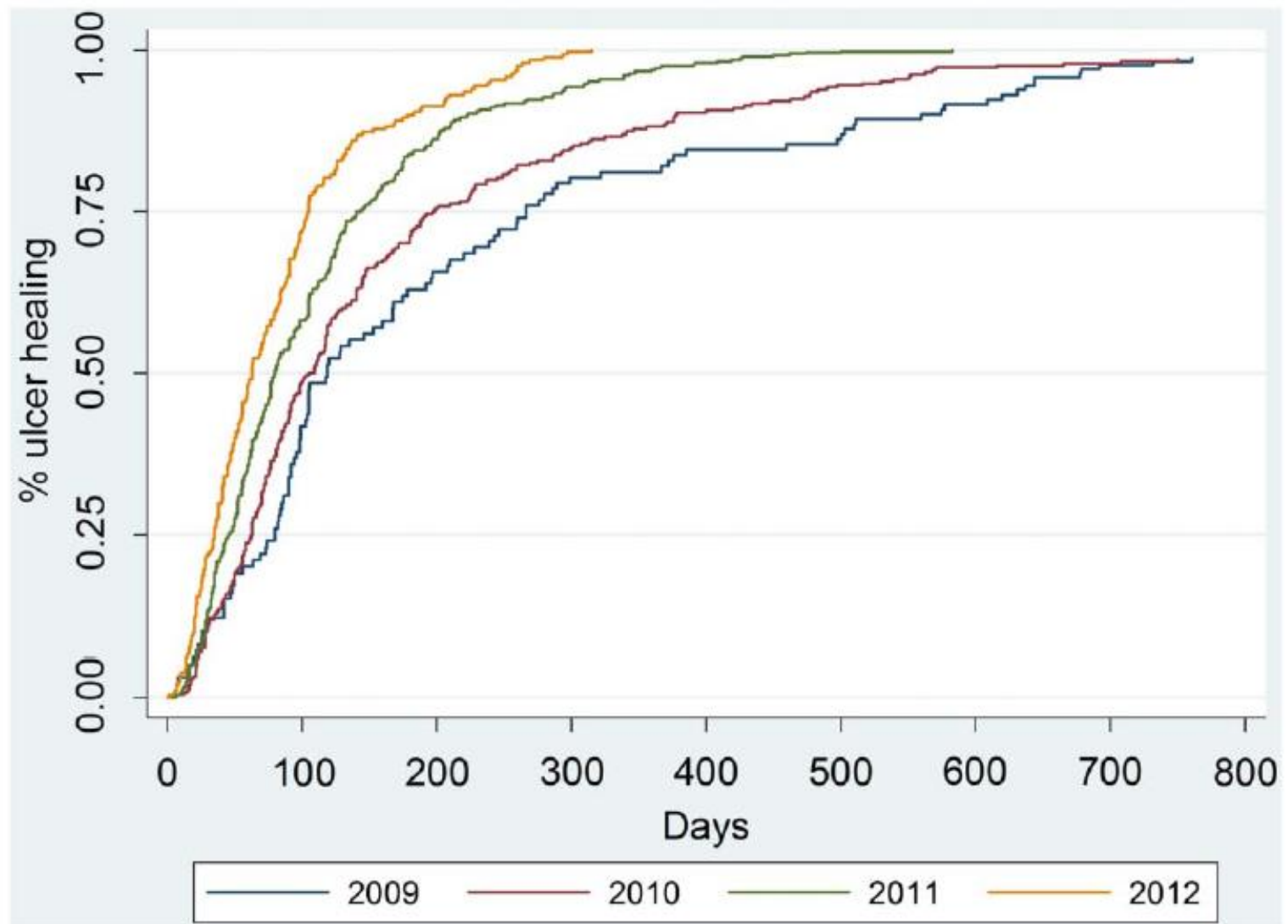


Figure 1 Ulcer healing time, 2009–2012. Figures adjusted for ulcer size.

**Krooninen alaraajahaava. Käypä hoito –
suositus** <https://www.kaypahoito.fi/hoi50058>

**Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito –
suositus** <https://www.kaypahoito.fi/hoi50079>

**Vältä viisaasti: Kroonisen alaraajahaavan
systeminen antibioottihoito**
[https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/dnd00069/
search/krooninen%20haava](https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/dnd00069/search/krooninen%20haava)

Kroonisen haavapotilaan hoitoketju
[https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/shp00916/
search/krooninen%20haava](https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/shp00916/search/krooninen%20haava)