



Stappenplan leidt dierenarts tot alternatief

Keuzemogelijkheden in de farmacotherapie

Het is soms moeilijk de juiste diergeneesmiddelen te vinden voor kat of hond, papegaai, duif of parkiet. **Via de cascade** kunnen dierenartsen toch ver komen, bijvoorbeeld door gebruik van humane geneesmiddelen.

TEKST INGE VAN GEIJLSWIJK, SIETSKES MESU, ESTHER WINTER | FOTO KJELL POSTEMA

Snuitje

Binnen de diergeneeskunde is 'off-label' gebruik van diergeneesmiddelen regelmatig aan de orde. Dit wordt in de wetgeving cascade-toepassing genoemd en staat als een vast stappenplan in het Besluit Diergeneeskundigen art. 5.1 en art. 5.2.

Cascade diergeneesmiddelen

Uitgangspunt is dat bij dieren alleen geneesmiddelen worden gebruikt die voor die diersoort en indicatie zijn toegelaten. Als een middel in Nederland niet verkrijgbaar is, vooral bij weinig voorkomende diersoorten of minder voorkomende indicaties, mag worden uitgeweken naar een alternatief. Daarbij wordt duidelijk een volgorde aangegeven, de cascade.

1. Uitwijken naar een diergeneesmiddel dat voor een ander doeldier en/of een andere indicatie in Nederland is toegelaten.
2. Daarna: uitwijken naar een diergeneesmiddel dat is toegelaten in een andere EU-lidstaat of een geneesmiddel dat is toegelaten voor gebruik bij mensen.
3. Uitdrukkelijk laatste optie: een magistrale bereiding. Volgens de

wet is de dierenarts bevoegd diergeneesmiddelen te bereiden, maar ze mogen niet op voorraad worden gehouden. De dierenarts mag zelfs magistrale bereidingen van een bevoegd apotheker niet voorradig hebben.

Voor de situaties waarbij geen passend geregistreerd geneesmiddel beschikbaar is, is voor de humane geneeskunde in de Geneesmiddelenwet artikel 68 opgenomen: "Het buiten de door het College geregistreerde indicaties voorschrijven van geneesmiddelen is alleen geoorloofd wanneer daarover binnen de beroepsgroep protocollen of standaarden zijn ontwikkeld. Als de protocollen en standaarden nog in ontwikkeling zijn, is overleg tussen de behandelend arts en de apotheker noodzakelijk."

Bij het voorschrijven van geneesmiddelen aan kinderen doen zich dagelijks situaties voor waarbij artsen zich genoodzaakt zien een geneesmiddel toe te passen buiten de geregistreerde dosering, leeftijds categorie, indicatie en/of toedieningswijze, dus: stap 1 van de veterinaire cascade. Een equivalent van cascadestap 2 is het

gebruik van middelen die niet in Nederland zijn geregistreerd. Dit gebruik wordt humaan 'unlicensed' genoemd. Apotheekbereidingen en het modificeren van een geregistreerde formulering tot een andere formulering, bijvoorbeeld het verwerken van tabletten tot een oraal toe te dienen vloeistof, vallen ook onder 'unlicensed' gebruik (<http://mkfk.nl/geneesmiddelen-en-kinderen/offlabelgebruik/>). Dit is vergelijkbaar met cascadestap 3.

Dierenartsen beschikken over beperkte bereidingskennis

Als er geen geschikt geregistreerd (dier)geneesmiddel is, heeft de dierenarts het recht zelf magistraal iets te bereiden. Maar dierenartsen beschikken over beperkte bereidingskennis en -ervaring en hebben vaak geen goede faciliteiten. Omdat ook



Het arsenaal eerste keuze veterinaire antibiotica is beperkt.

openbare apothekers steeds minder zelf bereiden, voelen dierenartsen zich toch regelmatig genoodzaakt om vanuit de beschikbare tabletten zelf een suspensie te maken voor dat kleine hondje, of de cavia. In de diergeneeskundeopleiding komen onderwerpen als stabiliteit, verenigbaarheid, houdbaarheid en het verwerken van risicovolle stoffen slechts zijdelings aan bod. Uitbesteden of minstens samenwerken met een apotheker is daarom gewenst.

Belangrijk bij het toepassen van diergeneesmiddelen is de gezondheid van alle betrokkenen rond de patiënt. Degene die het geneesmiddel aan het dier toedient, moet zo min mogelijk in aanraking komen met risicovolle stoffen. Als een eigenaar dagelijks voor zijn dier prednisolontabletten breekt om de juiste dosering te geven, wordt de eigenaar (chronisch) blootgesteld aan kleine hoeveelheden van een potent corticosteroïde. En een kortdurende antibioticumbehandeling waarbij amoxicilline/clavulaanzuurtabletten moeten worden gehalveerd, kan leiden tot een overgevoeligheid voor dit antibioticum, met langetermijnconsequenties.

Ook de eventuele aanwezigheid van kinderen en zwangeren weegt mee in het al dan niet toepassen van bepaalde diergeneesmiddelen.

Honden en katten

Voor honden en katten zijn veel geneesmiddelen, en dus ook antibiotica, op maat beschikbaar in de vorm van (smakelijke) tabletten en dranken. Toch is het arsenaal eerste keuze antimicrobiële diergeneesmiddelen beperkt. Van de tetracyclines is doxycycline beschikbaar in veel verschillende sterkten tabletten en als drank. Vaak wordt aangenomen dat de toepassing in jonge dieren gecontra-indiceerd is in verband met aantasting van het gebit (glazuurhypoplasie). Een recent groot retrospectief onderzoek onder kinderen die in het verleden behandeld zijn met doxycycline voor tekenbeetinfecties heeft aangetoond dat bij deze kinderen geen gebitsverkleuringen of glazuurhypoplasie zijn opgetreden.

Trimethoprim/sulfamethoxazole en trimethoprim/sulfadiazine zijn qua acceptatie problematisch. Bij katten wordt veel speekselen waargenomen, en bij honden en katten is er angst

voor bijwerkingen, met name nierfunctiestoornissen, bloedbeeldafwijkingen en keratoconjunctivitis. De incidentie daarvan is echter niet zo hoog dat ernstige terughoudendheid gewenst is. Bovendien is therapieduur mede bepalend voor de ernst en reversibiliteit van bijwerkingen, en is bij de meest aangewezen indicatie cystitis kortdurende behandeling meestal afdoende. Bij recidiverende cystitis is een antibiogram aangewezen. Regelmatig resteren dan alleen nog derde generatie cefalosporines en de cascadoepassing van het humane nitrofurantone als behandelopties. Het is dan kiezen tussen een derde keuze veterinair antibioticum dat in dezelfde groep valt als de reserveantibiotica humaan of een humaan eerste keuze antibioticum, dat humaan uitsluitend voor blaasinfecties wordt ingezet. Onderbouwen van de keuze en dosering zijn noodzakelijk om tot verantwoorde inzet van nitrofurantone te komen; het formularium hond/kat zou hiervoor de aangewezen plek zijn. Het is nadrukkelijk niet toegestaan cascadediergeneesmiddelen voor te schrijven (of af te leveren) uit financiële overwegingen van de diereigenaar. ●

Dit artikel moest voor publicatie worden ingekort. Lees op de TvD-website over toepassing van de cascadering bij vogels en menselijk gebruik van diergeneesmiddelen. Het artikel is deels gebaseerd op twee artikelen die eerder in het *Pharmaceutisch Weekblad* zijn gepubliceerd.