



Verslag European Antibiotic Awareness Day

18 November 2015

Verslag workshop 1 – De research agenda (NCOH)

Werksessie: Marc Bonten (RIVM, UMCU), Dik Mevius (WUR)

Notulist: Linda Verhoef (RIVM)

Wat doet het NCOH?

Het Netherlands Center of One health (NCOH) verbindt academische centra op het gebied van onderzoek naar bestrijding van antibioticaresistentie en/of nieuwe en alternatieve middelen. Antibioticaresistentie is bij uitstek een one health issue. Momenteel wordt vanuit het NCOH gewerkt aan het opstellen van een research agenda en hierover gaan de oprichters graag met u in discussie.

Populatiestudie dragerschap (ESBLAT)

De workshop start met een presentatie van Dik Mevius. Hij schetst de achtergrond en voortgang van ESBLAT, i.e. ESBL-attributie. ESBLAT is een populatiestudie waarbij gekeken wordt naar dragerschap bij mensen en bij honden/katten. In de studie wordt longitudinaal dragerschap meegenomen. ESBLAT komt voort uit het topsectorenbeleid, waarbij de vraag vanuit bedrijven aan de overheid is:

- *Wat is de bijdrage in de voedselketen aan ESBL-dragerschap of infectie bij de mens?*
- *Welke mate van blootstelling draagt hieraan bij?*

Ingegaan wordt op:

- (1) attributie dierlijke voedselbronnen naar humane infecties;
- (2) het voorkomen van ESBL-vormende E. coli bij mensen in heel Europa (Earsnet 2014), in Nederland bij de huisartsenpost: 5% (Overdevest et al.) en bij opname in ziekenhuizen: 8.2% (Plateel et al.).

Analyse van DNA sequenties geven geen bevestiging of er een verband bestaat tussen stammen van resistente bacteriën gevonden in mensen en stammen aangetroffen in bijv. pluimvee. Maar er is wel sprake van uitwisseling van plasmiden (ringvormig stuk DNA), dus de vraag is of pluimvee een belangrijke bron of een onderdeel is van het probleem van dragerschap van resistente bacteriën.

Dieren zijn grote reservoirs van ESBL (80% van de honden), maar het is nog niet geheel duidelijk is of dit een oorzaak of een gevolg is van contact met mensen. De ESBLAT studie loopt nog. Voorlopige cijfers tonen 3.2% dragerschap bij mensen en 14% bij honden. Deze percentages zijn lager dan eerdere studies aantoonde. Onderzoek van het RIVM (Gezin&Gezondheid) laat ook 4% ESBL dragerschap bij mensen zien. Attributie is lastig te kwantificeren in de multi-directionele benadering.

Conclusie en discussie ESBLAT

Concluderend geeft Dik Mevius aan dat associatie tussen ESBL bij mensen en dieren variabel maar aanwezig is. De bijdrage van dierlijke bronnen aan

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

T 030 274 91 11
F 030 274 29 71
info@rivm.nl

dragerschap bij mensen wordt vooral veroorzaakt door uitwisseling van plasmiden, maar dit is moeilijk te kwantificeren.

Discussie n.a.v. de presentatie van Dik Mevius:

Men verbaast zich over de lage aangetroffen percentages van ESBL bij mensen in de ESBLAT studie. Zeker wanneer je deze vergelijkt met een studie in Amsterdam die qua aanpak vergelijkbaar is. Daar is 8% ESBL bij mensen gevonden. Mogelijk komt dit doordat de populatie van Amsterdam verschilt met het 'landelijke', bijvoorbeeld in reisgedrag. Deze Amsterdamse studie heeft 145 isolaten geanalyseerd. Bekeken wordt of de data samengevoegd kunnen worden met de 53 isolaten van ESBLAT. Men vraagt zich af of er in ESBLAT sprake is van regionale verschillen in dragerschap van ESBL, maar dit is nog niet geanalyseerd. Het is de vraag of dit o.b.v. 53 isolaten bepaald kan worden.

