

INTRAVENEUZE KATHETERINFECTIES BIJ DE HOND

F. Boyen¹, I. Van De Maele², S. Daminet², F. Haesebrouck¹, A. Decostere¹

¹Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten,

²Vakgroep Geneeskunde en Klinische Biologie van de Kleine Huisdieren,

Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,

Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke, België

Filip.boyen@UGent.be

SAMENVATTING

Intraveneuze katheterinfecties zijn in de diergeneeskunde de oorzaak van bijkomende medische kosten, verlengde hospitalisatieduur en verhoogde mortaliteit, vooral bij langetermijnkatheterisatie en bij erg zieke dieren. Omdat een onvoldoende reiniging en ontsmetting van de huid bij de hond de belangrijkste oorzaken zijn van kathetergerelateerde infecties, moet er strikt worden toegezien op het aseptisch plaatsen van de katheter. Dit vraagt ter dege opgeleid personeel, constante asepsie langs de gehele infuuslijn en frequente monitoring. Wanneer er toch een infectie optreedt, is het raadzaam de katheter te verwijderen en een behandeling in te stellen met de gepaste antibiotica. Enkel in uitzonderlijke gevallen kunnen geïnfecteerde katheters ter plaatse worden gelaten en behandeld worden volgens de "antibiotic lock-in" methode.

INLEIDING

Het voorkomen van kathetergerelateerde infecties in de diergeneeskunde is slecht gedocumenteerd. Hoewel de hygiënische omstandigheden bij het plaatsen en/of ter plaatse houden in de diergeneeskunde niet steeds optimaal zijn, werd vroeger toch algemeen aanvaard dat katheterinfecties bij de hond van weinig belang waren (Burrows *et al.*, 1982). De laatste jaren echter zijn er al enkele publicaties verschenen waarin gewag gemaakt wordt van hoge besmettingsgraden. Deze variëren van 7% (Lippert *et al.*, 1993) en 26% (Lippert *et al.*, 1988) tot zelfs 48% (Burrows, 1982). Tabel 1 geeft een overzicht van de frequentst geïsoleerde kiemen uit intraveneuze katheters bij de hond.

Hoewel kathetergerelateerde infecties in principe bij alle gekatheteriseerde honden kunnen voorkomen, is het belang ervan het grootst bij erg zieke dieren op de afdeling intensieve zorgen. Bij deze patiënten kunnen de morbiditeit en mortaliteit erg toenemen door toedoen van kathetergerelateerde infecties (Burrows, 1982; Lippert *et al.*, 1993; Lobetti *et al.*, 2002). Honden met erge diarree (bijvoorbeeld ten gevolge van parvovirose) kunnen niet alleen erg verzwakt zijn door het verlies van vocht en nutriënten en daardoor meer gevoelig voor infecties, de diarree zorgt ook voor een verhoogde infectiedruk van vooral darmbacteriën in de omgeving (Lobetti *et al.*, 2002).

VOORZORGEN OM KATHETERGERELATEERDE INFECTIES TE VOORKOMEN

De meest voorkomende oorzaak van kathetercontaminatie in de humane geneeskunde zijn een inadequate reiniging en desinfectie van de huid. Onzorgvuldige voorbereiding van de huid wordt ook bij de hond als oorzaak nummer één aangewezen van katheterinfecties (Burrows, 1982).

In de humane geneeskunde zijn er duidelijke richtlijnen voor het plaatsen van een intraveneuze katheter (O'Grady *et al.*, 2002; Eggimann en Pittet, 2002; Bouza *et al.*, 2002) en voor de preventie van kathetergerelateerde infecties (Cicalini *et al.*, 2004; von Eiff *et al.*, 2005). De meeste aanbevelingen voor kathetergebruik in de diergeneeskunde zijn geëxtrapoleerd uit de humane geneeskunde. Toch zijn er ook enkele studies gewijd aan kathetermanagement bij de hond.

