

EUR Research Information Portal

Aneurysma spurium en arterioveneuze fistel van de arteria tibialis posterior na een steek van een pijlstaartrog

Publication status and date:

Published: 01/01/2014

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Document License/Available under:

Article 25fa Dutch Copyright Act

Citation for the published version (APA):

Verbunt, AMA., Slobbe, L., & Menon, AG. (2014). Aneurysma spurium en arterioveneuze fistel van de arteria tibialis posterior na een steek van een pijlstaartrog. *Tijdschrift voor infectieziekten*, 9(2), 43-46.

[Link to publication on the EUR Research Information Portal](#)

Terms and Conditions of Use

Except as permitted by the applicable copyright law, you may not reproduce or make this material available to any third party without the prior written permission from the copyright holder(s). Copyright law allows the following uses of this material without prior permission:

- you may download, save and print a copy of this material for your personal use only;
- you may share the EUR portal link to this material.

In case the material is published with an open access license (e.g. a Creative Commons (CC) license), other uses may be allowed. Please check the terms and conditions of the specific license.

Take-down policy

If you believe that this material infringes your copyright and/or any other intellectual property rights, you may request its removal by contacting us at the following email address: openaccess.library@eur.nl. Please provide us with all the relevant information, including the reasons why you believe any of your rights have been infringed. In case of a legitimate complaint, we will make the material inaccessible and/or remove it from the website.

Aneurysma spurium en arterioveneuze fistel van de arteria tibialis posterior na een steek van een pijlstaartrog

False aneurysm and arteriovenous fistula of the posterior tibial artery after a stingray sting

A.M.A. Verbunt¹, dr. L. Slobbe², dr. A.G. Menon³

Samenvatting

Een 28-jarige vrouw presenteerde zich elf dagen na de steek van een pijlstaartrog in het rechteronderbeen met pijn, een ulcus ter plaatse van de steek en zwelling van het onderbeen. Na behandeling met pijnstillers, steroïden, antibiotica en antihistaminica bleef de zwelling van het onderbeen persisteren. Aanvullend onderzoek liet een aneurysma spurium en arterioveneuze fistel van de arteria tibialis posterior zien.

(*Tijdschr Infect* 2014;9(2):43-6)

Summary

A 28-year old woman presented eleven days after a stingray sting in the right lower leg with pain, an ulcer at the site of the stab wound and a swollen right lower leg. The swelling persisted after treatment with analgetics, steroids, antibiotics and antihistamines. Additional examination showed a false aneurysm and arteriovenous fistula of the posterior tibial artery.

Inleiding

Honderden jaren geleden beschreef Aristoteles (384-322 voor Christus) reeds het vermogen van de pijlstaartrog (*Dasyatidae*) om te kunnen steken.¹ De incidentie van door pijlstaartroggen veroorzaakte verwondingen is niet goed gedocumenteerd. Jaarlijks worden in de Verenigde Staten zo'n 750 tot 2.000 gevallen gepresenteerd op de Spoedeisende Hulp (SEH). Fatale complicaties komen zelden voor.² Verreweg de meest beruchte is ongetwijfeld de dodelijke thoracale steek bij 'Crocodile Hunter' Steve Irwin in 2006. Ook andere zeldzame complicaties zijn echter mogelijk. Deze casus beschrijft het ontstaan van een aneurysma spurium en een arterioveneuze fistel ten gevolge van een steek van een pijlstaartrog in het onderbeen van een jonge vrouw.

Casus

Een 28-jarige gezonde vrouw werd tijdens haar huwelijksreis op de Seychellen in oktober 2012 gestoken door een pijlstaartrog in haar rechteronderbeen. De pijlstaartrog hield zich verborgen onder het zand in ondiep water en stak de vrouw toen zij per abuis op de rog stapte. Welke soort pijlstaartrog het trauma veroorzaakt heeft, is onbekend. Zij werd in een lokaal ziekenhuis behandeld met pijnstilling, steroïden, antibiotica en antihistaminica. Na terugkomst in Nederland bezocht zij, elf dagen na de steek, de SEH.

Bij onderzoek was het onderbeen gezwollen en pijnlijk. Ter plaatse van de steekwond was een lekkend ulcus zichtbaar met een diameter van circa 1 cm, omringd door erytheem. Verdere lokale of systemische tekenen

¹co-assistent, afdeling Interne Geneeskunde, Havenziekenhuis en Instituut voor Tropische Ziekten, Rotterdam ²internist-infectioloog, afdeling Interne Geneeskunde, Havenziekenhuis en Instituut voor Tropische Ziekten, Rotterdam ³chirurg, afdeling Chirurgie, Havenziekenhuis en Instituut voor Tropische Ziekten, Rotterdam

Correspondentie graag richten aan: dr. L. Slobbe, internist-infectioloog Havenziekenhuis Rotterdam, Postbus 70031, 3000LN Rotterdam, tel: 010-4043354, e-mailadres l.slobbe@havenziekenhuis.nl.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Trefwoorden: Aneurysma spurium, arteria tibialis posterior, arterioveneuze fistel, pijlstaartrog.

