

resultaten zijn daardoor mogelijk beperkt extrapoleerbaar. Ten slotte zijn minder patiënten geïnccludeerd dan de berekende groepsgrootte; er kon echter toch een significant effect van de interventie aangetoond worden.

Uitleg bij ontslag door een apotheker over de (bij)werkingen en de wijzigingen in de medicatie, gecombineerd met een door de apotheker opgesteld ontslagrecept met hierop extra informatie, leidt tot minder discrepanties en voorschrijffouten binnen een populatie patiënten met hartfalen.

Dit onderzoek was niet mogelijk geweest zonder de medewerking van cardiologen, arts-assistenten, (hartfalen)verpleegkundigen en poliassistenten van de afdeling cardiologie van het TweeSteden ziekenhuis, collega zapio's van de Ziekenhuisapotheek Midden-Brabant, openbare apothekers regio Tilburg, Toine Egberts (voormalig opleider) en Rob Heerdink (berekening chronische comorbiditeit) van de Universiteit Utrecht.

Gebaseerd op de registratielezing van R.N. Eggink.

LITERATUUR

- 1 Coleman EA, Smith JD, Raha D, et al. Posthospital medication discrepancies, prevalences and contributing factors. *Arch Intern Med* 2005;165:1842-7.
- 2 Michalsen A, Köning G, Thimme W. Preventable causative factors leading to hospital admission with decompensated heart failure. *Heart* 1998;80:437-41.
- 3 Haynes RB, Yao X, Degani A, et al. Interventions to enhance medication adherence. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(4):CD000011.
- 4 Al-Rashed SA, Wright DJ, Roebuck N, et al. The value of inpatient pharmaceutical counselling to elderly patients prior to discharge. *Br J Clin Pharmacol* 2002;54:657-64.
- 5 Duggan C, Feldman R, Hough J, et al. Reducing adverse prescribing discrepancies following hospital discharge. *Int J Pharm Pract* 1998;6:77-82.
- 6 National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP). www.nccmerp.org.
- 7 von Korff M, Wagner EH, Saunders K. A chronic disease score from automated pharmacy data. *J Clin Epidemiol* 1992;45 (2):197-203.
- 8 Svarstad BL, Chewning BA, Sleath BL, et al. The brief medication questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Educ Couns* 1999;37(2):113-24.
- 9 Dupont WD, Plummer WD Jr. PS: power and sample size calculation. <http://biostat.mc.vanderbilt.edu/twiki/bin/view/Main/PowerSampleSize>.
- 10 Ponniah A, Anderson B, Shkib S, et al. Pharmacists' role in the post-discharge management of patients with heart failure: a literature review. *J Clin Pharm Ther* 2007;32(4):343-52.
- 11 Phillips CO, Wright SM, Kern DE, et al. Comprehensive discharge planning with post discharge support for older patients with congestive heart failure, a meta analysis. *JAMA* 2004;291(11):1358-67.
- 12 Mulder FP, Verweij SL, Boeren B, et al. Invloed van een opnamesprek door een apotheker op medicatiediscrepantie bij opname. *PW Wet Platf* 2008;2(4):86-9.

NEDERLANDS FARMACEUTISCH ONDERZOEK IN DE INTERNATIONALE LITERATUUR

Antibioticagebruik bij mens en dier in Nederland

Anne Leendertse

Antibioticaresistentie is een belangrijk probleem voor de volksgezondheid, waarin de humane zowel als de veterinaire sector een verantwoordelijkheid heeft. Om te kunnen schatten welke factoren de belangrijkste bijdragen leveren aan het resistentieprobleem, is van belang de hoeveelheid en de wijze van toepassing van antibiotica in kaart te brengen. Van Geijlswijk e.a. hebben een methode ontwikkeld om het antibioticagebruik in de veterinaire sector op een andere dan de gebruikelijke manier in kaart te brengen, om dit zo te relateren aan het gebruik bij mensen en aan het gebruik bij dieren in andere Europese landen.

Humaan antibioticagebruik wordt gerapporteerd in standaarddagdoseringen (DDD) per ATC-klasse. Uit deze cijfers blijkt dat het humane antibioticagebruik in Nederland stabiel is: in 2005 en 2006 ruim 4 DDD per mens per jaar. Ook blijkt dat in Nederland weinig antibiotica worden voorgeschreven in vergelijking met andere Europese landen.

De veterinaire cijfers laten een ander beeld zien. Het gebruik stijgt sneller en is groter dan in andere landen. In 2005 werd totaal 500.000 kg werkzame stof verkocht en in 2007 zo'n 600.000 kg.

Dit is meer dan tienmaal zoveel als het totale humane gebruik. Om de getallen beter te kunnen vergelijken, zijn voor de dieren ook dagdoseringen weergegeven per dier per jaar. Bij melkvee is het gebruik vergelijkbaar met humaan gebruik, maar varkens en vleeskuikens gebruiken vijf- tot achtmaal zoveel, afhankelijk van diersoort en bedrijfstype. Naast de omvang wordt ook de stijging van het gebruik duidelijker: in zes jaar tijd steeg het gebruik van 20 naar 30 DDD bij dieren, vergeleken met een stabiel gebruik van 4 DDD bij mensen.

Deze cijfers, gerelateerd aan potentie en populatieomvang, leveren interessante informatie over volume en stijging van het antibioticagebruik bij dieren en dit inzicht levert een bijdrage aan de transparantie van het antibioticagebruik. Deze transparantie is noodzakelijk om goed gefundeerde beleidsbeslissingen te nemen om antibioticaresistentie tegen te gaan.

van Geijlswijk IM, Mevius DJ, Puister-Jansen LF. Kwantificeren van veterinair antibioticagebruik. *Tijdschr Diergeneeskd* 2009;134(2):69-73.