

# Zwanger in de praktijk

Denah Peterson

## Inleiding



Vrouwelijke dierenartsen met een kinderwens dienen op de hoogte te zijn over mogelijke beroepsrisico's die effect kunnen hebben op de zwangerschap. Uit de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) 2003-2006 blijkt maar 33% van de zwangere dierenartsen veiligheidsvoorlichtingen te krijgen van hun werkgever tijdens de zwangerschap. Het is algemeen bekend dat zwaar fysiek werk en stress zoveel mogelijk beperkt dienen te worden, maar als dierenarts komt er natuurlijk meer bij kijken. Het beroep dierenarts is een van de weinige beroepen waarbij er een groot scala aan beroepsrisico's aanwezig zijn. Deze omvatten zowel chemische, biologische als fysieke hazards.

Chemische hazards zijn onder andere cytotoxische middelen, hormonen, pesticiden en anesthesiegassen. Biologische hazards omvatten de zoönosen en andere infectieuze agentia. En de fysieke hazards omvatten de blootstelling aan straling, maar ook de veeleisende arbeidsomstandigheden, zoals lange werkdagen en nachtdiensten, en andere factoren die de psychische gezondheid aan kunnen tasten<sup>1</sup>. Scheffel (2017) noemt kort enkele risico's waar vrouwelijke dierenartsen met een kinderwens of zwangere dierenartsen van bewust moeten zijn in de veterinaire werkomgeving.

## Chemische hazards

Chemotherapeutica vormen de belangrijkste blootstellingsrisico's tijdens de zwangerschap.

Veel chemotherapeutica zijn carcinogeen, mutageen en/of teratogeen en zijn ook geassocieerd met een verminderde fertiliteit en spontane abortus<sup>4-8</sup>.

Daarnaast vormen hormonen, zoals prostaglandines, progesteron, oestrogeen, synthetische progestagenen, testosteron en oxytocine ook een gevaar. Prostaglandine F<sub>2α</sub> (PGF<sub>2α</sub>) is een middel waar bij blootstelling spontane abortus en foetale dood gezien wordt.

Synthetische progestagenen kunnen zorgen voor een verlengde zwangerschap, maar ook vermeerderde of verminderde bloedtoevoer in de uterus. Zwangere vrouwen moeten



Figuur 1. Zwangere vrouw.

Bron: <http://www.kidspot.com.au/birth/pregnancy/signs-and-symptoms/the-most-commonly-asked-pregnancy-questions-answered/news-story/5e8fd1306a0ef47f1f7f42353e54b550>. Geraadpleegd op 10-10-2017.

blootstelling aan deze middelen voorkomen. Vermijd direct contact met de huid door het gebruik van handschoenen, en was daarna grondig de handen<sup>1</sup>.

De onderzoeken van Boivin (1997) en Shirangi et al (2009) toonden respectievelijk een verhoogd risico op spontane abortus en een verhoogde kans op vroeggeboorte aan bij zwangere vrouwen die voor meer dan 1 uur per week blootgesteld werden aan gelekte anesthesie gassen<sup>9,10</sup>. Bij het gebruik van gas anesthesie wordt geadviseerd om goed op te letten op eventuele gebreken aan het apparaat en de ventilatie. De gas flow zou alleen na inductie en na het plaatsen van de endotracheale tube met cuff, die de trachea goed afsluit, aangezet mogen worden. Bij het gebruik van een masker in plaats van een endotracheale tube, moet ervoor gezorgd worden dat dit masker goed om de patiënt past. Extra maatregelen zoals het flushen van de trachea met zuurstof vóór het loskoppelen van het apparaat wordt ook aangeraden.

### Biologische hazards

Blootgesteld worden aan biologische hazards is onvermijdbaar bij het intensief werken met dieren<sup>1</sup>. Bacteriële, virale en parasitaire agentia vormen een risico voor de zogenoemde YOPI's (young, old, pregnant and immunodeficient). Enkele belangrijke zoönosen die een gevaar kunnen vormen voor de zwangere dierenarts zijn *Brucella spp.*, *Leptospira interrogans*, *Listeria monocytogenes*, *Chlamydophila psittaci*, *Chlamydophila abortus*, *Coxiella burnetti* (Q koorts) en *Toxoplasma gondii*. Ook andere agentia die overgebracht kunnen worden door bijtonden of krabwonden, zoals *Pasteurella multocida*, *Bartonella henselae* (kattenkrabziekte) en *Capnocytophaga canimorsus*, vormen een gevaar<sup>1</sup>. Bij het hanteren van dieren die verdacht zijn van de bovenstaande infecties, dienen voorzorgmaatregelen genomen te worden. Er wordt aangeraden om tijdens de zwangerschap zo min mogelijk in contact te komen met landbouwhuisdieren die een abortus hebben gehad of bevallen zijn. Hierdoor kun je de

blootstelling aan infectieuze agentia zoals *Brucella spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Chlamydophila abortus* en *Coxiella burnetti* minimaliseren<sup>11-14</sup>.