Verder wordt een studie van Egypte genoemd waar veel carbapenemase in kip is aangetroffen. Dit vormt echter niet direct een risico voor de Nederlandse bevolking, maar is wel een aandachtspunt indien mensen naar Egypte willen reizen.

Stellingen en kernbevindingen

Na een presentatie van Marc Bonten wordt over een aantal stellingen gediscussieerd. Hieronder volgen enkele kernbevindingen uit deze discussie.

1. Wat zijn de One Health onderwerpen die binnen NCOH-AMR ontwikkeld moeten worden?
 - Internationaal gezien is Nederland het schoolvoorbeeld van laag antibiotica gebruik bij mensen, maar tegelijkertijd ook van hoog antibiotica gebruik bij dieren. Ondanks dit hoge gebruik bij dieren blijft de hoeveelheid resistente bacteriën bij mensen laag, waar zit hem dit nu precies in? Dus: wat houdt bij ons de resistente bacterie buiten de deur? Is dit voldoende bewijs dat terughoudend voorschrijven nodig blijft (ook onder huisartsen) aangezien dit resulteert in lage percentages van resistente bacteriën bij mensen?
 - Humane experimenten: In feite is Nederland een natuurlijk experiment van mensen die dicht op elkaar leven, en dieren die dicht op elkaar leven. Dit heeft waarschijnlijk invloed op de mate van overdracht van (resistente) bacteriën. Echter, ten opzichte van minder ontwikkelde landen kent Nederland bijv. kleinere gezinnen, een lagere bevolkingsdichtheid en (veel) meer geld t.b.v. gezondheidszorg. Dit heeft grote invloed op mate van en beheersing van de problematiek rondom antibioticaresistentie.
 - Attributie: We weten dat bacteriële besmetting via kippen mogelijk is, maar wat is nu de bijdrage van antibioticagebruik hieraan? Hoeveel mensen raken besmet, die wel en die geen antibiotica gebruiken? Antibioticagebruik beïnvloedt de darmflora waardoor vestiging van resistente bacterie wellicht net wél mogelijk wordt.
 - Er is nog veel onbekend m.b.t. transmissie van plasmiden van bacteriestammen aanwezig in kip naar de mens. (plasmide epidemiologie/plasmide biologie)
 - Kleven er consequenties aan de aanwezigheid van residuen van antibiotica in dierlijke bronnen (voedsel, mest) voor milieu en humane gezondheid?
2. Waar liggen de kansen voor Nederland om op wetenschappelijk gebied op dit onderwerp te excelleren? (ofwel: wat gaan we doen met 100 miljoen?)

- Nederland is uniek in het delen van kennis tussen verschillende lagen van zorg: 1e lijn, 2e lijn, community (en humaan, veterinaire, milieu). Daarbij is Nederland vergeleken met andere landen sterk georganiseerd, met relatief uniforme richtlijnen.
 - Nederland excelleert op het gebied van water, en een groot deel van het Europese water stroomt door ons land.
 - Het unieke van de Nederlandse situatie is dat de resistentie in de humane bevolking laag blijft terwijl het gebruik van antibiotica bij dieren hoog is. We moeten onderzoeken in welke component(en) dit zit, en dát uitdragen naar andere landen. Het voorkomen van ESBL in kippen is van 100% naar 67% gedaald door interventies op gebied van antibiotica gebruik. Dit kan dienen als lokaal model hoe resistentiecijfers dalen, terwijl de sector overeind blijft. Als een situatie uit de hand loopt, hebben we het binnen een jaar weer onder controle. Maar: we hebben hier dan ook de financiële middelen voor.
 - Men vraagt zich af of een investering van 100 miljoen het best besteed kan worden t.b.v. een land waar de resistentie laag is, of juist t.b.v. een land waar de resistentie hoog is en waar dus meer probleem worden ondervonden.
 - Ontwikkeling van betaalbare, snelle diagnostiek (a la Gene-Expert), zodat juiste antibioticum behandeling gekoppeld kan worden aan de infectie.
3. Zijn er out-of-the-box ideeën over samenwerkingsverbanden die een bijdrage aan One Health onderzoeksagenda kunnen leveren?
- Niet direct over gediscussieerd, maar voorbeelden die genoemd zijn: samenwerking aangaan met onderzoeksgroepen op watergebied, big brother-achtige experimenten, producten die ontwikkeld zijn t.b.v. bestrijding bio-terrorisme omvormen in betaalbare diagnostiek voor resistentie.

