



STICHTING WERKGROEP ANTIBIOTICABELEID

The Antimicrobial Stewardship and Pets-project

SWAB A-team meeting, 27 juni 2019

Nonke Hopman, dierenarts, PhD-candidate
Dep. Infectieziekten en Immunologie,
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht
n.e.m.hopman@uu.nl



INHOUD

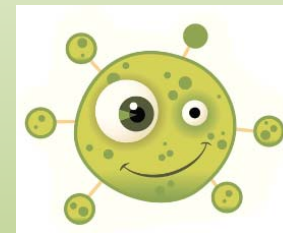
- Inleiding
- Doel “ASAP-project”
- Systemisch antibioticumgebruik in 44 Nederlandse gezelschapsdieren (GD) praktijken:
 - Baseline data (2012-2015)
 - Het Stewardship Programma (ASP)/“Interventie-elementen”
 - Resultaten: tijdens/na introductie van het ASP
- Vragen



INLEIDING

- 2.6 miljoen katten, 1.5 miljoen honden, 1.2 miljoen konijnen in Nederland
- Nauw contact
- Gezelschapsdieren drager van (resistente) bacteriën

- Wereldwijde toename van AMR
- Verantwoord antibioticum (AB)-gebruik is noodzakelijk, **ook bij gezelschapsdieren!**



ASAP-PROJECT

- Doel: ontwikkelen, implementeren én evalueren van een 'Antimicrobial Stewardship Programme (ASP)' in GD-praktijken:
 - AB-gebruik binnen GD-praktijken te optimaliseren
 - “To protect animal & human health”
- Verschil in gebruikte terminologie “ASP” humane vs. diergeneeskunde



ASAP-PROJECT

- 3 fases:
 - Ontwikkeling
 - **Implementatie en evaluatie**
 - Blik op de toekomst?



BASELINE DATA

- Doel: “systemisch antibioticumgebruik beschrijven in 44 Nederlandse GD-praktijken over een periode van 3 jaar (2012-2015), m.b.v. retrospectieve data”
- Dus voor implementatie van het ASP:
 - M.b.v. “Defined Daily Doses for Animals” (DDDA’s) om AB-gebruik te kwantificeren
- Retrospectieve survey:
 - Prescriptie data per maand (juli 2012 - juni 2015)
 - Gegevens over het aantal honden, katten en konijnen per praktijk
 - Algemene praktijkkarakteristieken



BASELINE DATA

| Classification* of antimicrobials | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|
| First choice | 0.62 (33.8%) | 0.67 (40.3%) | 0.70 (44.6%) |
| Second choice | 0.88 (48.5%) | 0.81 (48.9%) | 0.74 (47.2%) |
| Third choice | 0.32 (17.7%) | 0.18 (10.8%) | 0.13 (8.1%) |
| Total DDDA per year (SD) | 1.82 (1.0) | 1.65 (0.98) | 1.56 (1.0) |

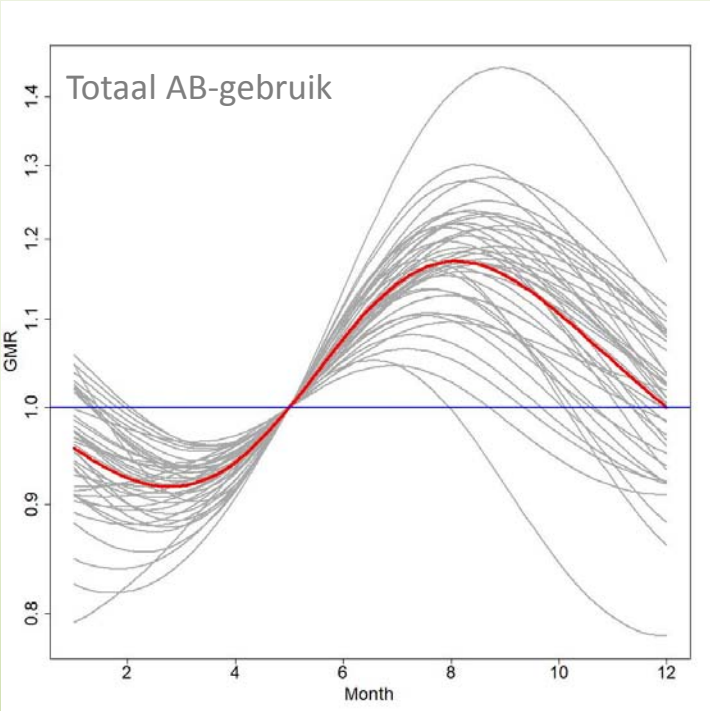


* Gebaseerd op de Nederlandse classificatie van veterinaire AB (www.wvab.nl)