Keuze van de katheter

Een overzicht van verschillende soorten katheters en hun gebruik in de diergeneeskunde werd gegeven door Tan *et al.* (2003). Teflon zou goed bestand zijn tegen bacteriële aanhechting en kolonisatie (Coolman, 1998). Mathews *et al.* (1996) raden polyurethaankatheters aan in plaats van teflonkatheters. Er werden echter geen verschillen tussen beide kathetertypes gezien wat kolonisatiegraad betreft.

Tabel 1. De meest geïsoleerde kiemen uit intraveneuze katheters bij de hond.

| Referentie | Kiemsoort | Referentie | Kiemsoort |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Burrows, 1982 | <i>Escherichia coli</i> | Lippert <i>et al.</i> , 1993 | <i>Staphylococcus epidermidis</i> |
| | <i>Aerobacter</i> sp. | | <i>Escherichia coli</i> |
| | <i>Proteus</i> sp. | | <i>Serratia liquefaciens</i> |
| | <i>Streptococcus</i> sp. | | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> |
| | <i>Klebsiella</i> sp. | | <i>Enterobacter cloacae</i> |
| | <i>Corynebacterium</i> sp. | Matthews <i>et al.</i> , 1996 | <i>Bacillus</i> sp. |
| | <i>Bacillus</i> sp. | | <i>Staphylococcus</i> sp. |
| | <i>Pseudomonas</i> sp. | | <i>Enterobacter aerogenes</i> |
| | <i>Clostridium</i> sp. | | <i>Pasteurella multocida</i> |
| | <i>Micrococcus</i> sp. | | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> |
| Lippert <i>et al.</i> , 1988 | <i>Enterobacter cloacae</i> | Lobetti <i>et al.</i> , 2002 | <i>Escherichia coli</i> |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> | | <i>Serratia odorifera</i> |
| | <i>Staphylococcus aureus</i> | | <i>Serratia liquefaciens</i> |
| | <i>Streptococcus</i> sp. | | <i>Klebsiella pneumoniae</i> |
| | <i>Escherichia coli</i> | | <i>Serratia marcescens</i> |
| | <i>Staphylococcus hominis</i> | | <i>Acinobacter anitratus</i> |
| | <i>Micrococcus</i> sp. | | <i>Citrobacter freundii</i> |
| | <i>Acinetobacter</i> sp. | | <i>Staphylococcus intermedius</i> |
| <i>Citrobacter freundii</i> | <i>Streptococcus</i> sp. | | |
| | | <i>Enterobacter</i> sp. | |
| | | <i>Klebsiella oxytoca</i> | |

Polyurethaan- en siliconekatheters worden tegenwoordig aangeraden voor zowel korte- als langetermijnkatheterisatie, hoewel siliconekatheters nog erg duur zijn voor diergeneeskundig gebruik (Tan *et al.*, 2003).

Op de Kliniek Kleine Huisdieren van de Faculteit Diergeneeskunde in Merelbeke wordt gebruik gemaakt van polyurethaankatheters (zie verder).

Het plaatsen van een intraveneuze katheter

De belangrijkste stappen om een kathetergerelateerde infectie te voorkomen, zijn vanzelfsprekend het scheren of knippen van de haren in de ruime omgeving van de vene, het reinigen en de daaropvolgende ontsmetting van de huid. Sommige auteurs geven voorrang aan knippen omdat scheren microwondjes

zou kunnen veroorzaken die een mogelijke ingangspoort voor pathogenen zouden kunnen vormen. Met betrekking tot de voorbereiding van de huid moet er wel een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen een gewone bloedname, een kortetermijnkatheterisatie (< 24 uur) en een katheter die een langere periode ter plaatse blijft. Het is in de praktijk al langer bekend dat een gewone bloedname geen strikte aseptische voorbereiding behoeft. Coolman *et al.* (1998) vonden dat aseptische huidvoorbereiding voor katheters die minder dan 24 uur ter plaatse bleven een minimaal belang had. Het belang ervan neemt echter gestaag toe naargelang de katheter langer ter plaatse blijft. Burrows *et al.* (1982) raden aan om na het scheren of knippen van de haren, de huid 2 tot 5 minuten te wassen met een antiseptische zeep, te spoelen met al-

cohol en te deppen met een joodtinctuur. Een gelijkaardig protocol wordt gebruikt in de Kliniek Kleine Huisdieren van de Faculteit Diergeneeskunde in Merelbeke (Tabel 2).