Take-home message:

1. Wat kan je doen met 100 miljoen in een land waar de humane resistentie laag is, en daarmee de patiëntenpopulatie eindig is?
2. Wat zijn de succesfactoren die de resistentie in Nederland laag houden?
3. Nederland bijzonder in de effectieve samenwerking tussen humane sector, veterinaire sector en milieu.

Verslag Workshop 2 - Synthetische Biologie

Werksessie: Cécile van der Vlugt en Korienke Smit (RIVM)

Voorzitter: Aura Timen (RIVM)

Notulist: Lea Visser (RIVM)

Introductie: wat is synthetische biologie?

Synthetische biologie: wat is dat eigenlijk? In de workshop werd de volgende definitie gegeven:

Synthetische biologie is het gericht ontwerpen en bouwen van een organisme met voor ons nuttige eigenschappen.

Een voorbeeld is het antimalariamiddel artemesinine. Dit werd oorspronkelijk geïsoleerd uit een plant, maar het genetische circuit dat nodig is om dit stofje te produceren is nagebouwd en in gist gezet. Productie van artemesinine is daarmee op grote schaal het hele jaar door te realiseren en heeft zijn weg naar de markt inmiddels gevonden.

Wetenschappelijke ontwikkelingen

Na een korte introductie en een stukje geschiedenis van antibiotica, werd in de workshop ingegaan op een aantal wetenschappelijke ontwikkelingen binnen de synthetische biologie. Cécile lichtte vier ontwikkelingen nader toe:

- 1) '**Antibiotica 2.0**': dit is de zoektocht naar nieuwe antibiotica, in 'momenteel' niet kweekbare micro-organismen. Door de vooruitgang in techniek en automatisering zal de zoektocht naar nieuwe antibiotica steeds meer resultaat hebben. De pijn is als het ware nog niet opgedroogd.
- 2) Het ontwerpen van **nieuwe 'letters'** (nucleotiden) in het DNA-alfabet: staat nog in de kinderschoenen. Bij verdere ontwikkeling zou dit 'natuur-vreemde' alfabet kunnen leiden tot ontwikkeling van vaccinstammen.
- 3) **Bacteriofaag-therapie**: bacteriofagen uitgerust met een knipsysteem lijkt een succesvolle therapie. Bacteriofagen zijn reeds bekend uit de jaren '50, maar kan een nieuwe toepassing vinden door bacteriofagen uit te rusten met een knipsysteem dat het resistentie-gen van de pathogene bacterie kapot knipt. Het pathogeen kan daarmee opnieuw gevoelig gemaakt worden voor antibiotica.
- 4) De vierde ontwikkeling is de zogenaamde '**kamikaze' bacterie** die genetische circuits ingebouwd heeft gekregen, waardoor hij in staat is signaal moleculen van een pathogeen te detecteren en vervolgens daar een toxine tegen te produceren. Als deze klus geklaard is, slaat een derde genetisch circuit aan om deze kamikaze bacterie te doen uiteenvallen. Deze aanpak werkt ook tegen het pathogeen in biofilms, waar normaliter antibiotica niet in kunnen doordringen.

