

## MRSA in dieren

Jaap Wagenaar, DVM, PhD

Dept. Infectieziekten en Immunologie, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Utrecht

Centraal Veterinair Instituut, Lelystad

j.wagenaar@uu.nl



## *Staphylococcus aureus*

- Veroorzaker van diverse problemen bij dieren:
  - mastitis (uierontsteking) rund
  - diverse aandoeningen paard (baarmoederontsteking)
  - gewrichtsproblemen kip
  - incidenteel aandoeningen bij varkens
  - diverse aandoeningen kat (o.m. blaasontsteking)
- Mens: 33% van de gezonde mensen is drager



## Resistentie in *Staphylococcus aureus*

- Eén van de eerste middelen: penicilline (1930); eind jaren 40: 50% *S. aureus* resistent)
- 1960: introductie methicilline; na 3 maanden 3/5000 R
- 2007: veel resistentie voor penicillinen (door enzym penicillinase/beta-lactamase) => clavulaanzuur



## *S. aureus* wordt MRSA.....

- Methicilline Resistente *Staphylococcus aureus*: opname *mecA* gen
- Resistent tegen alle beta-lactam antibiotica -penicillines, cephalosporines  
(beta-lactamase remmers zoals clavulaanzuur zijn niet actief)



## *Hospital, Community en Livestock Associated*

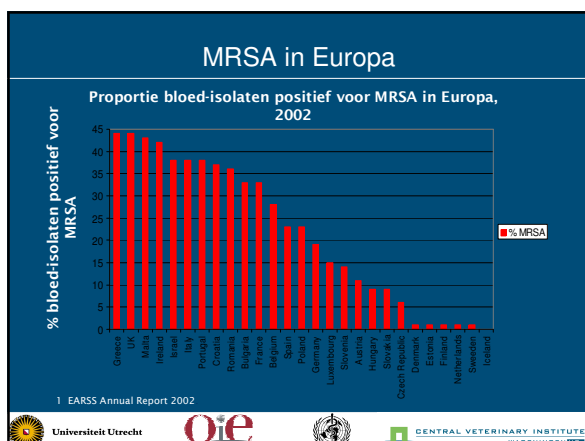
- *Hospital Acquired*: kreupele stam, erg resistent, weinig overlevingskans buiten ziekenhuis
- *Community Acquired*: duikt op in de "community" bij mensen die nauw contact hebben (gevangenissen, sauna's, sportclubs)
- *Livestock Associated*: tot nu toe specifieke kloon (ST398) die bij landbouwhuisdieren voorkomt



## *Hospital, Community en Livestock Associated*

- *Hospital Acquired*: kreupele stam, erg resistent, weinig overlevingskans buiten ziekenhuis
- *Community Acquired*: duikt op in de "community" bij mensen die nauw contact hebben (gevangenissen, sauna's, sportclubs)
- *Livestock Associated*: tot nu toe specifieke kloon (ST398) die bij landbouwhuisdieren voorkomt





### Beheersing MRSA bij de mens

- Beperk gebruik antibiotica
- Voorkom kruisbesmetting
- "search and destroy" beleid

### 2004: 3 mensen geïnfecteerd met NT-MRSA (NL)

- Dochter van een varkenshouder (+ varkens)
- Zoon van een varkens dierenarts
- Varkenshouder (+ varkens)
- Studiegroep varkenshouders (23% +)

- Niet geïdentificeerd als risico groep!
- Tot 2002 geen LA-MRSA
- Veel varkenshouders, veel mensen in contact met varkens, verpleegsters wonen op varkensbedrijf.....