Het is logisch dat ook propere handen en het eventueel dragen van handschoenen bijdragen tot een goed en hygiënisch geplaatste katheter. Maar zelfs dan moet vermeden worden om na het ontsmetten van de katheterplaats de huid nog te palperen (Burrows *et al.*, 1982; O'Grady, 2002).

Onderhouden van de katheter

Monitoring van een intraveneuze katheter is noodzakelijk. Los van het feit dat katheters kunnen loskomen, stuk worden gebeten of gewreven, zijn er toch enkele maatregelen in acht te nemen die de kans op een kathetergerelateerde infectie kunnen minimaliseren.

Hoewel lang geadviseerd werd katheters routinematig elke 48 tot 72 uur te vervangen om zo de kans op infectie te verlagen (Murtaugh en Mason, 1989), vonden Matthews *et al.* (1996) geen significant verschil in het voorkomen van katheterinfecties tussen groepen honden waarbij de katheter meer of minder dan 72 uur ter plaatse bleef. Op de Kliniek Kleine Huisdieren van de Faculteit Diergeneeskunde in Merelbeke wordt toch aangeraden een perifere intraveneuze katheter om de drie dagen te vervangen. De katheter wordt het best afgedekt met een stukje steriel gaas en niet met een antibioticumhoudende zalf omdat dit schimmel- en gistgroei en antibioticumresistentie in de hand kan werken (O'Grady *et al.*, 2002). Eventueel kunnen er wel antiseptische producten, zoals isobetadinegel, gebruikt worden om het gaas te impregneren. Het vernieuwen van verbanden zou enkel noodzakelijk zijn wanneer deze nat of vuil zijn (Matthews *et al.*, 1996). Het toedienen van medicatie of vocht moet

Tabel 2. Richtlijnen voor het plaatsen en hanteren van intraveneuze katheters (K. Savary-Bataille, I. Polis, S. Daminet).

| | |
|----------------------|--|
| Kathetertypen | <p><15 kg: polyurethaankatheter 22 Ga.</p> <p>15 < x < 40 kg: polyurethaankatheter 20 Ga.</p> <p>> 40 kg: polyurethaankatheter 18 Ga.</p> |
| Plaatsing | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haren breed knippen of scheren 2. Drie minuten schrobben met povidone zeep 3. Zeep verwijderen met poviderm sol 4. Insertieplaats niet palperen 5. Tijdens het plaatsen een gaasje met poviderm sol onder de naald houden 6. Katheter vasttappen 7. Een gaasje in vier geknipt met isobetadinegel op de insertieplaats aanbrengen 8. Polsteren en bandageren met datum op de bandage |
| Onderhoud | <ol style="list-style-type: none"> 1. Om de 6 uur flushen met 2cc steriele 0,9% NaCl of Hartmanoplossing 2. Elke dag bandage verwijderen, of vaker indien vuil 3. Telkens insertieplaats inspecteren op pijn, zwellen, ... 4. Indien geen problemen, weer verbinden, polsteren en bandageren zoals hierboven beschreven 5. Minstens om de drie dagen katheter vervangen 6. Alle procedures met betrekking tot de katheter, de vloeistofset of het toedienen van vocht of medicatie moeten steriel gebeuren 7. Indien gebruik gemaakt wordt van een IV-poort, dan moet deze voor elk gebruik met alcohol worden ontsmet. |

vanzelfsprekend steeds steriel verlopen. Ook driewegkranen en andere toegangspoorten moeten met alcohol ontsmet worden voor en na gebruik.

