

ZIEKTEN & GEZONDHEID



Deze rubriek wordt verzorgd door de "Studiegroep voor ziekten, optimaal houden en kweken van terrariumdieren" van de belgische terrariumvereniging "Terra". Mocht U vragen hebben, die in het kader van deze rubriek passen, dan kunt U die rechtstreeks stellen aan de voorzitter van de Studiegroep: H. Claessen, A. Sterckstraat 18, B-2600 Berchem, België.

HET GEBRUIK VAN EEN AUTOGEEN VACCIN VOOR HET BESTRIJDEN VAN TELKENS TERUGKEREND MONDROT BIJ *PYTHON MOLURUS BIVITTATUS*.

Door: K. Lawrence BVSc FRCVS CBiol MIBiol, 23 Woodside Gardens, Basingstoke, Hants, Engeland.
F. Parkyn, 30 Milton Dene, Hemel Hempstead, Herts, Engeland

Inhoud: Samenvatting - Inleiding - Gevalsbeschrijving - Het gebruik van een autogeen vaccin - resultaat van de behandeling - Literatuur.

SAMENVATTING

Een python (*Python molurus bivittatus*) met telkens terugkerend mondrot (infektueuze stomatitis) werd met succes behandeld met autogeen vaccin. Het vaccin werd bereid uit *Aeromonas hydrophila*, afkomstig van een aandoening in de bek van de slang en van afscheiding in de neus. Gezien de uitstekende reactie op het gebruik van het vaccin, zowel

wat de behandeling als wat de preventie van de kwaal betreft, kan deze therapie nu beschouwd worden als aanvulling op of zelfs vervanging van de behandeling met antibiotica.

INLEIDING

Mondrot of infectueuze stomatitis is een vaak voorkomende kwaal bij in gevangenschap levende slangen (Burke et al, 1978; Draper et al, 1981; Ross & Marzec, 1984; Lawrence, 1985). In het algemeen zijn de bacteriën die in zulke gevallen geïsoleerd worden, gramnegatieve staafjes met een beperkte gevoeligheid voor antibiotica (Lawrence, 1983). De in de meeste gevallen geïsoleerde bacteriën zijn *Aeromonas hydrophila* en *Pseudomonas aeruginosa* (Cooper & Leakey, 1976; Burke et al, 1978; Cooper, 1981; Draper et al, 1981). Vaak is gentamycine (Gentacin, Nicholas Laboratories), waarvan bekend is dat het nefrotoxisch (nierbeschadigingen veroorzakend) is bij slangen (Jacobson, 1976; Montali et al, 1979), het enige antibioticum waarvoor deze bacteriën gevoelig zijn. Veel slangen reageren echter goed op een eenvoudige behandeling bestaande uit het dagelijks reinigen van de aangetaste delen van de bek met een povidone-iodine oplossing (Pevidene, Berk Pharmaceuticals), al of niet ondersteund met parenteraal toegediende antibiotica. Bij grote wurgslangen is het niet ongevoerd dat een exemplaar bij herhaling ernstige mondrot heeft, waarbij dan parenteraal gentamycine als therapie toegepast moet worden. Herhaald gebruik van gentamycine kan zelfs bij een dosering zoals die door Bush et al (1978) aanbevolen wordt, tot een dodelijke beschadiging van de nieren leiden. Al in 1974 hebben Addison & Jacobson aangetoond dat het gebruik van een autogeen bacterieel vaccin effectief was bij de behandeling van chronisch ernstig mondrot bij een netpython (*Python reticulatus*).

Jacobson (1985) heeft ook aangetoond dat een vaccin met succes gebruikt kan worden voor de behandeling van chronisch terugkerend mondrot en aandoening van de luchtwegen bij pythons en boa's.

GEVALSBESCHRIJVING

Een vijf jaar oude, mannelijke python (*Python molurus bivittatus*) met een gewicht van 7,3 kg en een lengte van ongeveer 2,80 m werd aan een van de auteurs (KL) aangeboden voor klinisch onderzoek. De slang had een aantal malen in een periode van drie jaar soortgelijke symptomen vertoond. De symptomen waren in dit geval:

mondrot met overvloedige speekselproductie, borrelende ademhaling met een overvloed aan vocht in de luchtpijp en in de neusholte, trage tongbewegingen. De terugkerende klachten hadden geleid tot periodiek verlies van eetlust, wat de oorzaak was van de langzame groei, en van het geringe lichaamsgewicht van de slang.

Bij elke gelegenheid waren er monsters getrokken van de aangetaste plekken in de bek en van het vocht uit de neus, voor bacteriologisch onderzoek.

