Kennis en hantering van slangbyte deur algemene praktisyns op die platteland van die Vrystaat en Noord-Kaap

Knowledge and management of snake bite by general practitioners in rural Free State and Northern Cape

Stemmett GD, MBChB, MFamMed,
Department of Family Medicine, UFS
Joubert G, BA, MSc
Department of Biostatistics, UFS
Van Vuuren MVJ, MBChB, MPraxMed
Dip Forensic Medicine, Department of Family Medicine, UFS

Correspondence: Prof. Gina Joubert ,Departement of Biostatistics,
University of the Free State , PO Box 339 (G31) , Bloemfontein, 9300
Fax: 051-4012939, Tel: 051-4013117, e-mail: gnbsgj.md@mail.uovs.ac.za

Keywords: snake bites, general practitioners, antisera, survey

ABSTRACT

Background: The aim of the study was to determine the knowledge of general practitioners in the rural areas of the Free State and Northern Cape regarding snake bites and their treatment.

Methods: Telephonic interviews using structured questionnaires were conducted with a random sample of 50 general practitioners from rural areas in each region.

Results: Doctors in each region indicated that they knew the snakes in their region (Free State 93.6% and Northern Cape 91.8%), but only 17% of the Free State and 53.1% of the Northern Cape doctors felt that they knew enough about the treatment of snake bites. More than three quarters of the Northern Cape doctors have polyvalent antiserum available and 49% have used it, compared to only 40.4% of Free State respondents who have polyvalent antiserum and 34.0% who have used it. Northern Cape doctors administer it correctly more frequently. Only a quarter of respondents knew that polyvalent antiserum can be used after the expiry date.

Conclusion: The knowledge and treatment of snake bites by general practitioners must be addressed through more emphasis in undergraduate training and continuing medical education. ***(SA Fam Pract 2004;46(9): 31-34)***

Inleiding

In Suid-Afrika bestaan daar ongeveer 150 slangspesies en subspesies waarvan 10% vir die mens[1] gevaarlik of dodelik is. Die jaarlikse insidensie van slangbyte in Suid-Afrika wissel tussen 24 en 34 per 1 000 000 populasie. Die mortaliteit wissel van 1% tot 2% van alle slangbyte.[2] Pofadders veroorsaak die meeste slangbyte, hoofsaaklik aangesien pofadders deur die hele land voorkom en so goed gekamoefleer is.[3] Min byte is egter fataal aangesien die pofadder se gif hoofsaaklik sitotoksies is.

Envenomasie, naamlik inenting van die slanggif in die slagoffer tydens die slangbyt, vind nie met elke slangbyt plaas nie. Wat die mens betref, kan die meeste slangbyte as verdedigend geklassifiseer word en in dié geval word waarskynlik nie meer as 10% tot 15% van die totale volume gif beskikbaar ingeënt nie.[1] Volgens berekening is ongeveer 20% tot 25% van alle adderbyte in Amerika ‘droog’ en sodanige byte het dus geen envenomasie tot gevolg nie.[4]

Die gebruik van antiserum is die steunpilaar in die behandeling van ernstige envenomasie. In Suid-Afrika is daar twee soorte antiserum beskikbaar, naamlik polivalente slangantiserum en boomslang-antiserum. Daar is egter twee nadelige en potensieel ernstige komplikasies verbonde aan die gebruik van antiserum, naamlik akute anafilaktiese reaksie, a.g.v. allergiese reaksie teenoor perdeserum (waaruit polivalente antiserum voorberei word), en serumsiekte a.g.v. ’n vertraagde hipersensitiwiteitsreaksie.

