

BESCHRIJVING VAN TWEE BIJTONGEVALLLEN MET VERGIFTIGING

DESCRIPTION OF TWO SNAKEBITE INCIDENTS CAUSING ENVENOMATION

André Weima

Het verzorgen en kweken van gifslangen is een interessante hobby waaraan echter ook risico's verbonden zijn. Veel risico's kunnen we vermijden door zorgvuldig met onze dieren om te gaan en beschermende handschoenen te dragen en haken van voldoende lengte te gebruiken bij de verzorging. Echter... vrijwel elke slangenhouder wordt in zijn of haar leven vroeg of laat wel één of meer keren gebeten door een van zijn dieren. Vaak betreft het een 'droge' waarschuwingsbeet; maar soms ook betreft het een serieuze beet met ernstige vergiftigingsverschijnselen. Dit gebeurt vooral wanneer er voedseldieren in de buurt zijn, of wanneer we het dier, om welke reden dan ook, in de hand moeten nemen en het zich ernstig bedreigd voelt. Het zal dan een maximale dosis gif inspuiten. Ook bij het werken in een gifslangenterrarium is uiterste voorzichtigheid geboden. De reikwijdte van onze dieren moet niet worden onderschat! Bij het uitscheppen van ontlasting of het verwijderen van een niet gegeten prooidier in de buurt van een slang, kan het dier geactiveerd worden en in een reflex plotseiling ver uitslaan. Een *Cerastes cerastes* bijvoorbeeld met een lichaamslengte van ongeveer 60 cm springt met gemak een meter vooruit! Ook andere kleine gifslangen kunnen enorm ver uithalen, vooral wanneer ze zich 'schrapp' kunnen zetten in een hoek of tegen een steen. Wanneer we werkelijk met onze handen in het terrarium moeten zijn, is het raadzaam om beschermende handschoenen te dragen, of de gifslang eruit te

André Weima

The maintenance and breeding of poisonous snakes is an interesting hobby associated with some risks. Many of these risks may be prevented by handling these animals with caution and wearing protective gloves as well as using snake tongs with an adequate length. Sooner or later, however, every snake keeper is bitten at one or more occasions in his/her live by one of his/her animals. Often these biting incidents consist of a so-called warning bite without the injection of venom. Sometimes, however, serious bites lead to the development of severe symptoms of envenomation. This occurs when prey items are around or when the animal, for whatever reason, has to be handled which is experienced as a real treat by the snake. This triggers the animal to inject a maximal dose of poison. Extreme caution should also be kept when working in the venomous snake enclosures. The striking distance of our animals should not be underestimated! During the removal of feces or a prey item that has not been accepted in striking range of a snake, the animal may be activated and strike suddenly. A *Cerastes cerastes* with a body length of approximately 60 cm may reach a striking distance up to 1 meter! Other small species of venomous snakes may also strike over a surprisingly long distance, especially when they are able to brace themselves in a corner of the enclosure or against a rock. Whenever it is absolutely necessary to put your hands inside a terrarium it is highly advisable to wear protective gloves or to



Foto 1 / Photo 1

halen, zodat we veilig onze werkzaamheden kunnen uitvoeren. Echter, hoe minder we onze dieren hanteren, des te minder is er een risico op een bijtongeval. Het zogenaamde freehandlen van gifslangen is natuurlijk vragen om problemen. Vroeg of laat gaat dat een keer mis. In principe laten we onze dieren zoveel mogelijk met rust, en hanteren ze alleen wanneer dat strikt noodzakelijk is.