In de humane geneeskunde wordt reeds gebruik gemaakt van katheters en driewegkranen geïmpregneerd met antibiotica of antiseptica (Cicalini *et al.*, 2004). Zij zouden de kans op katheterkolonisatie met 25 tot 50% verlagen. Wegens de hoge kosten en het gebrek aan onderzoek kennen deze katheters voorlopig slechts een beperkte toepassing in de diergeneeskunde (Tan *et al.*, 2003).

Strikt hygiënische maatregelen zijn van groot belang gezien de toename van resistente bacteriën, ook in diergeneeskundige klinieken (Murtaugh en Mason, 1989; Johnson, 2002). Het ondergaan van een chirurgische ingreep of anesthesie en het toedienen van antibiotica of corticosteroïden zijn in de humane geneeskunde risicofactoren voor het ontwikkelen van een nosocomiale infectie. Bij de hond kon dit niet worden aangetoond (Lippert *et al.*, 1988).

DIAGNOSE VAN KATHETERGERELATEERDE INFECTIES

Wanneer een dier met een intraveneuze katheter plots of zonder aanwijsbare reden koorts begint te maken, moet er steeds aan een kathetergerelateerde infectie gedacht worden, zelfs als er geen uitwendig merkbare reactie is ter hoogte van de vene (Tan *et al.*, 2003). Ook wanneer er ter hoogte van de katheter sprake is van zwelling, roodheid, pijn, huidverkleuring of crepitatie, is het dier sterk verdacht van een kathetergerelateerde infectie, eventueel met bijhorende flebitis. Een flebitis hoeft echter niet steeds van infectieuze aard te zijn, maar kan bijvoorbeeld ook optreden door irritatie van de vene door de katheter.

Men kan de diagnose "kathetergerelateerde infectie" stellen wanneer men enerzijds een klinische manifestatie vaststelt van een infectie (flebitis-orgaanlokalisatie-bacteriëmie) en anderzijds de oorzakelijke kiem kan isoleren uit de katheter (tip). Het isoleren van een bacterie uit een katheter alleen is dus nog geen bewijs dat het dier een infectie doormaakt. Er is nog discussie over het percentage katheterpositieve dieren die ook werkelijk een infectie doormaken (Lippert *et al.*, 1993). Wanneer men een kiem wil isoleren uit een kathetertip is het belangrijk dat de katheter niet wordt besmet bij het verwijderen ervan door bijvoorbeeld de omliggende huid. De ingangspoort kan daarom vóór het verwijderen ontsmet worden door te deppen met alcohol, deze vervolgens te laten verdampen

en daarna de katheter te verwijderen. Als de dieren te veel reageren op de alcohol kunnen ook (in beperkte mate) joodpreparaten worden gebruikt.

Bouza *et al.* (2002) bespreken enkele nieuwere methoden die in de humane geneeskunde worden toegepast om de diagnose van kathetergerelateerde infectie te kunnen stellen zonder de katheter te moeten verwijderen. Het gaat hier over cytocentrifugatie en acridineoranjekleuringen van bloed getrokken uit een vermeende geïnfecteerde katheter, het nemen van zogenaamde "oppervlakkige swabs" in de nabije omgeving van de katheter, vergelijkende kwantitatieve culturen van bloed uit het katheterlumen en rechtstreeks uit de vene en over zogenaamde "endoluminale brushings". Deze infecties kunnen dan met behulp van de "antibiotic lock-in" techniek worden behandeld, eveneens zonder de katheter te verwijderen (zie verder).

WAT TE DOEN BIJ EEN INFECTIE

Behandeling bestaat uit het onmiddellijk verwijderen van de katheter en het toedienen van de gepaste antibiotica en eventueel anti-inflammatoire middelen. Voor de keuze van het antibioticum is het resultaat van het bacteriologisch onderzoek richtinggevend (Mermel *et al.*, 2001; Blot, 2003).