Alle genoemde ontwikkelingen staan nog in de kinderschoenen en worden alleen nog in het lab uitgevoerd. Het is onduidelijk hoe snel de ontwikkelingen zullen gaan. Eerdere ontwikkelingen binnen synthetische biologie laten echter zien dat de snelheid van ontwikkelingen hoog liggen.

In de workshop is ingezoomd op medische toepassingen, maar het terrein van de synthetische biologie is veel breder (voedsel, diagnostiek, milieu, dieren).

Discussiepunten

Synthetische biologie en de maatschappij

Een belangrijk discussiepunt tijdens de workshop had betrekking op de relatie met de maatschappij. Hoe zijn de ontwikkelingen rondom synthetische biologie uit te leggen aan de maatschappij, de gewone burger? Het gaat immers om het veranderen van genetisch materiaal. De burger staat daar wellicht wantrouwig tegenover (denk aan de gemoederen rondom genetische modificatie van voedsel). Een aantal deelnemers was hier echter positief over. Zo is een cruciaal verschil met de discussie rondom genetische modificatie dat er nu meer initiatief is om het gesprek met de maatschappij hierover aan te gaan. Burgers willen het gevoel hebben dat ze onderdeel zijn van de ontwikkeling en het gesprek hierover. Alleen uitleggen vanuit de wetenschap is niet voldoende.

Daarnaast hebben de jongere generaties een andere kijk op technologie en wordt er op scholen ook veel meer aandacht aan besteed.

Procedures

Een ander discussiepunt had te maken met de ingewikkelde procedures en lange doorlooptijd bij de ontwikkeling van nieuwe medicijnen. De hoop is dat de urgentie van het antibioticaresistentie-probleem een argument zou zijn om deze procedures te wijzigen. De vraag is alleen of die urgentie wel erkend wordt. Antibioticaresistentie heeft niet de zichtbaarheid van bijvoorbeeld ebola.

Kansrijk of zorgwekkend?

De deelnemers werd de vraag voorgelegd of de ontwikkelingen op het gebied van synthetische biologie kansrijk of zorgwekkend zijn. Er werd door een deelnemer opgemerkt dat het allemaal nog moet worden waargemaakt: in de praktijk vallen dingen tegen en zijn de effecten vaak minder groot dan verwacht. Aan de andere kant: de ontwikkelingen zijn er al en zijn niet terug te draaien.

En wat nu?

De workshop eindigde met de vraag wat er nu moet gebeuren ten aanzien van antibioticaresistentie en synthetische biologie. Daar kwamen verschillende antwoorden uit naar voren:

- Zorgen voor een goede afstemming tussen de verschillende stakeholders
- Het gevoel van urgentie vergroten (o.a. bij het publiek)
- Veel aandacht schenken aan het borgen van veiligheid
- Inzichtelijk maken van kansen en risico's

Verslag workshop 3 – fictieve uitbraak pan-resistente E. coli (PRE)

Werkessie: Cindy Dierikx, Marieke Timmer (RIVM)

Voorzitter: Engeline van Duijkeren (RIVM)

Notulist: Anne Knol (RIVM)

Introductie fictieve uitbraak

Tijdens deze werkgroep werd gediscussieerd over een plan van aanpak bij een fictieve uitbraak van een pan-resistente E.coli. In het beschreven scenario waren enkele slachtoffers gevallen en waren er aanwijzingen dat de bron van besmetting bij een varkenshouderij lag. De deelnemers kropen in de rol van respectievelijk beleidsmakers, wetenschappers, artsen, dierenartsen en belangenorganisaties van de veehouderij om de casus te bespreken. Vervolgens werd advies uitgebracht door interdisciplinaire crisisteam.

Vervolgstappen na uitbraak

In het algemeen werd de noodzaak naar verder onderzoek (stammen traceren, patiënten natrekken, brononderzoek) door alle partijen onderkend. Meer verdeeldheid ontstond over de benodigde communicatie naar burgers, waarbij de artsen preventief wilden communiceren om bv geen kinderboerderijen meer te bezoeken, het beleid vooral geen onnodige angst wilde zaaien en de veehouderij geen wijzende vinger naar haar sector wilde nog voordat duidelijk was of zij de bron waren.