Bij het werken met (zieke) papegaaiachtigen dient men ook altijd bewust te zijn van de mogelijke infectie met *Chlamydophila psittaci*, de veroorzaker van papegaaizenziekte<sup>15, 16</sup>. *Toxoplasma gondii*, de beruchte veroorzaker van toxoplasmose bij zwangere vrouwen, staat ook hoog in de lijst van infectierisico's. Dit aangezien *T. gondii* niet alleen abortus kan veroorzaken, maar ook voor neurologische problemen, congenitale chorioretinitis, hydrocephalus en encephalitis bij het pasgeboren kind kan zorgen<sup>13</sup>. Katachtigen zijn de eindgastheer voor *T. gondii* en scheiden de oöcyten uit via de feces. Het advies is dan ook om niet in contact te komen met kattenfeces, zeker niet als het al 2-3 dagen staat, aangezien

“Het is van belang dat bekend is welke risico's er binnen de praktijk aanwezig zijn die een gevolg kunnen hebben op de zwangerschap van medewerkers en hun geboren kinderen.”

de oöcyten 2 tot 3 dagen nodig hebben om te kunnen rijpen<sup>17</sup>.

### Fysieke hazards

Fysieke hazards binnen de veterinaire werkomgeving omvatten onder andere straling, lange werktijden, nachtdiensten, lang op de benen staan en fysiek zwaar werk, zoals het optillen van zware materialen en/of dieren. Een embryo is het meest vatbaar voor straling gedurende de eerste 7 weken na conceptie. Vroeg in de zwangerschap zou een vrouw niet altijd weten dat ze zwanger is, hierdoor wordt aangeraden dat elke vrouwelijke medewerker altijd voorzorgmaatregelen moet nemen bij het gebruik van radiografische apparatuur<sup>18, 19</sup>. Lange werkdagen, stress en andere fysiek zware werkzaamheden kunnen leiden tot vroeggeboorte en een lager geboortegewicht<sup>20, 21</sup>. Er wordt aangeraden om minder dan 42 uur per week te werken en om het aantal nachtdiensten te minimaliseren<sup>21</sup>. Zwanger personeel zou ook niet langer dan 6 uur per dag

moeten staan. In het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> trimester van de zwangerschap zou dit verminderd moeten worden naar 4-5 uur per dag<sup>20, 22</sup>.

## Conclusie

Dierenartsen hebben een veeleisend beroep als je kijkt naar het aantal uren, inclusief avond-, nacht- en weekenddiensten, en andere fysiek zware werkomstandigheden, maar ook de blootstelling aan mogelijke gezondheidsrisico's is redelijk groot. Tegenwoordig bestaan



Figuur 2. Waarschuwing voor zwangeren. Bron: [https://www.mindenpictures.com/search/preview/warning-pregnant-women-should-avoid-contact-with-sheep-sign-outside-sheep/0\\_80117494.html](https://www.mindenpictures.com/search/preview/warning-pregnant-women-should-avoid-contact-with-sheep-sign-outside-sheep/0_80117494.html). Geraadpleegd op 5-2-2018

dierenartsenpraktijken grotendeels uit vrouwen; zowel wat betreft dierenartsen als assistentes<sup>1</sup>. Het is van belang dat bekend is welke risico's er binnen de praktijk aanwezig zijn die een gevolg kunnen hebben op de zwangerschap van medewerkers en hun ongeboren kinderen. Als dit bekend is zullen voorzorgmaatregelen genomen moeten worden en eventueel zelfs een protocol hiervoor opgesteld worden. In Nederland heeft de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD) een arbocatalogus ontwikkeld rond het thema 'werk en gezondheid' en ook is er een risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) opgesteld om een inzicht te bieden in risico's binnen de dierenartsenpraktijk<sup>23,24</sup>. Kennis en voorlichting is van belang om de risico's zoveel mogelijk te beperken voor zwangeren.

