

GEBRUIK VAN YPOZANE® BIJ DE REU

VRAAG

“Kan een reu melkklierontwikkeling krijgen door toediening van Ypozane®?”

ANTWOORD

Ypozane® (Virbac, België) bevat het hormoon osateronacetaat en wordt gebruikt als therapie voor benigne prostaathypertrofie (BPH) bij de reu (Virbac, 2007). Benigne prostaathypertrofie is een goedaardige vergroting van de prostaat waarbij zowel de grootte als het aantal epitheliale prostaatcellen toeneemt (Memon, 2007). Het ontstaat typisch bij oudere, intacte reuen door de inwerking van 5 α -dihydrotestosteron, de metabooliet van testosteron. Onder invloed van 5 α -dihydrotestosteron ontstaat zowel hypertrofie als hyperplasie van de epitheliale prostaatcellen met vergroting van de prostaat tot gevolg. Deze prostatomegalie leidt tot een verhoogde vascularisatie en een verhoogde druk, waardoor bloedingen en cysten ontstaan. Zolang de prostaat onder invloed blijft van androgenen blijft deze groei verdergaan (Moore et al., 1979).

Osateronacetaat vertoont een antiandrogene werking. Het verhindert enerzijds de opname van testosteron uit het bloed naar de prostaatcellen en gaat anderzijds een competitie aan met het 5 α -dihydrotestosteron voor de androgeenreceptor in de prostaatcellen. Hierdoor wordt het prostaatvolume gereduceerd en verdwijnen de klinische symptomen geassocieerd met benigne prostaathypertrofie; namelijk bloed druppelen uit de penistop, incontinentie, hematurie, hemospermie, tenesmus, constipatie en diarree (Schotte et al., 2012).

Ypozane® is beschikbaar in tabletvorm voor honden in vier verschillende dosissen van 1,875 mg tot 15 mg. De medicatie wordt eenmaal per dag aan een dosis van 0,25 – 0,5 mg osateronacetaat per kg lichaamsgewicht toegediend gedurende zeven dagen. Een verbetering van de klinische symptomen vindt meestal plaats binnen de twee weken en het effect houdt aan gedurende tenminste vijf maanden (EMA, 2007). Na deze periode is het aangewezen om de hond door de dierenarts opnieuw te laten onderzoeken. Indien er eerder klinische symptomen ontstaan, wordt een vervroegd bezoek aan de dierenarts geadviseerd (Tabel 1).

Verschillende bijwerkingen worden gerelateerd aan het gebruik van Ypozane®. Zo komt in maximum 10% van de gevallen een tijdelijke verandering van de eetlust of hyperactief en erg aanhankelijk gedrag voor. Het optreden van braken, diarree, polyurie, polydipsie en lusteloosheid is zeer zeldzaam (Virbac, 2007).

Het gebruik van Ypozane® wordt tevens geassocieerd met melkklierontwikkeling. Deze bijwerking komt echter slechts bij 0,1 tot 1 % van de reuen voor. In zeer zeldzame gevallen (minder dan 1 op 10.000 dieren) gaat dit ook gepaard met lactatie (Virbac, 2007). Wanneer reuen plotseling aantrekkelijk worden voor andere reuen of wanneer de borstklieren in omvang toenemen, wordt dit een feminisatiesyndroom genoemd (Rijsselaere, 2011).

Al deze neveneffecten verdwijnen na enige tijd zonder specifieke behandeling, mits de toediening van Ypozane® wordt stopgezet (Albouy et al., 2008; Anonymous, 2010; Renggli et al., 2010).

REFERENTIES

- Albouy M., Sanquer A., Maynard L., Eun H.M. (2008). Efficacies of osaterone and delmadinone in the treatment of benign prostatic hyperplasia in dogs. *Veterinary Record* 163, 179-183.
- Anonymous (2010). Geneesmiddelen met invloed op het hormonaal stelsel. In: Gustin P. (editor). Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium voor Diergeneeskundig Gebruik. Faculté de Médecine Vétérinaire, Liège, p. 56-57.
- European Medicines Agency (2007). European public assessment report: Ypozane. Internetreferentie: <http://www.ema.europa.eu> (geconsulteerd op 20 april 2017).
- Renggli M., Padrutt I., Michel E., Reichler I.M. (2010). Benigne Prostatahyperplasie: Therapiemöglichkeiten beim Hund. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde* 152, 279-284.
- Memon M.A. (2007). Common causes of male dog infertility. *Theriogenology* 68, 322-328
- Moore R.J., Gazak J.M., Quebbeman J.F., Wilson J.D. (1979). Concentration of dihydrotestosterone and 3 α -androstane diol in naturally occurring and androgen-induced prostatic hyperplasia in the dog. *Journal of Clinical Investigation* 64, 1003-1010.
- Rijsselaere T. (2011). New medication in small animal reproduction: use of Alizin, Suprelorin, Ypozane. In: *Proceedings of International Course on Reproduction and Artificial Insemination in Companion Animals*. Cordoba, Spanje, 6-8 mei 2011.

