

# Een patiënte met een pulserende zwelling op het hoofd

## T R E F W O O R D E N

TRAUMATISCH ANEURYSMA; DUPLEXGELEIDE OCCLUSIE; EXTRACRANIËLE AVM.

door H.M. Schrijver, H.L. Hamburger, M.W. Imhof-Tas en T.O.M. Nagy

### Samenvatting

Een 87-jarige patiënte presenteerde zich op de afdeling Spoedeisende Hulp met een pulserende zwelling op het achterhoofd ontstaan na een val. Na neurologisch onderzoek bleek sprake te zijn van een traumatisch (vals) aneurysma, zonder relatie met intracranieële structuren. Met behulp van duplexgeleide, manuele occlusie werd het aneurysma getromboseerd, gevolgd door chirurgische verwijdering van een duidelijk niet-ervloeid stolsel enkele dagen later.

(*Tijdschr Neurol Neurochir* 2003;104(6):359-361)

### Inleiding

Traumatische (valse) aneurysma's zijn abnormale verwijdingen van bestaande arteriële structuren en kunnen ontstaan korte of langere tijd na een trauma van de arteriewand. Hoewel een vals aneurysma uiteraard overal in het lichaam kan ontstaan, komt het vooral extracranieel voor. Door een defect in de vaatwand treedt bloed naar buiten. Dit proces wordt door het omringende weefsel tot stilstand gebracht. De wand van een dergelijk aneurysma bestaat derhalve niet zoals gebruikelijk uit arteriewand, maar uit reactief bindweefsel. Eigenlijk is er sprake van een pulserend hematoom zodat dergelijke aneurysma's als 'vals' worden aangeduid. Zowel scherpe letsels (fractuurfragmenten, chirurgisch instrumentarium) als stompe letsels van de vaatwand kunnen een vals aneurysma veroorzaken. Niet-traumatische oorzaken van een vals aneurysma zijn infecties (mycotische aneurysma's als gevolg van verweking van de vaatwand) en naदानeurysma's na vaatoperaties. Bij de differentiaaldiagnostiek dient bij een pulserende zwelling op het hoofd met name een arteriële vaatmalformatie (AVM) van de extracranieële vaten te

worden overwogen, waarbij zowel van een traumatische als congenitale origine sprake kan zijn. De klinische manifestaties van een AVM bestaan in het algemeen uit een pulserende zwelling op het hoofd, soms met een bij auscultatie waarneembaar geruis. Geassocieerde symptomen zijn onder andere lokale pijn en kloppende hoofdpijn.<sup>1,2</sup> Bij een dergelijke malformatie is sprake van een abnormale vasculaire structuur gelegen in het subcutane weefsel met aanvoerende arteriën die uitgaan van de normale vaatvoorziening. De malformatie wordt gedraineerd door venen die vaak een kronkelige, variceuze verwijding tonen.<sup>3</sup> In dit artikel wordt een patiënte beschreven die na een stomp trauma een occipitaal gelegen vals aneurysma ontwikkelde.

### Ziektegeschiedenis

Een 87-jarige vrouw presenteerde zich op de afdeling Spoedeisende Hulp met een pijnlijke zwelling op het achterhoofd. Zij was vier weken eerder achterover van een trapje gevallen waarbij zij met het achterhoofd op de grond terecht was gekomen. Er was geen sprake geweest van bewustzijnsverlies, misselijkheid of braken, of een zichtbare hoofdwond. Vrijwel direct na dit ongeval had zich een kleine zwelling op het achterhoofd ontwikkeld, alsmede een bloeditstorting die tot in de hals liep. In de loop van de weken was de bloeditstorting verdwenen, maar de zwelling op het achterhoofd was geleidelijk toegenomen en pijnlijker geworden. Bij neurologisch onderzoek werd een vrouw gezien met een helder bewustzijn en op het achterhoofd een synchroon met de hartslag pulserende zwelling, met een doorsnede van ongeveer 3 cm (zie *Figuur 1* op pagina 360). De zwelling was rood-paars van kleur, vast-elastisch van consistentie en was niet te mobiliseren van de onderlaag. Bij manuele compressie op het occipitale gedeelte van de schedel, waar een aanvoerende arterie werd vermoed, verdwenen de pulsaties, maar de zwelling bleef bestaan. Het overig neurologisch onderzoek was volledig normaal. De patiënte gebruikte geen trombocytenaggregatiemmers of orale anticoagulantia en de tractusanamnese leverde geen relevante informatie op. Het aanvullend onderzoek bestond uit een MRI/MRA van de hersenen (zie *Figuur 2A en B* op pagina 360), met name om een relatie van de zwelling met intracranieële (vaat)structuren uit te sluiten. Er bleek sprake