Suggesties voor optreden in een crisissituatie

Het voornaamste doel van deze werkgroep was om ABR problematiek vanuit een ander perspectief te bekijken. Dit gaf inzicht in de complexiteit van het dossier en de verschillende belangen die moeten worden meegewogen bij beleidsvoering. Op dit hoge niveau werd de discussie als complexer ervaren dan bijvoorbeeld in een ziekenhuis, waar iedereen min of meer hetzelfde belang heeft.

Er zijn enkele suggesties gedaan die in de toekomst mogelijk helpen om in een crisissituatie beter of efficiënter op te treden:

- koppeling van gegevens (bijv. over patiënten, transmissie, bacteriestammen) tussen ziekenhuizen, zorginstellingen, veehouderijen, etc.
- mogelijkheid voor consumenten om via een barcode te kijken van welk bedrijf vlees komt (al werd de kanttkening gemaakt dat dit kan leiden tot schijnveiligheid en 'naming en shaming')
- Voor zo ver mogelijk zorgen dat de media er niet meteen opduikt zodat onderzoek zonder teveel druk van buitenaf kan worden uitgevoerd (voorbeeld: Schmallenbergvirus affaire)
- Lokale responsteams in de regio die weten wie de stakeholders zijn en wat er speelt.

Verslag workshop 4 – Immunovalley/Altant

Werksessie: Liane Steeghs (Immuno Valley), Willem van Eden (UU), Ruth Veenhuizen (VUMC)

Voorzitter: Jaap van Dissel (RIVM)

Notulist: Cindy Schenk (RIVM)

In deze werksessie over alternatieven voor antibioticaresistentie werd gefocust op biomarkers. Biomarkers kunnen ingezet worden om snel en effectief infecties op te sporen zodat behandeling beter ingezet kan worden. Daarnaast werd gekeken naar hoe het immuunsysteem gestimuleerd kan worden. Op deze manier kunnen infecties beter door mens of dier zelf worden bestreden en is behandeling van buitenaf minder vaak nodig.

Stellingen en kernbevindingen alternatieven

Na een presentatie van Jaap van Dissel en Willem van Eden start een discussie. Hieronder volgen enkele kernbevindingen uit de discussie en presentaties.

- Antibiotica zijn niet meer of minder dan hulpmiddelen van het afweersysteem, en zijn bedoeld om het afweersysteem van een patiënt te helpen een infectie te bestrijden.
- Stimulatie van gastheerweerstand (toevoegingen aan voeding) kunnen leiden tot bestrijden en voorkomen van infecties en ziekte en stimuleren gezonde groei. Ook controle van ontstekingen is erg belangrijk. Controle van ontstekingen kost erg veel energie.
- Heat Shock Proteins (HSP) zijn eiwitten die afgegeven worden tijdens stress en werkt tegen ontstekingen en reguleert cellen van immuunsysteem die bepaalde eiwitten kunnen herkennen.
- Er wordt gekeken (Danone) naar prebiotica en positieve invloed op het microbioom. De vraag is hoe ziet een gezond microbioom er uit? Daarover is nog niet voldoende bekend.
- Vaccins worden genoemd als alternatief op antibiotica, maar dit zijn lastige vaccins, kijkend naar het immuunsysteem en hoe daar op te reageren. Kennis is op dit moment nog niet voldoende ontwikkeld.

Het tweede deel van de workshop ging over de afwegingen in een verpleeghuis. Ruth Veenhuizen werkt in een verpleeghuis in Friesland en heeft een casus beschreven van een bewoner en ons meegenomen in de afwegingen die een verpleeghuisarts telkens moet maken. In deze casus is uiteindelijk besloten om geen antibiotica voor te schrijven. Uit de impact studie is gebleken dat Ruth, en de afwegingen die zij maakt, een uitzondering is. UNO netwerk (Universitair Netwerk Ouderenzorg) probeert resultaten van de Impact studie te implementeren. Hieronder volgen enkele kernbevindingen uit de discussie en presentatie.