Beetongeval *Bitis cornuta* (Primair cytotoxisch)

Een bijtincident kan, ondanks zorgvuldig handelen, echter zomaar gebeuren. Op 3 juli 2008 constateerde ik tijdens mijn dagelijkse controle, 's morgensvroeg dat een volwassen vrouwtje *Bitis cornuta* (foto 1) niet goed verveld was. Er zat nog een knelende ring vervelling om haar nek en hals. Omdat het diertje 's nachts verveld was, leek het mij raadzaam om deze resterende huid alsnog te verwijderen. Ik fixeerde het

first remove the snake from the enclosure. By doing so one can work in a safe way. The less we handle our snakes, however, the smaller the risk of being bitten. The so-called free-handling of poisonous snakes is asking for trouble. Sooner or later this is doomed to go wrong. In general, our animals should be left undisturbed as much as possible. Handling should only be performed when absolutely necessary.

Biting incident *Bitis cornuta*

(Primary cytotoxic). A biting incident may happen out of the blue, even when one is being very cautious. The 3th of July 2008, during my morning daily check-up of my snakes, I noticed that an adult female *Bitis cornuta* (Figure 1) had not shed her skin properly. A constricting ring of shed skin remained present at the region of her throat and neck. As shedding had occurred during the previous night it seemed like a good idea to remove the remaining piece of

dier (ongeveer 40 cm lang) met een slangenhaak op de vloer en plaatste, zoals gebruikelijk, mijn wijsvinger op de schedel en duim en middelvinger achter de kaken. Met mijn onderarm fixeerde ik het lichaam van het dier. Nu kon ik gemakkelijk met een pincet de achtergebleven huid verwijderen. Doordat ik echter aan de huid naar achteren trok, schoot de kop van de slang onder mijn wijsvinger vandaan. De slang draaide vliegensvlug haar kop om en beet met kracht twee tanden in mijn linker duim. Ik plaatste het dier direct terug in haar verblijf. Hierna heb ik met de Venom-Ex enkele rasters geschoten rondom de beet (foto 2). Met de bijbehorende zuigklok heb ik geprobeerd zoveel mogelijk gif/bloed uit de wond te zuigen. Hierna werd ik door mijn vrouw naar het ziekenhuis gebracht. Omdat er voor *Bitis cornuta* geen specifiek antiserum bestaat, besloot men tot een symptomatische behandeling. Hiervan het beknopt verslag.

the shed skin. I restricted the animal (body length approximately 40 cm) on the floor with a snake tong and placed my index finger on the head and my thumb and middle finger behind both jaws as I usually do. I restricted the snake's body with the lower part of my arm. This allowed me to remove the piece of retained skin using tweezers. As I created some traction on the skin by doing this, the snake's head was pulled away from beneath my index finger. In a blink of an eye the snake turned her head and forcefully inserted two teeth in my left thumb. I immediately placed the animal back in the enclosure. Next, I used the Venom-Ex to create some grid like lacerations around the biting lesion (Figure 2). With the accompanying suction device I tried to extract as much poison/blood as possible. Next, my wife drove me to the hospital. As there is no specific anti-venom available for *Bitis cornuta* a symptomatic treatment was initiated. This is a brief report of the applied treatment.



Foto 2 / Photo 2

Anamnese

'Tijdens verzorging van zijn slangen, welke patiënt als huisdieren heeft, is hij gebeten door een Zuid-Afrikaanse Pofadder, *Bitis cornuta*, waarna hij een pijnlijke zwelling ontwikkelde aan zijn linker hand. Direct na de beet heeft patiënt met een vacuümpomp zoveel mogelijk gif getracht te verwijderen. Vervolgens heeft hij zich vervoegd tot ons ziekenhuis. Ten tijde van de presentatie waren er geen systematische verschijnselen. Er was geen sprake van neurologische uitval, wel slikklachten, ptosis, diplopie en spierzwakte. Vervolgens kreeg patiënt tavegil, corticosteroiden toegediend en is hij ter observatie opgenomen op onze intensive care. Vervolgens ontstond er progressief oedeem van de linker onderarm en distale deel van de bovenarm. Het oedeem ging gepaard met capillair lekkage en vorming van hematomen. In overleg met de RIVM is vervolgens besloten tot conservatieve behandeling waartoe patiënt gedurende 48 uur geobserveerd is op de intensive care. Aansluitend verbleef hij tot ontslag op de verpleegafdeling. Ten tijde van ontslag was er nog steeds sprake van een oedemateus gezwollen linker hand met ter plaatse van de bijtplaats een hematoomvorming. De zwelling aan de rest van de arm was ten tijde van ontslag vrijwel verdwenen (foto 3). Voor verdere begeleiding van de wondgenezing aan de linker duim is de zorg overgedragen aan de plastisch chirurg alhier. (Conclusie: Slangenbeet met type 1 allergische reactie).' Aldus de behandelend internist.