In Suid-Afrika is die berekende sensitiwiteitskoers van die populasie teenoor polivalente antiserum 1 uit 1000.[1] Tydens navorsing deur Jurkovich *et al.* in 1988 is bevind dat 23% van die pasiënte wat polivalente antiserum ontvang het, ’n allergiese reaksie getoon het.[5] Daarvan was 50% slegs kutane reaksies, terwyl die ander 50% bestaan het uit meer ernstige sistemiese reaksies, byvoorbeeld hipotensie en respiratoriese

beswaar. Daar is verder in hierdie navorsing aangetoon dat 'n negatiewe veltoets nie die moontlikheid van 'n akute anafilaktiese reaksie uitskakel nie, aangesien 33% van die pasiënte wat 'n anafilaktiese reaksie ontwikkel het, 'n negatiewe veltoets gehad het. In die geval van 'n ernstige envenomasie is daar egter nie altyd genoeg tyd vir toetsdosisse nie en daarom bly premedikasie die hoeksteen in die voorkoming van 'n anafilaktiese reaksie teenoor polivalente antiserum. Serumsiekte kom meer gereeld voor namate groter dosisse antiserum gebruik word. Daar is ook bevind dat die insidensie van serumsiekte 83% was as pasiënte agt ampules of meer polivalente antiserum ontvang het.[5]

Die doel van hierdie navorsingsprojek was om plattelandse algemene praktisyns in die Vrystaat en Noord-Kaap se kennis ten opsigte van slangbyte en hulle hantering van slangbyte te bepaal.

Tabel I: Profiel van slangbythantering

	Vrystaat n=47	Noord-Kaap n=49
Slangbyt afgelope jaar gesien	42.6%	36.7%
Hanteer self alle gevalle	42.6%	30.6%
Verwys sommige gevalle	48.9%	69.4%
Verwys alle gevalle	8.5%	0%
Beskik oor nodige fasiliteite om slangbytpasiënt te observeer	51.1%	61.2%
Metode om te bepaal of slang giftig is		
Slang beskikbaar en uitgeken	91.5%	85.7%
Vinnige aanvang van simptome	68.1%	71.4%
Onbekend	4.3%	2.0%
Ander	4.3%	4.1%
Metode om te bepaal of pasiënt geënvenomeer is		
Bytplek	55.3%	79.6%
Vinnige aanvang van simptome	87.2%	91.8%
Onbekend	4.3%	0%
Ander	8.5%	2.0%
Metode om aangetaste lidmaat te hanteer indien verwys		
Toerniket	23.4%	12.2%
Drukverband	21.3%	10.2%
Geen toerniket/drukverband	51.1%	77.6%
Ander	4.3%	0%

Metode

'n Lys met die name van algemene praktisyns op die platteland van die Vrystaat en Noord-Kaap is opgestel d.m.v. die stelselmatige alfabetiese bestudering van die telefoongidse van hierdie provinsies. In gevalle waar die algemene praktisyns nie in die telefoongids opgespoor kon word nie, is die polisiestasie op die betrokke dorp gekontak om besonderhede van die algemene praktisyns op die dorp te verkry. Groot dorpe en stede met verwysingshospitale in beide provinsies is uitgesluit, aangesien hierdie praktisyns nie altyd slangbyt-pasiënte primêr konsulteer nie.

Daar is 114 plattelandse algemene praktisyns in die Vrystaat en 104 in die Noord-Kaap geïdentifiseer. Die vorige provinsiale grense van die Vrystaat en Noord-Kaap (voor die algemene verkiesing van 1994) op die landkaart is gebruik om die dorpe in die navorsingspopulasie te bepaal. 'n Eenvoudige ewekansige steekproef van 50 plattelandse algemene praktisyns per streek is opgestel.

'n Telefoniese vraelys is gebruik aangesien die posdiens na die platteland ten tye van die navorsing nie betroubaar was nie. Al die onderhoude is deur een persoon gevoer, naamlik die assistent van die eerste outeur. Hierdie persoon is nie 'n kenner van die onderwerp nie en het enige kommentaar of alternatiewe antwoorde op die vraelyste genoteer. Elke algemene praktisyn wat deel was van die steekproef is verseker van vertroulikheid.

Die vraelys is vooraf getoets d.m.v. 'n telefoniese loodsondersoek met vyf algemene praktisyns wat nie deel van die steekproef was nie. Daarna is die vraelys aangepas en weer telefonies getoets deur onderhoude met vyf ander algemene praktisyns wat nie deel van die steekproef uitgemaak het nie.