In bepaalde omstandigheden kan het verwijderen van een katheter echter voor veel problemen zorgen (lange termijn centraal veneuze katheters, venen al herhaaldelijke malen aangeprikt, venen zetten zeer slecht op, ...). In de humane geneeskunde wordt er op zulke momenten soms gebruik gemaakt van de "antibiotic lock-in" techniek, voor het eerst beschreven door Messing *et al.* (1988). Deze techniek bestaat erin een hoge concentratie van een gepast antibioticum (al dan niet in combinatie met een anticoagulans) in het lumen van de katheter te brengen tussen de toedieningen van de medicatie door. Een hoog percentage van de geïnfecteerde katheters kan op die manier verder gebruikt worden (Bouza *et al.*, 2002; Oncu *et al.*, 2004; Allon, 2005). Soms wordt zelfs 70% ethanol gebruikt als antisepticum bij de "lock-in" methode (Metcalf *et al.*, 2004). Bij honden werd de "antibiotic lock-in" techniek ook al doeltreffend bevonden voor het voorkomen en behandelen van kathetergerelateerde infecties (Palm *et al.*, 1991; Bach *et al.*, 1998). Gezien deze methode het ontstaan van resistente kiemen in de hand kan werken, is het niet aan te raden een dergelijke techniek routinematig aan te wenden. In bepaalde specifieke gevallen echter (indien er sprake is van een intraluminale katheterkolo-

nisatie, preferentieel met een grampositieve kiem, weinig of geen alternatieven voor huidige katheter, geen systemische complicaties ten gevolge van de septikemie, zoals hypotensie) kan een dergelijke techniek een valabel alternatief vormen (Penner *et al.*, 1993; Carratalà J. 2002; Oncu *et al.*, 2004; Segarra-Newnham en Martin-Cooper, 2005). Vaak is echter ook systemische toediening van antibiotica nodig (Segarra-Newnham en Martin-Cooper, 2005).

Antibiotica mogen echter niet als een gemakkelijk "opvangnet" worden gebruikt ter vervanging van strikte hygiënemaatregelen. Als antiseptica of sterilisatiemiddel zijn ze vaak ondoeltreffend. Ook bactericide antibiotica zijn enkel volledig effectief indien ze kunnen samenwerken met de normale lichaamsafweer.

CONCLUSIE

Hoewel het onderzoek naar kathetergerelateerde infecties bij de hond schaars is, zijn er toch aanwijzingen dat deze infecties belangrijker zouden kunnen zijn dan aanvankelijk aangenomen werd, zeker bij erg verzwakte dieren. Strikte hygiëne bij het plaatsen en onderhouden van katheters is van kapitaal belang om infecties te voorkomen. De behandeling van een kathetergerelateerde infectie kan bemoeilijkt worden door een toenemende antibioticumresistentie bij de oorzakelijke kiemen. Hoewel geïnfecteerde katheters het best routinematig worden verwijderd, zijn er alternatieve methoden ter beschikking om in zeer specifieke gevallen kathetergerelateerde infecties te bestrijden.

LITERATUUR

Allon M. (2005) Saving infected catheters: why and how? *Blood Purification* 23, 23-28.

Bach A., Just A., Berthold H., Ehmke H., Kirchheim H., Borneff-Lipp M., Sonntag H.G. (1998). Catheter-related infections in long-term catheterized dogs. Observations on pathogenesis, diagnostic methods, and antibiotic lock technique. *Zentralblatt für Bakteriologie* 288, 541-552.

Blot F. (2003). Infections of intravascular perfusion sets. *La Revue du Praticien* 53, 2119-2127.

Bouza E., Burillo A., Muñoz P. (2002). Catheter-related infections: diagnosis and intravascular treatment. *Clinical microbiology and infection* 8, 265-274.

Burrows C.F. (1982). Inadequate skin preparation as a cause of intravenous catheter-related infection in the dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 180, 474-749.

Carratalà J. (2002) The antibiotic-lock technique for therapy of 'highly needed' infected catheters. *Clinical Microbiology and Infection* 8, 282-289.

Cicalini S., Palmieri F., Petrosillo N. (2004). Clinical review: New technologies for prevention of intravascular catheter-related infections. *Critical Care* 8, 157-162.