In dit medisch verslag staat verder niets vermeld over de helse pijn die dit slangengif veroorzaakt. Deze, en ook de zwellingspijn, was soms ondraaglijk en zorgde ervoor dat ik veel pijnmedicatie toegediend kreeg.

Gevolgen

In de weken en maanden na de ziekenhuisopname werden verdere gevolgen van deze beet beter merkbaar. Ik kon mijn duim steeds minder gebruiken en het kootje boven het gewricht begon scheef te staan.

Anamnesis

'During the maintenance of his snakes, which are being kept by the patient as his pets, he got bitten by a South-African puff adder, *Bitis cornuta*, causing a painful swelling at the left hand. Immediately after being bitten the patient has attempted to extract as much as possible of the injected poison using a vacuum pump. Next he consulted our hospital. At that moment he did not display systemic signs. He did not show neurological deficits besides the fact that he experienced problems to swallow, ptosis, diplopie and muscle weakness. Tavegil, corticosteroids were administered to the patient and he was kept for observation in our intensive care unit. Next, a progressive edema developed at the left lower arm and the distal part of the upper arm. The edema was accompanied by capillary leakage and the formation of hematoma. In accordance with the RIVM a conservative treatment was initiated and the patient was observed during 48 hours at the intensive care unit. Until he was discharged he stayed at the division. At that moment he still displayed a edematous swelling of the left hand with a local hematoma at the site where he was bitten. The diffuse swelling of the arm, however, had resolved (Figure 3). Further treatment and wound care was trusted to the plastic surgeon of the hospital. (Conclusion: snakebite with type I hypersensitivity reaction).' Quoting the internist.

This medical report does not report the excruciating pain that is caused by the snake bite. The latter as well as the pain caused by the swelling was unbearable at times and required the administration of many painkillers.

Consequences

During the weeks/months after my hospitalization the consequences were notable. The use of my thumb decreased and the metacarpal above the joint acquired a tilted position. Based on clinical examination a severe damage of the cartilage of my thumb



Foto 3 / Photo 3

Uit onderzoek bleek dat het kraakbeen van mijn duim ernstig was aangetast (chronische artritis), wellicht door de inwerking van het slangengif. In overleg met de plastische chirurg werd besloten om het gewricht d.m.v. een operatie te verwijderen. Het bovenste en onderste kootje werden met draad aan elkaar gezet en gefixeerd. Na een paar maanden werd deze draad in een tweede operatie weer verwijderd. Ondanks dat ik mijn duim niet meer kan buigen, ondervind ik hier verder niet veel hinder van. Alleen de fijne motoriek in de top van de duim ontbreekt.

Beetongeval *Crotalus polystictus*

(Over dit gif is weinig bekend. Hoofdzakelijk hemotoxisch met mogelijk neurotoxische elementen).

Op 10 februari 2011 werd ik bij het verschijnen van een halfwas *Crotalus polystictus* op de rug van mijn linker ringvinger gebeten. Dit kon gebeuren, omdat ik probeerde met een lang pincet huidresten uit de faunabox te verwijderen waarin zich de halfwasslang bevond. Het betrof hierdoor een verdedigingsbeet. Het was niet goed zichtbaar of ik met een of twee giftanden geraakt was. Ik ben direct zelf naar het ziekenhuis gereden (heel dichtbij) en heb me gemeld bij de traumahulp...

