



RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Mikrobilääkeresistenssi ja yhteinen terveys

Suvi Nykäsenoja

Johtava tutkija

mikrobiologian yksikkö, antibioottijaosto

Ruokaviraston tiedepäivä

5.11.2025



Mikroblääkeresistenssi

- Mikroblääkkeet = Bakteerien, virusten, sienten, loisten tai alkueläinten aiheuttamien sairauksien hoitoon käytetyt lääkkeet
- Resistenssi = vastustuskyky
- **Antibioottiresistenssi** = bakteerien resistenssi niiden aiheuttamien infektioiden hoitoon käytettyjä lääkkeitä (antibiootteja) vastaan
- **Moniresistentti** bakteeri = vastustuskykyinen eri ryhmän antibiootille
- Mikrobit voivat olla **luontaisesti resistenttejä** eri lääkeaineille esimerkiksi rakenteensa vuoksi
- Mikrobi voi **hankkia resistenssiominaisuuden** esimerkiksi mutaation tai mikrobien välisen geeninsiirron seurauksena

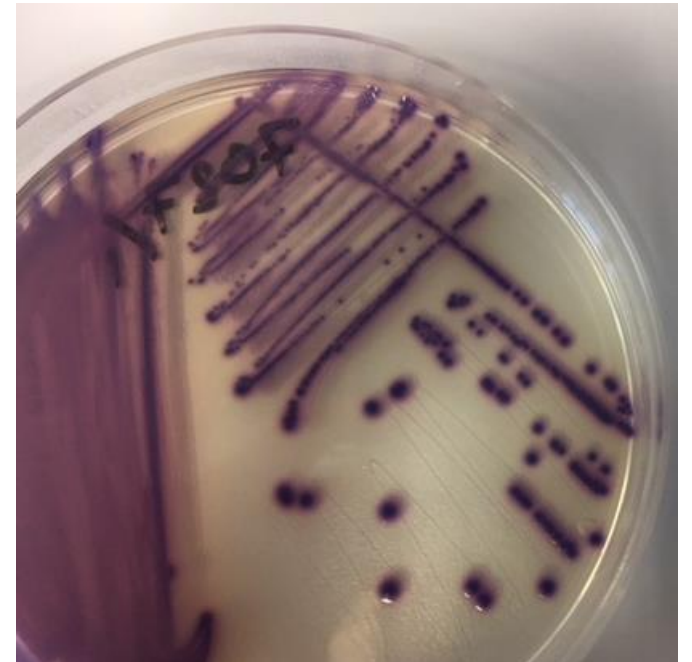
MRSA

ESBL



Missä resistenssiä esiintyy?

- Resistenssiä esiintyy niin ympäristön mikrobeissa, ihmisten ja eläinten normaalimikrobistossa kuin tautia aiheuttavissa mikrobeissa
- Antibioottien käytön myötä resistentit bakteerit selviytyvät herkkien bakteerien kuollessa → resistentit bakteerit yleistyvät
- Osa resistenssigeeneistä kulkee yhdessä ja yhden antibiootin käyttö valikoi resistenssiä myös toiselle antibiootille → moniresistentit bakteerit
- Antibioottikäytön loppuessa, bakteeri voi myös luopua resistenssiominaisuudesta
- Myös muut yhdisteet kuin antibiootit voivat valikoida resistenttejä bakteereita





Antibioottiresistenssin seuraukset

- Infektioista tulee vaikeita/ mahdottomia hoitaa
- Käytettävissä olevien antibioottien sivuvaikutukset voivat olla vakavampia
- Hoito on kalliimpaa
- Eläinten hoitoon jo nyt vain rajallinen määrä antibiootteja, koska osa säästetään ihmisille – vaihtoehdot loppuvat nopeammin
- Antibioottiresistenssi – hiljainen pandemia

Terveys

Tutkimus: Antibioottiresistenssi selittää Suomessa arviolta sata kuolemaa vuodessa

STT

15.7. 16:50



Kuuntele juttu 0:44

Suomessa antibiooteille vastustuskykyisten bakteerien aiheuttamat infektiot selittävät arviolta yli sata kuolemaa vuodessa.

Maailmanlaajuisesti vastaava luku on yli miljoona, ja määrä on nopeassa kasvussa.