Keywords: false aneurysm, arteriovenous fistula, posterior tibial artery, stingray.

Ontvangen 1 december 2013, geaccepteerd 3 maart 2014.



Figuur 1. Reconstructie van de arteriën en botten in het onderbeen waarbij het aneurysma spurium aan de arteria tibialis posterior te zien is.

van een secundaire infectie waren afwezig. Het op de Seychellen opgestelde conservatieve en symptomatische beleid werd derhalve gecontinueerd. Anderhalve maand na de steek vormde zich onder het in diameter afgenomen ulcus een geïnfiltrerd gebied met een diameter van circa 4 cm. Röntgendiagnostiek middels een X-onderbeen toonde geen ossale afwijkingen of corpus alienum, laboratoriumonderzoek liet geen tekenen van ontsteking zien en een huidbiopt toonde een granulerende en fibroserende ontstekingsreactie rond een necrosehaard met daarin mogelijk lichaamsvreemd materiaal. Twee maanden na de steek persisteerde de zwelling van het onderbeen en werd een echo gemaakt met de verdenking op een diep veneuze thrombose. Deze echo toonde geen aanwijzingen voor een diep veneuze trombose maar liet een pseudo-aneurysma van de arteria tibialis posterior zien.

De hierna verrichte CT-angiografie toonde extravasatie van contrastmiddel in een breed-basisch aneurysma spurium (4x3 cm) van de arteria tibialis posterior, met proximaal van het aneurysma tevens een arterioveneuze fistel tussen de arteria tibialis posterior en de vena tibialis posterior (zie *Figuur 1*). Tijdens een radiologische interventieprocedure werd, na ballonocclusie van de arteria tibialis anterior ter hoogte van de afgang van het aneurysma spurium, onder doorlichting trombine geïnjecteerd. Door het wegvallen van de druk in het aneurysma is hierop de fistel tussen de arteria tibialis posterior en de vena tibialis posterior gecollabeerd. Een nadien verricht



Figuur 2. *Dasyatis thetidis*, een rog uit de familie van de pijlstaartroggen.

controle echo-duplex onderzoek gaf geen aanwijzingen meer voor vulling van het aneurysma en de fistel.

De pijlstaartrog

De pijlstaartrog (zie *Figuur 2*) behoort evenals de haai tot de klasse van de *Chordrichthyes*, de kraakbeenvissen. Onder de familie van de pijlstaartroggen (*Dasyatidae*) vallen 50 verschillende soorten. De pijlstaartrog is een platte vis die met zijn ventraal gelegen mond voedsel, bestaande uit schaaldieren, weekdieren en wormen, van de zeebodem nuttigt. Wanneer de rog niet zwemt, begraaft hij zich in de zeebodem, vaak in ondiep water. In tegenstelling tot de haai reageert een pijlstaartrog doorgaans niet agressief en zal hij bij gevaar eerder vluchten dan aanvallen. De pijlstaartrog dankt zijn naam aan de 1-7 stekels aan de onderzijde van de staart die, afhankelijk van de soort, tot 37 centimeter lang kunnen worden. Deze scherpe stekels zijn gemaakt van vasodentine en hebben beiderzijds weerhaken. Aan de onderzijde van de stekel bevinden zich twee groeven met gifklieren met daar overheen een laag intacte epidermis. Bij aanraking van de vinnen steekt de pijlstaartrog reflexmatig de stekel omhoog en zorgt zo voor letsel bij het slachtoffer, meestal gelokaliseerd aan de extremiteiten. De onderste extremiteiten zijn aan risico blootgesteld tijdens activiteiten als wandelen door de branding en duiken; bij vissers betreft het vaak de bovenste extremiteiten tijdens werkzaamheden aan de netten.² Het trauma is tweeledig. Enerzijds zorgt de

Aanwijzingen voor de praktijk

1. Primaire behandeling van de steek van een pijlstaartrog bestaat uit de wond uitspoelen met water.
2. Zeldzame complicatie na de steek van een pijlstaartrog is een aneurysma spurium.

scherpe stekel voor een mechanisch letsel door een steek- of snijwond. Doordat de wond in het water ontstaat, bestaat er een kans op secundaire geïnfecteerde laesies door aquatische micro-organismen.³ Anderzijds is er een toxische component ten gevolge van het openbarsten van de gifklieren tijdens het steken.⁴ De samenstelling van het gif is slechts matig onderzocht, met name door het feit dat het gif moeilijk te verkrijgen is.