Stellingen en kernbevindingen verpleeghuis

- Het thema antibioticagebruik is geen topprioriteit onder verpleeghuisartsen. UNO netwerk probeert het op de kaart te zetten, dit gaat moeizaam.
- In Impact onderzocht welke factoren voorschrijfgedrag beïnvloeden, slechts tweemaal is resistentie genoemd.
- Snelle diagnostiek: Verzoek is een test te ontwikkelen zodat snel achterhaald kan worden om welke infectie het gaat en in het verlengde daarvan of en welke antibiotica voorgeschreven moet worden.
- Er is geen goede koppeling tussen microbiologische laboratoria en antibiotica gebruik.

- In een verpleeghuis setting wordt vooral gekeken naar tevredenheid van bewoners. Zaken als infectiepreventie en voorschrijfbeleid van antibiotica zijn (nog) geen belangrijke benchmarks.
- Het is moeilijk om hygiëne en infectiepreventie naar een hoog niveau te brengen. Ieders normen over hygiëne zijn anders. Komt bovendien niet altijd ten goede aan de kwaliteit van leven van bewoners.
- Uit Impact blijkt dat slechts 30% een kweek uitvoert. Reden: wachten op uitslag duurt te lang, dan is kuur al afgelopen.
- Kweek uitvoeren twee redenen – ten behoeve van antibiotica behandeling en preventie.

Verslag workshop 5 – Goed gebruik van antibiotica en surveillance

Werkessie: Mark de Boer (LUMC), Paul van der Linden (Tergooi)

Voorzitter: Marianne van der Sande (RIVM)

Notulist: Silke David (RIVM)

Peiling vooraf onder deelnemers workshop

Ongeveer een vijfde van de in de zaal aanwezigen schrijft zelf antibiotica voor.

Inleiding

Doel van de minister van VWS is om antibioticagebruik ook in de zorg te verlagen door onjuist gebruik tegen te gaan. De vraag is: wat is onjuist gebruik? Weten we eigenlijk wel voldoende over het antibioticagebruik in de verschillende zorgsettings en de reden van voorschrijven? En als voorschrijven niet conform geldende richtlijnen gebeurt, wat vertelt ons dat? Zijn er niet altijd redenen om af te wijken?

Doel is om meer inzicht te krijgen op zowel landelijk, regionaal en lokaal niveau over de trends over tijd en de kwaliteit van het voorschrijfgedrag.

Hiervoor is een teller nodig om te kunnen zien wat er aan antibiotica gebruikt wordt met daarbij:

- ✓ welk geneesmiddel
- ✓ in welke dosering
- ✓ verhouding voorgeschreven en daadwerkelijk gebruikt
- ✓ op welke indicatie

Voor 1^e, 2^e en 3^e lijn zijn deze gegevens beperkt beschikbaar en zijn vaak beperkt tot inkoopgegevens van de apothekers (2^e/3^e lijn); Prevalentiegegevens zijn voor 2^e/3^e lijn beschikbaar vanuit PREZIES; in de eerste lijn kunnen die slechts indirect afgeleid worden vanuit de gegevens van de labs.

Werkessies

Vraag aan deelnemers in werksessies:

- Is verbetering van juist gebruik mogelijk
- Is surveillance op kwaliteitsfactoren mogelijk
- Hoe ziet rapportage eruit?

Deelnemers worden random in groepen verdeeld voor de drie voornaamste zorgsettings: 1^e lijn, ziekenhuis en verpleeghuis om deze vragen te beantwoorden.