## Referenties

1. Scheftel, J.M., Elchos, B.L., Rubin, C.S., Decker, J.A. (2017). Review of hazards to female reproductive health in veterinary practice. *JAVMA*. 250; 862-872.
2. Fransman W, Roeleveld N, Peelen S, et al. (2007) Nurses with dermal exposure to antineoplastic drugs: reproductive outcomes. *Epidemiology*;18:112-119.
3. Stücker I, Caillard JF, Collin R, et al. Risk of spontaneous abortion among nurses handling antineoplastic drugs. (1990) *Scand J Work Environ Health*;16:102-107.
4. Dranitsaris G, Johnston M, Poirier S, et al. Are health care providers who work with cancer drugs at an increased risk for toxic events? A systematic review and meta-analysis of the literature. (2005) *J Oncol Pharm Pract*;11:69-78.
5. Hall AL, Davies HW, Demers PA, et al. (2013) Occupational exposures to antineoplastic drugs and ionizing radiation in Canadian veterinary settings: findings from a national surveillance project. *Can J Public Health*;104:e460-e465.
6. Selevan SG, Lindbohm ML, Hornung RW, et al. A study of occupational exposure to antineoplastic drugs and fetal loss in nurses. (1985) *N Engl J Med*;313:1173-1178.
7. Valanis B, Vollmer WM, Steele P. Occupational exposure to antineoplastic agents: self-reported miscarriages and stillbirths among nurses and pharmacists. (1999) *J Occup Environ Med*;41:632-638.
8. Lawson CC, Rocheleau CM, Whelan EA, et al. Occupational exposures among nurses and risk of spontaneous abortion. (2012) *Am J Obstet Gynecol*;206:e321-e328.
9. Boivin JF. Risk of spontaneous abortion in women occupationally exposed to

- anaesthetic gases: a meta-analysis. (1997) *Occup Environ Med*;54:541-548.
10. Shirangi A, Fritschi L, Holman CD. Associations of unscavenged anesthetic gases and long working hours with preterm delivery in female veterinarians. (2009) *Obstet Gynecol*;113:1008-1017.
  11. Moore RM Jr, Davis YM, Kaczmarek RG. An overview of occupational hazards among veterinarians, with particular reference to pregnant women. (1993) *Am Ind Hyg Assoc J*;54:113-120.
  12. Gulsun S, Aslan S, Satici O, et al. Brucellosis in pregnancy. (2011) *Trop Doct*;41:82-84.
  13. Iowa State University, Center for Food Security and Public Health. Chlamydiosis. [www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/chlamydiosis.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/chlamydiosis.pdf). Geraadpleegd op 9-10-2017.
  14. Nielsen SY, Molbak K, Nybo Andersen AM, et al. Prevalence of *Coxiella burnetii* in women exposed to livestock animals, Denmark, 1996 to 2002. (2013) *Euro Surveill*;18:20528.
  15. Longley L. Exotic patients: biosecurity aspects worth considering. (2010) *Vet Times*;40:14-15.
  16. Williams CJ, Scheftel JM, Elchos BL, et al. Compendium of veterinary standard precautions for zoonotic disease prevention in veterinary personnel. (2015) *J Am Vet Med Assoc*;247:1252-1277.
  17. Hankenson C. The 3 R's for laboratory animal zoonoses. (2003) *Contemp Top Lab Anim Sci*;42:66,68,70.
  18. Widmer WS, Shaw SM, Thrall DE. Effects of low-level exposure to ionizing radiation: current concepts and concerns for veterinary workers. (1996) *Vet Radiol Ultrasound*;37:227-239.
  19. Moritz SA, Hueston WD, Wilkins JR III. Patterns of ionizing radiation exposure among women veterinarians. (1989) *J Am Vet Med Assoc*;195:737-739.
  20. Saurel-Cubizolles MJ, Zeitlin J, Lelong N, et al. Employment, working conditions, and preterm birth: results from the Europop case-control survey. (2004) *J Epidemiol Community Health*;58:395-401.
  21. Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, et al. Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. (2000) *Obstet Gynecol*;95:623-635.
  22. Henriksen TB, Hedegaard M, Secher NJ, et al. Standing at work and preterm delivery. (1995) *Br J Obstet Gynaecol*;102:198-206.
  23. Arbocatalogus Dierenartsenpraktijken. <http://knmvd.dearbocatalogus.nl/deze+catalogus>. Geraadpleegd op 10-10-2017.
  24. RI&E Dierenartsen. <http://www.rie.nl/instrumenten/dierenartsen/>. Geraadpleegd op 10-10-2017.