BASELINE DATA

Sterke
seizoensinvloed

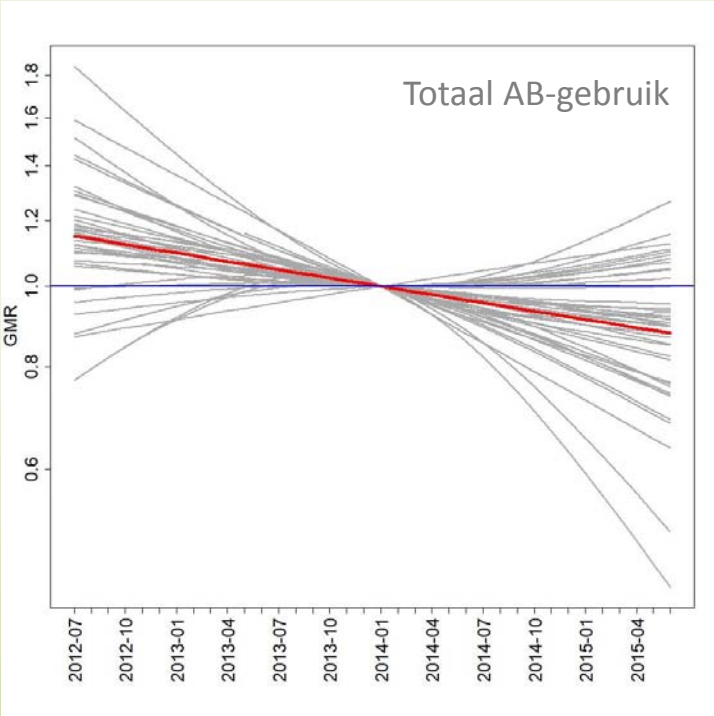


Hopman et al., Vet Mic, in revision



BASELINE DATA

Duidelijk dalende trend



Hopman et al., Vet Mic, in revision



ASP

- Ondanks daling en verschuiving in antibioticumgebruik: er lijkt nog ruimte voor verbetering



"ASP/STEPPED WEDGE DESIGN"

| | 2015 | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 |
|-----------|-------|-----------|----------|---------|---------|-----------|----------|---------|---------|-----------|
| | Dec | Jan-March | Apr-June | Jul-Sep | Oct-Dec | Jan-March | Apr-June | Jul-Sep | Oct-Dec | Jan-March |
| Cluster 1 | ***** | 11* | | | F | | ***** | | | |
| Cluster 2 | | ***** | 11* | | | F | | ***** | | |
| Cluster 3 | | | ***** | | 10* | | F | | ***** | |
| Cluster 4 | | | | | ***** | 12* | | F | | ***** |

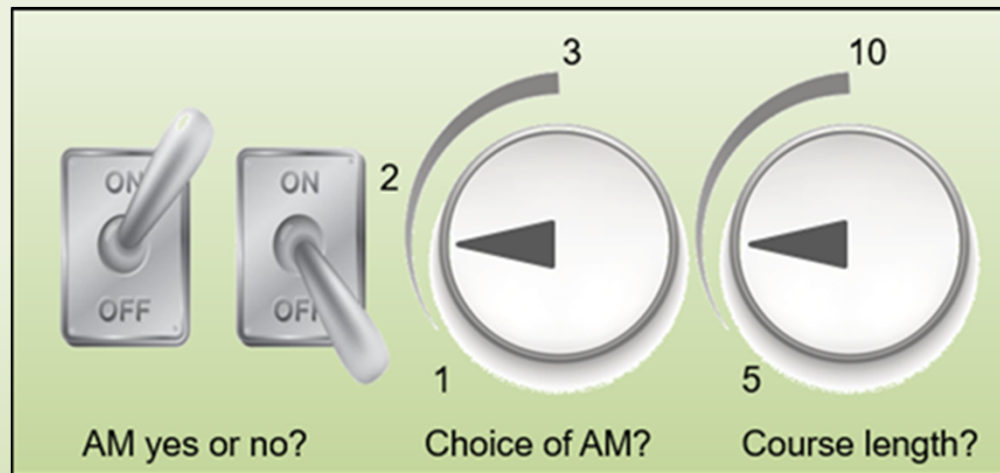
***** = retrieving AM prescription data retrospectively from the PMS (before and after implementation of the ASP)