Tabel 1. Dosering Ypozane® (uit Virbac, 2007).

Gewicht van de hond	Hoeveelheid Ypozanetabletten	Aantal tabletten per dag	Behandelingsduur
3 tot 7,5 kg	1,875 mg Tablet	1 Tablet	7 Dagen
7,5 tot 15 kg	3,75 mg Tablet		
15 tot 30 kg	7,5 mg Tablet		
30 tot 60 kg	15 mg Tablet		

Schotte V., Rijsselaere T., Van Soom A. (2012). Het klinisch gebruik van YPOZANE® bij de hond. Thesis faculteit diergeneeskunde Universiteit Gent, p. 3-23.

Virbac (2007). Wetenschappelijke bijsluiter Ypozane. Internetreferentie: <http://bijsluiters.faggafmps.be/registrationSearchServlet?key=EU/2/06/068/004&leafletType=leafletNL> (geconsulteerd op 20 april 2017).

Student M. Kalk,
Dr. T. Goessens, Prof. dr. A. Van Soom
Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde, Faculteit Diergeneeskunde, UGent,
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

ANTICONCEPTIE VOOR DUIVEN

VRAAG

“Blijkbaar is er nu medicatie om de voortplanting bij duiven te beperken. Kunt u enige info verstrekken? Bestaat het? Werkt het? Zijn er nevenwerkingen voor de duiven? Hoe toe te dienen?”

ANTWOORD

De aanwezigheid van grote aantallen stadsduiven vormt nog steeds een aanzienlijk probleem omdat hun uitwerpselen schade aan gebouwen veroorzaken, aanleiding geven tot onhygiënische situaties en gezondheidsrisico's voor de mens en andere wildlevende dieren met zich meebrengen (Johnston, 1992). Verschillende methoden werden reeds toegepast om aan de uitbreiding van de populatie van stadsduiven een halt toe te roepen, zoals het vangen en vernietigen van duiven, het vernietigen van duiveneieren of het vervangen van eieren door kunststeieren, sterilisatie van stadsduiven en het gebruik van afschrikmiddelen (MacDonald et al., 2013). Geen enkele van deze methoden heeft echter geleid tot een significante beperking van de duivenpopulatie tot een aanvaardbaar niveau (Albonetti et al., 2015).

Nicarbazine wordt sinds 1950 gebruikt als coccidiostaticum bij kippen (Jones et al., 1990). De bijwerking van deze stof bij vogels is dat de ontwikkeling van eieren verstoord wordt, afhankelijk van de toegediende dosis (Sherwood et al., 1956; Yoder et al., 2006). Aanvankelijk werd van deze eigenschap gebruik gemaakt om vrijlevende, residentiële populaties canadaganzen (*Branta canadensis*) in te tomen (Avery et al., 2008; MacDonald en Wolf, 2013). Nicarbazine werd reeds geregistreerd en gecommmercialiseerd als contraceptief middel ter beperking van in het wild levende populaties duiven die voor overlast zorgen in de Verenigde Staten (OvoControl® P, Innolytics, San Clemente, USA) en enkele Europese landen (Ovistop®, Acme srl., Cavriago, Reggio Emilia, Italië). Nicarbazine is nu eveneens geregistreerd in België onder de naam R-12® (Acme srl., Cavriago, Reggio Emilia, Italië) (FAGG, 2016). Het product R-12® is geformuleerd als een voedermengsel bestaande uit met nicarbazine geïmpregneerde maïskorrels, is enkel op voorschrift verkrijgbaar en mag alleen toegediend worden door een dierenarts. Het toepassen van de behandeling

dient onder andere afgestemd te worden op de dynamiek van de te bestrijden duivenpopulaties en daarom worden er door de houder van de registratie als geneesmiddel opleidingen voorzien (ACME, 2016).

Alhoewel er eensgezindheid lijkt te bestaan omtrent de anticonceptieve werking van nicarbazine bij vogels, valt er een grote variatie op wat betreft de posologie van Ovistop® enerzijds en die van OvoControl® P anderzijds. De aangewezen individuele dosis actief bestanddeel voor Ovistop® is namelijk opvallend hoger dan voor OvoControl® P. Niettemin zou een reductie op populatieniveau van 40 % en 53 % respectievelijk na vier (Albonetti et al., 2015; Giunchi et al., 2007) en één jaar (MacDonald en Wolf, 2009) moeten opgemerkt worden. In verschillende steden in Spanje en Italië werd R-12® reeds ingezet en werd na één jaar reeds een vermindering van 30 tot 70 % vastgesteld bij de behandelde duivenpopulaties.