Medisch verslag

Anamnese

Patiënt is om 16.40 uur gebeten in dig III links door een slang, *Crotalus polystictus*. Patiënt heeft meerder slangen thuis in verband met zijn hobby; is 2x eerder gebeten waarvoor destijds opname Intensive Care bij anafylactische shock. Heeft geen anti-serum in zijn bezit.

Lichamelijk onderzoek

Bloeddruk 180/105 mmHg, pols 106 per minuut. Bijtwond dig III links. Zwelling vinger + toename zwelling hand en arm (werd afgetekend)(foto 4).

was revealed (chronic arthritis). Presumably this was a result of the action of the poison. After consultation of the plastic surgeon it was decided to surgically remove the joint. The proximal and distal metacarpal were fused and fixated using sutures. After a few months these were surgically removed. Despite the fact that I'm no longer able to bend my thumb I do not experience much nuisance.

Biting incident *Crotalus polystictus*

(Little is known on the venom. Mainly hemotoxic with possible neurotoxic components).

At the 10th of February 2011 I was bitten at the dorsal part of my ring finger by a *Crotalus polystictus* during cleaning. This happened because I was removing remains of shed skin from a fauna box, containing the sub-adult, with long tweezers. It was a defensive strike. It was hard to tell if I was struck with one or two fangs. I immediately rushed to the nearby hospital and presented myself at the trauma department...

Medical report

Anamnesis

Patient was bitten at 16h40 at dig III left by a snake, *Crotalus polystictus*. Patient is keeping several snakes as a hobby; he has been bitten twice on previous occasions and was hospitalized at the intensive care unit with anaphylactic shock. He does not have anti-venom in a depot.

Physical examination

Blood pressure 180/105 mmHg, pulse 106 per minute. Biting lesion dig III left. Swelling finger + increasing swelling hand and arm (was marked)(Figure 4).

Laboratory exam

Besides moderate leucocytosis and elevation of CRP no significant findings, especially no clothing activation.

Laboratoriumonderzoek

Behoudens lichte leucocytose en CRP-stijging geen bijzonderheden, met name geen stollingsactivatie.

Bespreking

Bovengenoemde patiënt werd opgenomen op de Intensive Care in verband met lokale uitgebreide allergische reactie na een beet van een ratelslang. Inspectie en verzorging van de wond heeft plaatsgevonden door een geconsulteerd plastisch chirurg. In verband met zich uitbreidende zwelling en een dreiging van compartimentsyndroom, alsmede later ook tensiedalingen, werd patiënt met een antidotum Crofab® behandeld. De toediening van 5 ampullen van dit antidotum is ongecompliceerd verlopen; er hebben zich met name geen anafylactische reacties voorgedaan. Tijdens de daarop volgende observatie is patiënt hemodynamisch stabiel gebleven, nam de zwelling af en kon patiënt uiteindelijk met Augmentin naar huis ontslagen worden. Reeds eerder heeft patiënt tetanusinecties ontvangen.

Conclusie

Recidief slangenbeet met uitgebreide lokale reactie, maar goede respons op toediening van antidotum en Augmentin. Aldus de Inernist-Hematoloog.

Gevolgen

De pijn die ik in de dagen na deze laatste beet heb ervaren was bijna ondragelijk. Ik denk dat deze het best te vergelijken is met het krijgen van een extreem sterke prikkelende elektriciteitsstroom door je arm heen. Ook het aanraken van de huid op de beetlocatie was extreem pijnlijk. Het helingsproces van de huid op de gebeten vinger heeft nog enige maanden geduurd (foto 5). De gevolgen van deze laatste beet zijn dat ik de tastzin aan mijn ringvinger verloren ben. Ook is deze vinger slecht doorbloed en voelt vaak steenkoud aan. Nu, na een paar jaar, is dit nog onveranderd zo.