Uitkomsten werksessies

Huisarts:

- In de eerste lijn zijn in principe cijfers te halen over indicatiestelling uit het huisartsen registratiesysteem.
- Juist gebruik wordt uitgelegd als een recept dat aansluit op de indicatie, maar de indicaties worden als te breed gedefinieerd ervaren.
- Huisarts registratiesystemen zijn op dit moment dus niet geschikt om te kunnen beoordelen of een juist antibioticum is voorgeschreven.
- Ook wordt aangemerkt dat niet alle huisartsen gebruik maken van het voorschrijfsysteem (gelinkt aan richtlijnen). Kennelijk zijn niet alle huisartsensystemen hieraan gelinkt (45% niet gelinkt). Als dit gerealiseerd zou kunnen worden kan dit als kwaliteitsindicator gebruikt worden.

Aanbevelingen/verbeterpunten:

- HA-registratiesysteem met smallere indicatiestelling zodat antibioticagebruik per indicatie makkelijker te beoordelen is.
- Link HA-registratiesysteem aan voorschrijfsysteem.

Verpleeghuis:

- In verpleeghuizen is koppeling aan indicatie lastig. Data vanuit apotheken zijn ook niet heel eenvoudig te krijgen omdat met veel verschillende apotheken wordt samengewerkt.
- Suggestie vanuit de werkgroep is om te werken met een benchmarksysteem (wie gebruikt meer of juist minder?) in analogie aan hoe dit bij dierenartsen voor gezelschapsdieren wordt gehanteerd. Hierop komt de kanttekening dat dit in de humane situatie minder wenselijk kan zijn omdat verzekeraars hiermee aan de haal kunnen gaan. Bovendien vraagt men zich af wat een bovengemiddeld gebruik zegt vanuit het oogpunt van noodzakelijkheid van dat gebruik. Antwoord hierop is dat een dergelijk instrument slechts bedoeld mag zijn voor onderling professioneel gebruik vanwege de gevolgen die dit kan hebben met de verzekeraars.

Aanbevelingen/verbeterpunten:

- Verzamel per verpleeghuis data over antibioticagebruik en spiegel die informatie aan gebruik van andere instellingen. (Stimuleer op die manier beter/bewuster antibioticagebruik door verbruik zichtbaar te maken).
- Voor trends in het voorkomen van resistentie zijn sentinels (surveillance) in te zetten methode.
- Voor veel indicaties is het verplicht om voorgeschreven therapieën in het systeem in te voeren, maar niet voor antibiotica – zorg dat dat verandert.
- Bestaande registratiesystemen verschillen erg. Het zou helpen als er kwaliteitseisen zouden bestaan voor registratiesystemen, hierbij wordt een rol gezien voor de overheid enerzijds om verplichting van die eisen af te dwingen en anderzijds om initiatieven financieel te ondersteunen.

Ziekenhuis:

- Ziekenhuissystemen geven geen inzicht in het gebruik van antibiotica.
- Voorschrijven is vaak niet gekoppeld aan indicatie. Indicatie, gebruik en labuitslag worden niet automatisch gekoppeld (als er al gekweekt wordt, vaak profylactisch voorschrijven).
- Veel ziekenhuizen hebben daarnaast geen elektronisch patiëntendossier (EPD). Dit alles maakt surveillance en beoordeling op goed gebruik lastig, de systemen faciliteren dit niet. Kanttekening is wat gewonnen zou worden uit optimalisering/ koppeling van deze systemen omdat er altijd protocollair kan voorgeschreven worden (bv profylactisch) waarbij achteraf blijkt dat dat niet nodig was geweest. Voorbeeld van het VU ziekenhuis geeft aan dat hier met verschillende specialisten het gesprek over antibioticagebruik aangegaan wordt. Elk specialisme is vertegenwoordigd in het A-team. Dit is een arbeidsintensief traject, maar werpt wel vruchten af in de zin dat er bewustwording gaat leven. Eigenlijk gaat dit traject vooral over meetbaar maken van naleving van richtlijnen en is dus een van de indicatoren die kunnen wijzen op goed antibioticagebruik en verbetermogelijkheden daarin.