Aangezien het anticonceptieve effect van nicarbazine bij vogels reversibel is (Yoder et al., 2005), vraagt een langdurige inperking van een populatieniveau eventueel herhaaldelijke toediening. Tot nu toe werden er geen nevenwerkingen gerapporteerd bij behandelde duiven. Er dient uiteraard wel rekening gehouden te worden met de beperkte mogelijkheid tot langdurige opvolging van de behandelde vogels (Giunchi et al., 2007). Daarom wordt er aangedrongen op directe rapportering van bijwerkingen aan de producent of het FAGG. De gevolgen van het gebruik van nicarbazine op de omgeving en andere wilde dieren is eveneens nog niet onderzocht.

Ondanks het ontbreken van betrouwbare gegevens omtrent toxiciteit lijkt er door het gebruik van nicarbazine een hogere efficiëntie bereikt te worden wat betreft het inperken van vrijlevende vogelpopulaties dan met andere methoden (Giunchi et al., 2007).

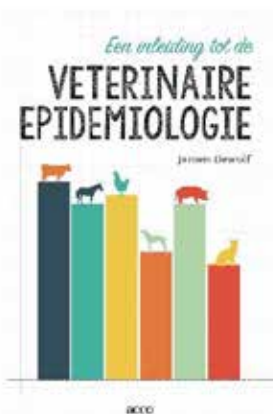
REFERENTIES

- ACME (2006). <http://www.acmedrugs.com/R12-training/> Accessed June 6, 2017.
- Albonetti P.A. M., Repetto I., Sasso E. A (2015). Efficacy of nicarbazine (Ovistop®) in the containment and reduction of the populations of feral pigeons (*Columba livia* var. *domestica*) in the city of Genoa, Italy: a retrospective evaluation. *Veterinaria Italiana* 51, 63–72.
- Avery M.L., Keacher K.L., Tillman E.A. (2008). Nicarbazine

- bazin bait reduces reproduction by pigeons (*Columba Livia*). *Wildlife Research* 35, 80-85.
- FAGG (2016). http://www.fagg-afimps.be/fr/items-HOME/Bases_de_donnees Accessed October 23, 2016.
- Giunchi D., Baldaccini N.E., Sbragia G., Soldatini C. (2007). On the use of pharmacological sterilisation to control feral pigeon populations. *Wildlife Research* 34, 306-318.
- Johnston R. F. (1992). Rock dove. In: Poole A., Stettenheim P., and Gill F. (editors). *The Birds of North America*, No. 13. The Academy of Natural Sciences: Philadelphia & The American Ornithologists Union, Washington DC, p.1-16.
- Jones J. E., Solisk J., Hughes B. L., Castaldo D. J., Toler J. E. (1990). Production and egg quality responses of white leghorn layers to anti-coccidial agents. *Poultry Science* 69, 378-387.
- MacDonald A., Wolf E. (2009). OvoControl P 0,5% (nicarbazine) population dynamics in pigeons. Sixth International IPM Symposium, Portland, Oregon.
- MacDonald A., Wolf E. (2013). The political and social barriers for contraception in pest birds: a case study of OvoControl® (nicarbazin). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 44, S132-134.
- Sherwood D. H., Milby T. T., Higgins W. A. (1956). The effect of nicarbazin on reproduction in white rock breeder hens. *Poultry Science* 35, 1014-1019.
- Yoder C. A., Miller L. A., Bynum K. S. (2005). Comparison of nicarbazin absorption in chickens, mallards, and Canada geese. *Poultry Science* 84, 1491-1494.
- Yoder C. A., Graham J. K., Miller L. A. (2006)). Molecular effects of nicarbazin on avian reproduction. *Poultry Science* 85, 1285-1293.

Drs. Sylvie Pirson en Dr. T. Hellebuyck
Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en
Pluimveeziekten,
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

Boekennieuws



Inleiding in de veterinaire epidemiologie

Auteur: Jeroen Dewulf

Uitgeverij Acco

Publicatiegegevens: ISBN 9789463440387, 2017, 208 blz.

€ 32,50

Dit boek geeft een praktisch overzicht van de voornaamste epidemiologische concepten in de diergeneeskunde. Het gaat over het voorkomen en de verspreiding van dierziekten, via test, evaluatie en studieopzet tot en met risicoanalyse en 'evidence based veterinary medicine'. Praktische en reële voorbeelden tonen aan hoe epidemiologische concepten toegepast worden in de diergeneeskundige praktijk. Een inleiding tot de veterinaire epidemiologie is van onschatbare waarde voor iedere diergezondheidswerker die met diergeneeskundige vraagstukken wordt geconfronteerd en deze op een gefundeerde en onderbouwde manier wil aanpakken.