Foto 4 / Photo 4

Discussion

The patient was hospitalized at the intensive care unit because of locally diffuse allergic reaction after being bitten by a rattlesnake. Examination and wound care was performed by a consulted plastic surgeon. Because of progressive swelling and risk of developing a compartmenting syndrome followed by lowering blood pressure the patient receive the antivenin Crofab®. Five doses of the antidote were administrated without complications; especially anaphylactic reactions were absent. During the observation period the patient remained hemodynamically stable, the swelling decreased and was discharged with Augmentin. The patient had already been vaccinated against.



Foto 5 / Photo 5

Uit de beschreven gevallen blijkt dat het houden van gifslangen, ondanks verregaande veiligheidsmaatregelen en zorgvuldig handelen, niet helemaal zonder risico's is. Ondanks mijn jarenlange ervaring met deze fascinerende reptielen is het mij dus ook enige malen overkomen dat ik de snelheid van deze dieren onderschat heb. Ik ben me ervan bewust dat ieder beetincident een persoonlijke fout is. Men dient altijd waakzaam te zijn tijdens het verzorgen van deze dieren. In voorkomende beetgevallen zal men de rust moeten bewaren en snel medische hulp moeten zoeken. Voor veel 'gangbare' soorten is een antiserum beschikbaar. In noodgevallen is dit door ziekenhuizen met spoed te verkrijgen. Dit geldt echter niet voor alle in Nederland en Europa gehouden dieren! Bij zwaar giftige soorten waarvoor tevens moeilijk antiserum te verkrijgen is, kan men zich afvragen of het houden van deze dieren wel verantwoord is. Een beet van zo'n slang kan in ongunstige gevallen fataal aflopen.

Conclusion

Recurrent snake bite with extensive local allergic reaction but a good response towards the administration of the antivenin and Augmentin.

Quoting the Internist-Hematologist.

Consequences

The pain that I experienced during the days following this biting incident were unbearable. It is best compared with an extremely strong electric current crossing through your arm. The sensitivity of the skin at the site of the bite was extremely painful. Healing of the skin of the affected finger took several months (Figure 5). The consequence is that I lost tactile sense in my ring finger. Besides the finger is poorly vascularized and has a ice-cold sense to it. Currently, after a few years, this remains unchanged.

From the described cases it may be concluded that keeping poisonous snakes, even if thorough safety precautions are kept and the animals are handled very carefully, is associated with certain risks. In spite of my long experience with these fascinating reptiles, I failed to correctly estimate the speed of these animals on several occasions. I realize that every biting accident is a personal mistake. One should always be highly vigilant during the care-taking of these animals. Try to stay calm and seek medical attention as soon as possible in such cases. For commonly kept species antivenin is available. In emergencies hospitals are able to retrieve this very fast. This does not apply for all species that are being kept in the Netherlands/Europe! One could wonder if it is sensible to keep highly venomous species for which antivenin is hard to acquire. A bite from these animals may be fatal in the worst case scenario.

The keeping of venomous snakes has become very popular during the past decade. Prices have dropt because of the enormous offer in offspring and these are even of-

Het houden van gifslangen heeft het laatste decennium een enorme vlucht genomen. Door het veelvuldig kweken zijn de prijzen van veel soorten enorm gezakt en ook voor een kleine beurs beschikbaar. Het is ontegenzeggelijk een interessante hobby waar veel mensen plezier aan beleven. De reden waarom we gifslangen houden, moet, naar mijn mening, geen sensatiezucht of geldingsdrang zijn, maar werkelijk interesse in het dier. Immers, het observeren hoe onze dieren hun prooi bemachtigen, paren en jongen krijgen is buitengewoon interessant. Hierin ligt de oorsprong van onze hobby.

ferred at small reptile fairs. Nevertheless it remains an interesting hobby which may be very satisfactory. A true interest for the species is the most important reason to keep poisonous snakes rather than trill seeking or assertiveness. The observation of our animals hunting for prey, courtship and delivering offspring is extremely interesting. This is the true basis of our hobby.