Een pijlstaartrog kan, in tegenstelling tot bijvoorbeeld een slang, niet gemolken worden. Wel is bekend dat het om een hitte-labiel gif gaat, dat onder meer uit 5'-nucleotidase, fosfodiësterase en hyaluronidase bestaat.⁵ Uit proefdieronderzoek blijkt dat er eveneens soorten zijn, zoals bijvoorbeeld de *Himantura gerrardi*, waarvan het gif cardiotoxisch is. Dit komt onder meer tot uiting door een verlengd PR-interval en een verhoogde hartfrequentie, hoewel het exacte cardiotoxische mechanisme niet wordt beschreven.⁶

Klinische verschijnselen

Laesies worden gekenmerkt door excessief bloeden, waarschijnlijk ten gevolge van een lokaal gecompromitteerde hemostase waarvan het mechanisme vooralsnog niet is opgehelderd, en het ontstaan van hevige pijn omstreeks een kwartier tot anderhalf uur na de steek. Wanneer de wond stopt met bloeden, krijgen de wondranden een erythemateuze tot cyanotische kleur. Ook kunnen petechiën rondom de wond worden geobserveerd, hoewel het gif geen bekende systemische anticoagulante eigenschappen heeft. Naast deze lokale manifestaties zijn verschillende systemische verschijnselen beschreven, waaronder speekselvloed, misselijkheid, braken, diarree, bewustzijnsverlies, spierkrampen, fasciculaties, dyspnoe, hypotensie, convulsies en, zeldzaam, hartritmestoornissen zoals een supraventriculaire bigeminie die kunnen leiden tot de dood.²

Behandeling

De primaire behandeling bestaat, al dan niet na stabilisatie van het slachtoffer, uit spoelen van de wond met zeewater tot er warm water ter beschikking is.² Gelet op

het thermolabiele karakter van het gif dient de temperatuur van het water zo warm te zijn als wordt verdragen, gemiddeld tussen de 43-46°C. Tevens dient adequate pijnstilling te worden gegeven, waarbij uit onderzoek is gebleken dat het warme water al voor enige mate van pijnstilling kan zorgen. Vervolgens is een goed debrideement van de wond van belang om eventueel achtergebleven lichaamsvreemd materiaal te verwijderen en de kans op secundaire infecties te minimaliseren. Aanbevolen wordt om het slachtoffer een tetanusinjectie te geven en profylactisch te starten met antibiotica gericht tegen zowel huidflora als gramnegatieve micro-organismen, inclusief *vibrio*-species. De voorkeur gaat uit naar een antibioticum uit de groep van de tweedelijns chinolonen gedurende vijf dagen. Aangezien het vasodentine van de stekel niet radio-opaak is, is dit doorgaans niet zichtbaar op een conventionele röntgenfoto.⁵

Complicatie

In de door ons beschreven casus is een zeldzame complicatie opgetreden. Het ontstaan van de complicatie is echter niet geheel duidelijk. Waarschijnlijk hoofdzakelijk door het mechanische letsel door de stekel aan de arteria tibialis posterior en het nadien onstane ontstekingsinfiltraat, met een mogelijke bijdrage van de toxische werking van het gif, is het aneurysma spurium en de arterioveneuze fistel ontstaan. Het is minder waarschijnlijk dat de complicatie door een infectie is veroorzaakt, gezien patiënte profylactisch behandeld is met antibiotica. Het ontstaan van een aneurysma spurium na de steek van een pijlstaartrog werd ooit eerder beschreven in een vergelijkbare casus van een 33-jarige vrouw. Nadat zij accidenteel op een pijlstaartrog was gaan staan, reageerde de pijlstaartrog hierop door zijn stekel omhoog te brengen en haar te steken in haar bovenbeen.⁷

Conclusie

Deze ziektegeschiedenis demonstreert andermaal dat het van groot belang is om op de hoogte te zijn van zeldzame potentiële complicaties, zodat vertraging bij het stellen van de diagnose kan worden voorkomen.

Referenties

1. Bitseff EL, Garoni WJ, Hardison CD, et al. The management of stingray injuries of the extremities. *South Med J* 1970;63(4):417-8.
2. Diaz JH. The evaluation, management, and prevention of stingray injuries in travelers. *J Travel Med* 2008;15(2):102-9.
3. Domingos MO, Franzolin MR, Dos Anjos MT, et al. The influence of environmental bacteria in freshwater stingray wound-healing. *Toxicon* 2011;58(2):147-53.
4. Parra MW, Costantini EN, Rodas EB et al. Surviving a transfixing cardiac injury caused by a stingray barb. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010;139(5):e115-6.
5. Clark RF, Girard RH, Rao D et al. Stingray envenomation: a retrospective review of clinical presentation and treatment in 119 cases. *Emerg Med* 2007;33(1):33-7.
6. Dehghani H, Sajjadi MM, Rajaian H et al. Study of patient's injuries by stingrays, lethal activity determination and cardiac effects induced by *Himantura gerrardi* venom. *Toxicon* 2009;54(6):881-6.
7. Campbell J, Grenon M, You CK. Pseudoaneurysm of the superficial femoral artery resulting from stingray envenomation. *Ann Vasc Surg* 2003;17(2):217-20.