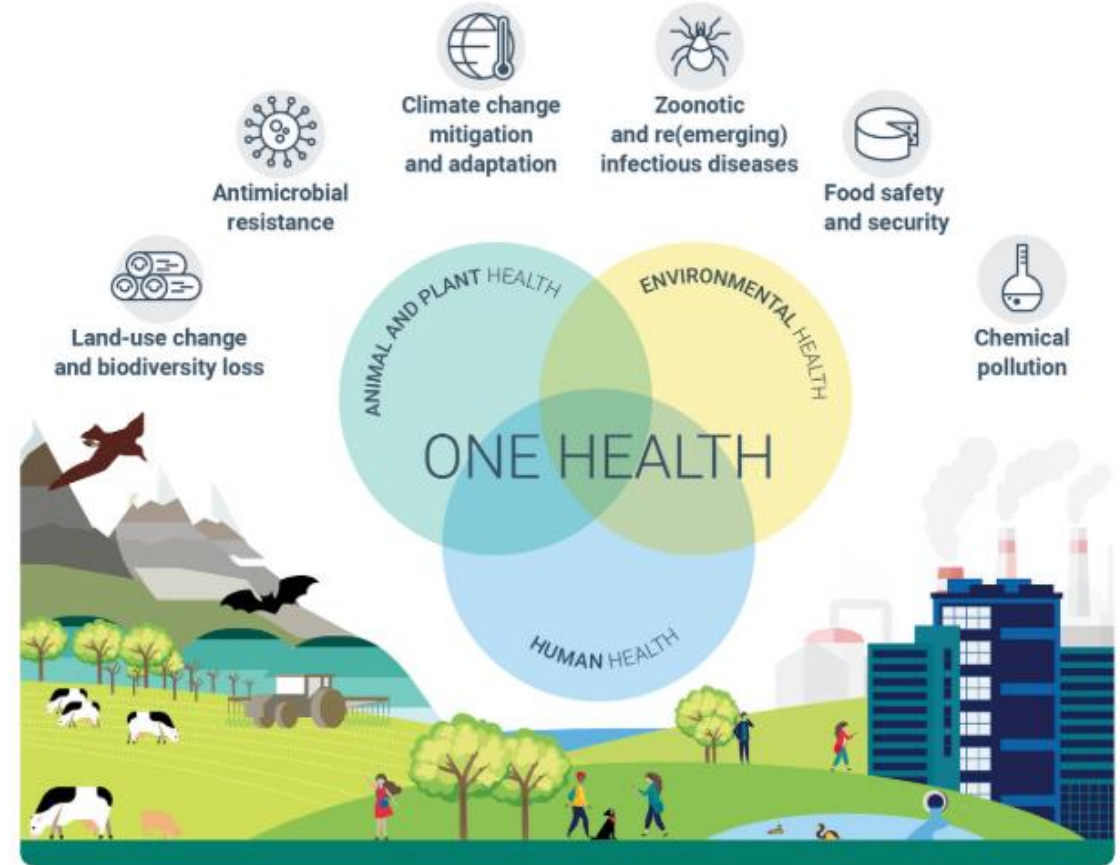
Turun yliopiston johtaman tuoreen tutkimuksen mukaan bakteerien korkea antibioottien vastustuskyky ennustaa kuolleisuusriskin suhteellista kohoamista yhtä hyvin kuin kohonnut verenpaine tai kakkostyypin diabetes. Suuri antibioottien vastustuskyky lisäsi myös yli kaksinkertaisesti verenmyrkytyksen riskiä.

17 vuoden seurantatutkimuksessa analysoitiin yli 7 000 suomalaisen ulostenäytteet.



Yhteinen terveys – One Health

- Monialainen lähestymistapa, joka ottaa huomioon ihmisten, eläinten ja kasvien terveyden sekä niiden yhteisen ympäristön
- Mikrobit leviävät eläinten ja ihmisten välillä mm. ympäristön kautta
- Antibioottiresistenssin siirtymistä ihmisten, eläinten ja ympäristön välillä ymmärretään vielä rajallisesti
- Yhteinen ongelma – yhteiset ratkaisut



Resistenssin kehittymiseen ja leviämiseen globaalisti vaikuttavia tekijöitä



- Antibioottien liika-/väärinkäyttö ihmisillä, eläimillä ja kasvien tuotannossa
- Asenteet
- Koulutustaso
- Antibioottien reseptivapaa myynti
- Riittämätön sanitaatio ja hygienia
- Huono tautisuojaus eläintiloilla
- Väestötiheys
- Veden ja ravinnon saastuminen





Lopuksi

- Mikrobilääkeresistenssi on globaali ongelma, joka ei tunne rajoja
- EU luokitteli vuonna 2022 mikrobilääkeresistenssin yhdeksi kolmesta tärkeimmästä terveysuhasta
- Tarvitaan tutkimusta, seurantaa, koulutusta, hyviä käytäntöjä, ...

18.11. Euroopan antibioottipäivä – European Antibiotic Awareness Day

18.-24.11. Maailman antibioottiviikko – World AMR Awareness Week



Kiitos

Suvi Nykäsenoja

johtava tutkija

suvi.nykasenoja@ruokavirasto.fi

RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