Resultate

Van die 100 plattelandse algemene praktisyns wat telefonies gekontak is, het drie in die Vrystaat en een in die Noord-Kaap nie die vraelys beantwoord nie.Die redes was soos volg: een algemene praktisyn het afgetree en geen dokter het sy praktyk oorgeneem nie, twee algemene praktisyns het oorsee verhuis, en een algemene praktisyn wou weens onbekende redes nie die vraelys voltooi nie .

Die mediaan vir die aantal jare in algemene privaat praktyk was onderskeidelik 10 jaar in die Vrystaat en 11 jaar in die Noord-Kaap. In die Vrystaat het die aantal slangbyte al gesien deur algemene praktisyns gewissel tussen 0 en 500 en die mediaan was drie slangbyte. In die Noord-Kaap het die aantal slangbyte al gesien gewissel tussen 0 en 200 en die mediaan was vier byte. Bykans al die geneeshere het aangedui dat hulle weet wat die algemeenste slange in hulle streek is (93.6% in die Vrystaat en 91.8% in die Noord-Kaap). Die pofadder is, soos verwag, 'n baie bekende slang in beide die Vrystaat (78.8%) en Noord-Kaap (91.8%). Die rinkhals is 'n redelik bekende slang in die Vrystaat (40.4%), maar redelik onbekend in die Noord-Kaap (14.3%) aangesien dit minder daar voorkom.

Tabel I dui die hantering van slangbyte aan. In albei provinsies het meer as 'n derde van die respon-

Tabel II: Kennis en gebruik van antiserum

	Vrystaat n=47	Noord-Kaap n=49
Tipes antiserum in SA		
Noem polivalente antiserum	83.0%	87.8%
Noem boomslang antiserum	53.2%	46.8%
Het polivalente antiserum	40.4%	77.6%
Stoor polivalente antiserum in yskas	100%	100%
Kan polivalente antiserum ná vervaldatum gebruik word	23.4%	28.6%
Newe-effekte van polivalente serum		
Hipotensie	12.8%	12.2%
Anafilakse	83.0%	93.9%
Serumsiekte	17.0%	36.7%
Onbekend	12.8%	10.2%
Ander	6.4%	2.0%
Het reeds polivalente serum toegedien	34.0%	49.0%
Metode van toediening	(n=16)	(n=24)
Intramuskulêr	37.5%	33.3%
Intraveneuse bolus	31.25%	33.3%
Intraveneuse infuus	18.75%	33.3%
Ander	12.5%	0%

dente in die afgelope jaar een of meer slangbyte gesien. Slegs klein persentasies verwys alle gevalle; die grootste persentasies respondente verwys sommige gevalle. Meer as die helfte van die respondente het die nodige fasiliteite om slangbyte te observeer, hoofsaaklik by die hospitaal. Die Departement Farmakologie, UV, is die instansie wat meestal eerste gekontak word vir die verkryging van advies of verwysing (Vrystaat 42.6%, Noord-Kaap 63.3%).

Die metodes wat gebruik word om te bepaal of 'n slang giftig is, is soortgelyk in die twee streke. Dis kommerwekkend dat bykans 30% van die respondente nie die vinnige aanvang van simptome gebruik nie, omdat hierdie metode die belangrikste is aangesien die slang in die meeste gevalle nie vir uitkenning beskikbaar is nie. In die Noord-Kaap verkies meer as driekwart van die respondente om geen toerniket of drukverband te gebruik nie, teenoor 51.1% in die Vrystaat.

Tabel II dui die kennis en gebruik van antiserum aan. Meer as 85% van die respondente het gesê dat hulle weet watter tipe antiserum in Suid-Afrika beskikbaar is. By verdere ondervraging het dit geblyk dat polivalente antiserum baie bekend is, maar dat slegs ongeveer die helfte van die respondente boomslang-antiserum ken.