* Start of implementation of the ASP, and the number of participating clinics per cluster

F: Feedback meeting, the last intervention element of the ASP



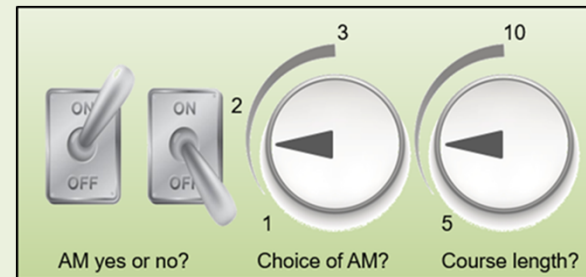
“ASP/INTERVENTIE-ELEMENTEN”



“ASP/INTERVENTIE-ELEMENTEN”

Meerdere elementen:

- “Support Team”
 - 2 Nascholingsavonden
 - Opdracht om huidige AB ‘beleid’ in te vullen op een poster
 - Benchmarking AB gebruiks-data
 - Informatiefolder voor eigenaren
 - ASAP “commitment” formulier
 - Per praktijk, individuele feedback meeting
-
- Papieren evaluatie formulieren (100x2 per praktijk)
 - Deelname op zich



ASP/ANALYSE

- Statistische analyse:
 - Totaal, 1e, 2e en 3e keuze AB-gebruik
 - Log-getransformeerde data
 - Random effecten per kliniek voor tijd en seizoen
 - Maandelijks voorschrijfdata van 12 maanden vóór start van het ASAP-project, 1 maand ‘overgangsfase’ en 12 maanden vanaf de start van het ASAP-project
- Mixed effect time series model
- “Stap”-functie en verandering in tijdstrend om effect van deelname aan het ASP te schatten
- Geschat, gemiddeld interventie effect weergegeven



ASP/RESULTATEN

- 44 praktijken geïnccludeerd
- Data van 41 praktijken gebruikt voor schatting “ASP-effect”
- Follow-up periode minimaal één jaar (periode 2016-2018)



ASP/RESULTATEN



ASP/RESULTATEN



ASP/RESULTATEN

- Deelname aan het ASAP-project werd positief beoordeeld
- Dierenartsen gaven aan bewuster met AB om te gaan!
- Praktijken konden allemaal één of meerdere concrete veranderingen noemen
- Proof of principle
 - Praktijken stonden open voor deelname!



BLIK OP DE TOEKOMST

- VIMP aanvraag goedgekeurd: “VASAP”
- E-learning module ontwikkelen gebaseerd op onderdelen van het ASAP-project
- Aanbieden aan minimaal 150 andere, Nederlandse gezelschapsdierenartsen + opnemen in het Masteronderwijs diergeneeskunde



CONCLUSIE

- Stewardship Programma ontwikkeld en uitgerold
- AB-gebruik liet al duidelijke verandering zien, maar het ASAP-project kon hier duidelijk nog iets aan toevoegen
- In iedere praktijk bleek ruimte voor verbetering, hoewel speerpunten verschilden per praktijk



DANKWOORD

Co-promotoren:

Dr. Els Broens & Dr. Inge van Geijlswijk

Promotoren:

Prof. Jaap Wagenaar & Prof. Dick Heederik

Alle deelnemede praktijken!

ASAP-project groep; Prof. Marlies Hulscher, Prof. Theo Verheij, Prof. Jan Prins, dr. Louska Schipper, Tjerk Bosje, dr. Ludo Hellebrekers en dr. Merel Langelaar.

Dr. Lützen Portengen

Mijn collega's bij KLIF

**ZonMw, voor haar financiële bijdrage aan het project: project nr.
205300003**



VRAGEN?