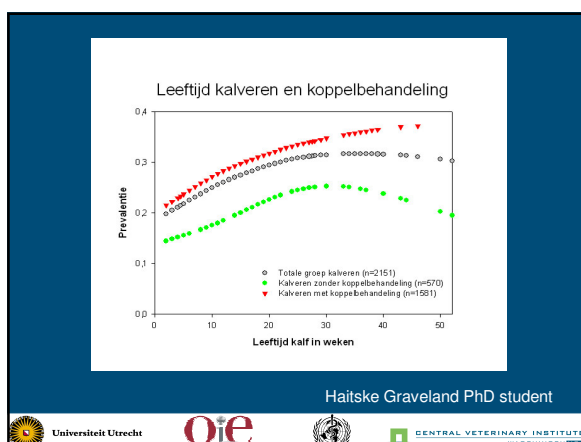
### Nederland

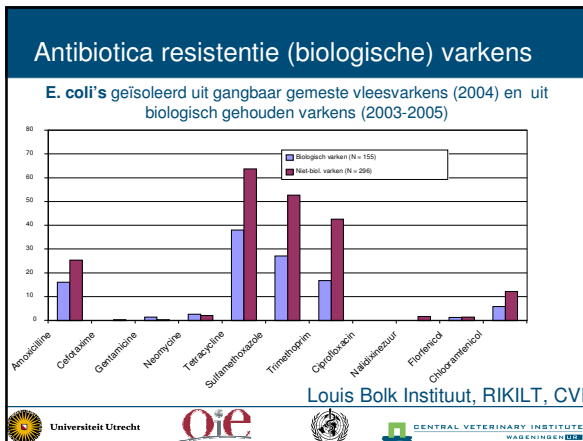
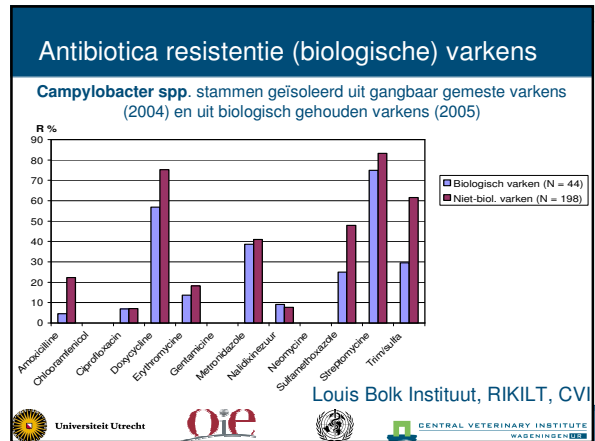
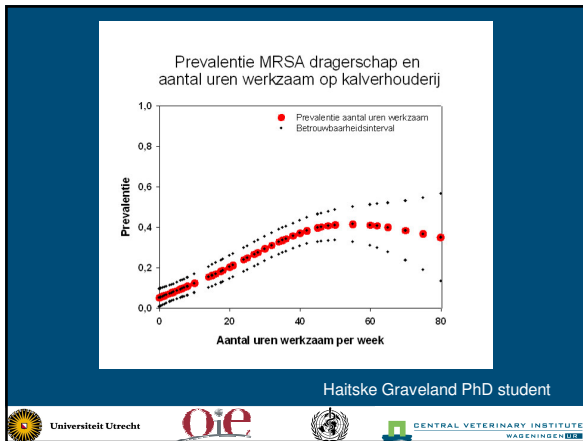
- Varkens (Els Broens)
  - 69% van de bedrijven MRSA +
- Varkenshouders (Ingrid van de Broek)
  - 14% MRSA + (2-29)
- Rauw vlees (Enne de Boer)
  - 1-31% (import kip – kalkoen)

### Nederland

- Vleeskalveren:
  - 28% MRSA+
- Vleeskalverbedrijven:
  - 88% MRSA+ (MRSA + kalveren en/of stof monsters)
- Risico factoren MRSA vleeskalveren: leeftijd, aantal kalveren op bedrijf, rat/muisbestrijding, hygiëne en antibiotica gebruik

Haitske Graveland PhD student





- ### Welk doel hebben we?
- Niets bijzonder met MRSA
  - Gebruik MRSA voor het uitlezen van effect van antibiotica gebruik
  - Beheersen/bestrijden i.v.m. volksgezondheid
  - Beheersen/bestrijden i.v.m. imago
- Universiteit Utrecht Oie CENTRAL VETERINARY INSTITUTE WAGENINGEN

- ### Waar komt MRSA vandaan?
- Introductie
  - Ontstaan op bedrijf?
- Universiteit Utrecht Oie CENTRAL VETERINARY INSTITUTE WAGENINGEN