In die Noord-Kaap beskik 77.6% van die respondente polivalente antiserum, teenoor slegs 40.4% in die Vrystaat. Van die Vrystaatse geneeshere wat aangedui het dat hulle alle slangbytgevalle self hanteer, beskik slegs 25% oor polivalente antiserum, teenoor 93% van die Noord-Kaapse dokters. Die meeste dokters wat polivalente antiserum beskikbaar het, het tussen een en vyf ampules beskikbaar (95% en 92% in die Vrystaat en Noord-Kaap onderskeidelik). Alle dokters wat polivalente antiserum beskikbaar het, berg dit in 'n yskas. In albei provinsies (Vrystaat en Noord-Kaap) het ongeveer driekwart van die respondente aangedui dat die polivalente antiserum nie ná die vervaldatum gebruik kan word nie. Onder dokters wat polivalente serum beskikbaar het, was die syfers vir die albei provinsies 63%. In die Noord-Kaap het ongeveer die helfte van die respondente reeds polivalente antiserum toegedien teenoor slegs 34% in die Vrystaat. In die Noord-Kaap het 'n derde van die dokters wat reeds polivalente antiserum toegedien het, dit intramuskulêr toegedien, 'n derde intraveneuse bolus en 'n derde intraveneuse infuus, teenoor die Vrystaat se persentasies van 37.5%, 31.25% en 18.75%. Dokters wat in die Vrystaat ander metodes genoem het (12.5%), het die antiserum rondom die wond ingespuit. In die Vrystaat het twee derdes van die dokters wat nog nooit polivalente antiserum toegedien het nie, intramuskulêr aangedui as die metode van keuse, teenoor 24% in die Noord-Kaap. Wat newe-effekte betref, was Vrystaatse dokters bekend met anafilakse, maar slegs 17% het serumsiekte as moontlike newe-effek genoem. In die Noord-Kaap was daar groter bewustheid van serumsiekte (36.7%).

Op die vraag of hulle voel dat hulle genoeg weet van slangbyte en die hantering daarvan, het slegs 17% van die Vrystaatse dokters aangetoon dat hulle genoeg weet teenoor 53.1% van die Noord-Kaapse dokters.

Bespreking

Die telefoniese onderhoude het gelei tot 'n uitsonderlike hoë respons: 94% in die Vrystaat en 98% in die Noord-Kaap.

Uit die resultate blyk daar duidelike verskille te wees tussen die plattelandse algemene praktisyns in die twee streke se kennis van, blootstelling aan en hantering van slangbyte. Heelwat dokters in albei provinsies beskik oor die nodige fasiliteite om 'n slangbytpasiënt self te hanteer, maar meer fasiliteite sal die toestand verder verbeter.

In albei provinsies het kennis met betrekking tot antiserum beskikbaar in Suid-Afrika hoofsaaklik te make met polivalente antiserum. Die rede hiervoor is waarskynlik die rariteit van boomslangbyte in hierdie streke. Te min plattelandse algemene praktisyns in die Vrystaat het polivalente antiserum beskikbaar, terwyl die Noord-Kaap oor 'n redelike voorraad beskik. Hulle het egter slegs tussen

een en vyf ampules beskikbaar. Dit is te min vir 'n matige tot ernstige envenomasie, waar opvolgdosisse meestal nodig is. Die rede is waarskynlik die hoë koste van antiserum.

Die oorgrote meerderheid praktisyns in albei provinsies was nie bewus daarvan dat polivalente antiserum vir tot 3 jaar of meer ná die vervaldatum bruikbaar is nie, mits dit tussen 2° C en 8 ° C gestoor word en nie troebel is nie.[1] Hierdie inligting kan die vlak van pasiëntsorg wat slangbyte betref aansienlik verhoog en die finansiële implikasies tot 'n minimum beperk.