Coolman B.R., Maretta S.M., Kakoma I., Wallig M.A., Coolman S.L., Paul A.J. (1998). Cutaneous antimicrobial preparation prior to intravenous catheterization in healthy dogs: Clinical, microbiological and histopathological evaluation. *The Canadian Veterinary Journal* 39, 757-763.

Eggimann P., Pittet D. (2002). Overview of catheter-related infections with special emphasis on prevention based on educational programs. *Clinical Microbiology and Infection* 8, 295-309.

Johnson J.A. (2002). Nosocomial infections. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 32, 1101-1126.

Lippert A.C., Fulton R.B., Parr A.M. (1988). Nosocomial infection surveillance in a small animal intensive care unit. *Journal of the American Animal Hospital Association* 24, 627-636.

Lippert A.C., Fulton R.B., Parr A.M. (1993). A retrospective study of the use of total parenteral nutrition in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 7, 52-64.

Lobetti R.G., Joubert K.E., Picard J., Carstens J., Pretorius E. (2002). Bacterial colonization of intravenous catheters in young dogs suspected to have parvoviral enteritis. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 220, 1321-1324.

Mathews K.A., Brooks M.J., Valliant A.E. (1996). A prospective study of intravenous catheter contamination. *The Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 6, 33-43.

Mermel L.A., Farr B.M., Sheretz R.J., Sheretz R.J., Raad I.I., O'Grady N., Harris J.S., Craven D.E. (2001). Infectious Diseases Society of America, American College of Critical Care Medicine, Society for Healthcare Epidemiology of America. Guidelines for the management of intravascular catheter-related infections. *Journal of Intravenous Nursing* 24, 180-205.

Messing B., Peitra-Cohen S., Debure A., Beliah M., Bernier J.J. (1988). Antibiotic-lock technique: a new approach to optimal therapy for catheter-related sepsis in home-parenteral nutrition patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 12, 185-189.

Metcalf S.C.L., Chambers S.T., Pithie A.D. (2004). Use of ethanol locks to prevent recurrent central line sepsis. *Journal of Infection* 49, 20-22.

Murtaugh R.J., Mason G.D. (1989). Antibiotic pressure and nosocomial disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 19, 1259-1274.

O'Grady N.P., Alexander M., Dellinger E.P., Gerberding J.L., Heard S.O., Maki D.G., Masur H., McCormick R.D., Mermel L., Pearson M.L., Raad I.I., Randolph A., Weinstein R.A. (2002). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *American Journal of Infection Control* 30, 476-489.

Oncu S., Oncu S., Ozturk B., Kurt I., Sakarya S. (2004). Elimination of intraluminal colonization by antibiotic lock in catheters. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 203, 1-8.

Palm Ü., Boemke W., Bayerl D., Schnoy N., Juhr N.-C. (1991). Prevention of catheter-related infections by a

new, catheter restricted antibiotic filling technique. *Laboratory Animals* 25, 142-152.

Penner J., Allerberger F., Dierich M.P., Pfaller W., Hager J. (1993). In vitro experiments on catheter-related infections due to gram-negative rods. *Chemotherapy* 39, 336-354.

Segarra-Newnham M., Martin-Cooper E.M. (2005). Antibiotic lock technique: a review of the literature. *The Annals of Pharmacotherapy* 39, 311-318.

Tan R.H.H., Dart A.J., Dowling B.A. (2003). Catheters: a review of the selection, utilization and complications of catheters for peripheral venous access. *The Australian Veterinary Journal* 81, 136-139.

Von Eiff C., Jansen B., Kohnen W., Becker K. (2005). Infections associated with medical devices: pathogenesis, management and prophylaxis. *Drugs* 65, 179-214.

Uit het verleden

DE EERSTE KEIZERSNEDEN BIJ RUNDEREN EN VARKENS IN VLAANDEREN

Wie begon er met de keizersneden bij runderen in onze streken en wanneer zou dat geweest zijn? Het is een onderwerp dat wel eens te berde wordt gebracht onder dierenartsen in de grote huisdierenpraktijk.