Aanbevelingen/verbeterpunten:

- EPD's in ziekenhuizen kunnen goede basis vormen voor monitoring en van linken diagnose/gebruik.
- Koppel een voorgeschreven middel aan een indicatie en zorg dat bij elk voorgeschreven middel ook een indicatie moet worden opgegeven en vice versa. (zie ook opmerking verpleeghuizen).

Verslag workshop 6 – Welke rol speelt het milieu?

Werksessie: Mark van Passel, Jeroen van Leuken (RIVM)

Voorzitter: George Haringhuizen (RIVM)

Notulist: Gijs Kurth (RIVM)

Introductie

Als waarschijnlijk voornaamste bronnen van antibiotica resistentie (ABR) in het milieu (water, bodem, lucht) concentreert onderzoek zich in de komende tijd vooral op dierlijke mest en afvalwater (huishoudens, zorginstellingen). Er is nog weinig inzicht in welke mate deze bronnen bijdragen aan de humane ABR-belasting; dit geldt zowel voor resistente bacteriën, als voor resistentiegenen en antibioticum-residuen in het milieu. Omvang, ernst en impact zullen verder worden onderzocht, met het doel het nut en de noodzaak te onderbouwen van eventuele beheersmaatregelen aan de bron, en/of op specifieke milieulocaties.

Stellingen

Aan de hand van onderstaande stellingen en een krantenartikel is gediscussieerd over de rol die het milieu speelt in de ABR problematiek.

- Stelling 1: Better safe than sorry?

Hoewel feitelijk nog weinig bekend is over de attributie van resistente bacteriën in het milieu aan het humane ABR-probleem, moet er toch nu al geïnvesteerd worden in maatregelen om de aanwezigheid van deze resistente bacteriën in de milieucompartimenten te beperken.

- Stelling 2: De vervuiler betaalt?

Ziekenhuizen, zorginstellingen en landbouwbedrijven zijn verantwoordelijk voor verontreiniging van milieucompartimenten met resistente bacteriën en antibioticaresiduen, dus zij moeten opdraaien voor de kosten van schoonmaak.

Enkele kernbevindingen uit de discussie

- Alle milieucompartimenten staan met elkaar in verbinding. Meer kennis is nodig over de introductie van resistente bacteriën en genen in ons milieu via reizigers (bijv. India).
- Antibioticagebruik in de veeteelt is in 2015 met 70 procent gereduceerd ten opzichte van 2009. Er zijn jammer genoeg geen milieugegevens voor handen over de grond- en waterbelasting tot 2009/2010 die als nulmeting kunnen dienen.
- Het antibioticagebruik in de veeteelt, en de navenant te verwachten milieubelasting, was (en is nog steeds) hoog, terwijl Nederland het relatief toch zeer goed doet wat betreft beperkte resistentieproblematiek in de humane gezondheidszorg. Dit lijkt in tegenspraak met elkaar. Hier een verklaring voor vinden is een kernvraagstuk van de eerste orde om de attributie van de milieufactor aan ABR goed te begrijpen.
- Zolang hoge veterinaire en (waarschijnlijk?) hoge milieubelasting blijkbaar niet 1 op 1 correleren met hoge humane resistentie, zijn kostbare maatregelen in het milieu niet goed te verdedigen.
- Beperking van antibiotica in het veterinaire domein is niet alleen met het oog op effecten op resistentie en milieu gewenst, maar ook om andere goede redenen.
- Voor last-resource antibiotica geldt in ieder geval wel het adagium 'better safe than sorry'; een verbod op veterinaire gebruik is zeer gewenst.

- De communicatieboodschap van professionals naar publiek moet beter, correcter en begrijpelijker. Resistente bacteriën zijn overal en van alle tijden; de key-issue is preventie, aanpak en genezing van infecties.