In die Noord-Kaap dien twee derdes van die algemene praktisyns polivalente antiserum op die korrekte manier toe (naamlik intraveneuse bolus of infuus), teenoor slegs die helfte van die algemene praktisyns in die Vrystaat. Onder dokters in albei provinsies wat nog nie polivalente antiserum toegedien het nie, bestaan daar groot onkunde met betrekking tot die korrekte metode van toediening. Daar moet beklemtoon word dat die inspuit van polivalente antiserum rondom die wond en intramuskulêr albei oneffektiewe metodes van toediening is. Die doel van antiserum is om die sirkulerende gif so vinnig moontlik te neutraliseer en dít kan slegs gedoen word deur die intraveneuse roete.[6]

Die meeste praktisyns in beide provinsies is bewus van anafilakse as newe-effek van polivalente antiserum, maar die meerderheid is onkundig aangaande hipotensie en serumsiekte. Die oorgrote meerderheid algemene praktisyns in beide provinsies weet hoe om ná 'n slangbyt te bepaal of die slang giftig was en hoe om envenomasie ná 'n slangbyt te bevestig.

Te min dokters in beide provinsies maak gebruik van die korrekte metode, naamlik 'n drukverband, tydens die hantering van die aangetaste ledemaat voor die pasiënt verwys word. Sutherland, Coulter en Harris het in hulle navorsing aangetoon dat die toepassing van druk op die omgewing van die byt tesame met immobilisasie van die ledemaat die sentrale beweging van gif effektief vertraag.[7] Die drukverband behoort teen dieselfde druk as dié vir 'n verswikte enkel aangewend te word en die hele ledemaat moet gespalk word. Slegs in gevalle waar die slang duidelik as adder, dus sitotoksies, geïdentifiseer is, is geen drukverband nodig nie.

Daar bestaan 'n duidelike behoefte aan inligting, veral onder Vrystaatse algemene praktisyns. 'n Groot aantal praktisyns het ook inligting met betrekking tot skerpioenbyte verlang. Die kennis en hantering van slangbyte deur plattelandse algemene praktisyns kan verbeter word deur groter beklemtoning van die korrekte hantering van slangbyte in voorgraadse mediese opleiding, veral in die finale jaar, sowel as tydens nagraadse opknappingskursusse en as deel van voortgesette mediese onderrig.

Verder moet die moontlikheid om slangbyte as 'n aanmeldbare toestand te registreer, ondersoek word. Daar kan byvoorbeeld 'n aanmeldingsvorm by elke ampule antiserum wat uitgereik word, ingevoeg word. Met voldoende aanmelding sal die insidensie, morbiditeit en mortaliteit van slangbyte in Suid-Afrika bepaal kan word en in gebiede waar daar 'n hoë insidensie is, kan op die korrekte en effektiefste hantering van slangbyte gekonsentreer word.

Die Departement van Gesondheid kan die moontlikheid ondersoek om plattelandse algemene praktisyns se koste betreffende antiserum te subsidieer sodat antiserum meer vryelik op die platteland beskikbaar kan wees.

Bedankings

Ons bedank prof. G Oberholzer vir waardevolle insette ten opsigte van 'n voorlopige manuskrip.

Konflik van belange

Niks verklaar nie

Verwysings

1. Stevens AJ. Snakebite in South Africa: A guide to first aid and treatment. Mod Med SA 1994;49-67.
2. Schrire L, Muller GJ, Pantanowitz L. The diagnoses and treatment of envenomation in South Africa. South African Institute for Medical Research 1996;2-24.
3. Oberholzer G, Ryke PAJ. Medies belangrike parasiete, draers en gifdiere van Suider-Afrika. Pretoria: HAUM Tersiêr 1993:175-333.
4. Kunkel DB, Curry SC, Vance MV, Ryan PJ. Reptile envenomations. J Tax Clin Tax 1983;21:503-26.
5. Jurkovich GJ, Luterman A, McCullar K, Ramenfsky ML, Curreri PW. Complications of crotalidae antivenin therapy. J Traum 1988;28(7):1032-7.
6. Sutherland SK. Treatment of snake bite. Aust Fam Physician 1990;19(1):24-42.
7. Sutherland SK, Coulter AR, Harris RD. The rationalisation of first aid measures for elapid snakebite. Lancet 1979;1:183-5.