Daarover bezitten we een getuigenis uit eerste hand. Prof. Marcel Vandeplassche, vele decennia lang het boegbeeld van de verloskundepraktijk te Gent, schrijft in een korte biografie van zijn voorganger, Prof. Georges Vandevelde, het volgende:

Als een van de allereersten waagde hij de techniek van de keizersnede bij runderen en ook bij varkens en hij liet zich niet ontmoedigen door de tegenslagen die onvermijdelijk aan zulke pioniersproefnemingen verbonden waren.

Wanneer dat precies gebeurde, wordt er niet bij vermeld, maar het moet uit het interbellum dateren. En wie was die pionier? Dr. Vandevelde (Waregem, 1883 – Gent, 1941) studeerde af aan de veeartsenijsschool te Kuregem in 1909. Hij vestigde zich als practicus te Nazareth bij Deinze. Hij verwierf er een uitstekende reputatie en toonde een bijzondere belangstelling voor vruchtbaarheidsstoornissen en toxicologie. Het verwonderde niemand dat op Vandevelde beroep gedaan werd om de klinische opleiding van de eerste Gentse veeartsenijstudenten te verzorgen. In 1935 werd hij benoemd tot docent. In die functie werd hij een van de grote promotoren van de kunstmatige inseminatie bij runderen en paarden. Ook in het onderwijs hechtte hij er groot belang aan en hij gebruikte daarbij een indrukwekkende verzameling KI-instrumenten die, zo schrijft Vandeplassche, nu nog als een waardevolle collectie gebleven zijn. (Vermoedelijk verdween deze jammerlijk bij de verhuis van de Faculteit naar Merelbeke. N.v.d.R.).

Een echte start van de SC-praktijk mag het werk van Vandevelde niet genoemd worden. Daarvoor was het nog te vroeg. Er waren geen geschikte anesthetica en nog helemaal geen antibiotica beschikbaar. De biograaf schreef daarom niet zo maar over *proefnemingen*. De keizersnedepraktijk schoot uiteindelijk

pas in de vijftiger jaren in gang en dat gebeurde onder impuls van Prof. Vandeplassche zelf. In diens Kliniek voor Verloskunde werd in 1943 een eerste dergelijke operatie uitgevoerd. Pas in 1946 volgden er nog twee, in 1948 en 1949 telkens drie. Van 1950 af gingen de aantallen steil de hoogte in. In een niet-gedateerd werkje (vermoedelijk uit 1953 of 1954) beschreef Vandeplassche samen met zijn assistent, de latere Prof. Fernand Paredis, de techniek samen met de ervaringen opgedaan bij 150 operaties. Veel levendiger, maar iets minder accuraat is uiteraard de beschrijving die ervan gegeven werd door de Nederlandse advocaat Roothaert in zijn derde deel van het beroemde en destijds ook beruchte 'Dr. Vlimmen'. Roothaert borstelde er in geuren en kleuren het imposante tafereel van zo'n keizersnede volgens de door Vandeplassche gepropageerde techniek uitgevoerd door een gemeenschappelijke vriend, de West-Vlaamse practicus Stefaan Devloo.

Deze keizersneden 'op het liggende dier' bleven nog tot halverwege de zestiger jaren de techniek bij uitstek in onze streken. Het was echter een hele klus om de dikwijls geëxciteerde beesten te 'vloeren'. De hele buurt kwam er aan te pas, wat in die tijd geen probleem vormde, integendeel. In die periode begon echter de door Prof. Derivaux te Kuregem aangeleerde techniek 'op het staande dier' in snel tempo de complexe en lastige, liggende methode te verdringen.

LITERATUUR

- Vandeplassche M. (1972). Vandevelde, Joris, Léopold, Frederic, dierenarts en hoogleraar. Lemma in *Nationaal Biografisch Woordenboek*, deel 5, Brussel, kolom. 902-902
- Vandeplassche M., Paredis F. (s.d.) Caesarian section in the bovine, Erasme en De Standaard, Parijs, Brussel, Antwerpen, pp. 7-29.