Aeromonas hydrophila werd uit alle onderzochte strijkjes geïsoleerd, en elke kweek had eenzelfde antibiotische gevoeligheid. De behandeling verliep telkens volgens hetzelfde patroon. De bek werd dagelijks met pure povidone-iodine chirurgische reiniger behandeld, en de neusgaten werden gedruppeld met neomycine/corticosteroïde-druppels (Betsolan oor- en oogdruppels, Glaxovet). Met het oog op de ernst van de aandoening werd eveneens een kuur met gentamycine per injectie toegepast. De kuur bestond uit drie onderhuidse injecties met tussenpozen van drie dagen, bij een dosering van 2,5 mg/kg lichaamsgewicht (Bush et al, 1978). Gedurende de behandeling werd de slang op een temperatuur van 25°C gehouden.

Na elke behandeling trad verbetering van de toestand op en begon de slang weer te eten. In een periode van drie jaar kwam de kwaal echter met telkens kortere tussenpozen terug. Het werd duidelijk dat het risico van nierbeschadiging door een voortgezette behandeling met gentamycine, het enige effectieve antibioticum in dit geval, onaanvaardbaar groot werd. Daarom werd eind 1985 besloten het gebruik van een autogeen vaccin te beproeven, gebaseerd op bacteriën afkomstig uit de bek en de luchtpijp van de slang.

HET GEBRUIK VAN EEN AUTOGEEN VACCIN

Het autogene vaccin werd vervaardigd zoals beschreven door Jacobson (1985). Een reincultuur van *Aeromonas hydrophila* afkomstig van de slang werd gekweekt in 100 ml trypticase soja-aftreksel, gevolgd door toevoeging van 3 ml van een 50-procents aluminiumhydroxide gelei en van 0,3 ml van een 40-procents formaldehyde-oplossing. Het vaccin dat zo geproduceerd was, werd per intramusculaire injectie toegediend. De dosering was als volgt: 18 injecties van 0,5 ml iedere 72 uur; vervolgens 12 wekelijkse injecties, en tenslotte een laatste dosis na een maand. De injecties werden toegediend in het middelste derde deel van het lichaam, afwisselend aan elke zijde. Reacties op de injecties werden genoteerd. Gedurende de eerste drie weken werd de bek op de injectiedagen gereinigd met povidone-iodine oplossing (zie boven). De meeste injecties veroorzaakten plaatselijke reacties. De eerste reeks injecties veroorzaakte duidelijke reacties die tot zeven dagen nodig hadden om te verdwijnen. Na de zesde injectie verminderde de reactie, waarbij de zwelling binnen twee of drie dagen verdween.

RESULTAAT VAN DE BEHANDELING

Na negen injecties was de bek volledig hersteld, en vanaf die tijd nam de algemene gezondheid duidelijk toe. De mond en de neusholten waren vrij van infectie en het piepende ademen was verdwenen. De slang vertoonde sinds het begin van de behandeling gewichtstoename, aangezien het dier al meer dan een jaar vrij is van infectie, wat tot een verhoogde voedselopname heeft geleid.

LITERATUUR

- Addison, B. & E.R. Jacobson, 1974. An autogenous bacterin for a chronic mouthrot infection in a reticulated python. *Journal of Zoo Animal Medicine*, Vol. 5: 10-11.
- Burke, T.J., D. Rosenberg & A.R. Smith, 1978. Infectious stomatitis - a perspective. *American Association of Zoo Veterinarians Annual Proceedings*, Knoxville, U.S.A., pp 190-196.
- Bush, M., J.M. Smeller, P. Charce & R. Arthur, 1978. Biological half-life of gentamicin in gopher snakes. *American Journal of Veterinary Research*, Vol. 39: 171-175.
- Cooper, J.E., 1981. Bacteria. In: *Diseases of the Reptilia*. Editors J.E. Cooper and O.F. Jackson. Academic Press, London, pp 175-177.
- Cooper, J.E. & J.H.E. Leakey, 1976. A septicaemic disease of East African snakes associated with enterobacteriaceae. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. Vol. 70: 80-83.
- Draper, C.S., R.D. Walker & H.E. Lawler, 1981. Patterns of oral bacterial infection in captive snakes. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, Vol. 179: 1223-1226.

- Jacobson, E.R., 1976. Gentamicin-related visceral gout in two boid snakes. *Veterinary Medicine/ Small animal clinician*, Vol. 71: 361-363.
- , 1985. Use of autogenous bacterins for gram-negative infections in snakes. *American Association of Zoo Veterinarians Annual Proceedings*, Arizona, U.S.A., pp 106.
- Lawrence, K., 1983. The use of antibiotics in reptiles: a review. *Journal of Small Animal Practice*, Vol. 24: 741-752.
- , 1985. Snakes. In: *Manual of Exotic Pets*. Editors J.E. Cooper, M.F. Hutchinson, O.F. Jackson & R.J. Maurice. *British Small Animal Veterinary Association*, Cheltenham, UK, pp: 179-185.
- Montali, R.J., M. Bush & J.M. Smeller, 1979. The pathology of nephrotoxicity of gentamicin in snakes. *Veterinary Pathology*, Vol. 16: 108-115.
- Ross, R.A. & G. Marzec, 1984. The bacterial diseases of reptiles. *Institute for Herpetological Research*, pp: 38-42.

Vertaling: Ton Steehouder.