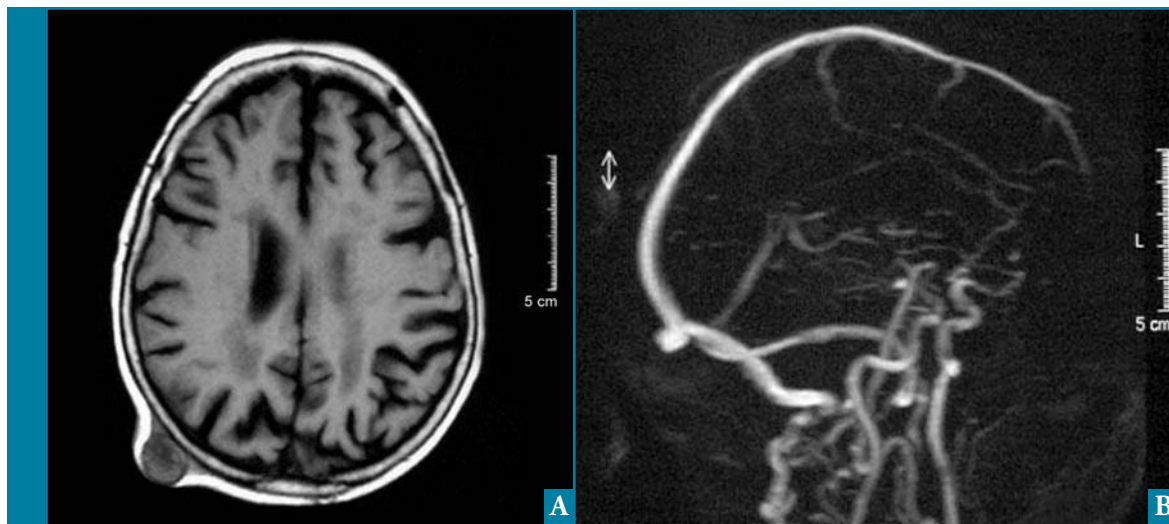
**Figuur 1.** Het aspect van het aneurysma enkele dagen na de behandeling met duplexgeleide occlusie.

te zijn van een aneurysma zonder intracranieële uitbreiding met een geringe bloedstroom in het aneurysma, gelet op de aanwezigheid van intravenus contrast op de subtractieopnames. Naar aanleiding van deze bevindingen werd de patiënte verwezen naar de vaatchirurg. De vaatchirurg tromboseerde het valse aneurysma onder duplexgeleide occlusie, door middel van manuele compressie met de transducer van een color-flowduplexapparaat. Tien dagen later werd via een kleine incisie een duidelijk niet-vernietigd stolsel verwijderd en was

de patiënte klachtenvrij. Pathologisch onderzoek van het verwijderde materiaal werd niet verricht.

### Discussie

Bij de patiënte was sprake van een extracranieel aneurysma waarbij het korte interval tussen het ongeval en het ontstaan van het aneurysma en de lokalisatie hiervan op de plaats van het trauma, een causale relatie aannemelijk maken. Aangezien de bij arteriële vaatmalformaties frequent optredende variceuze verwijding van de afvoerende venen ontbrak, en de afwijking zich beperkte tot de aanvoerende arterie (a. occipitalis) was er derhalve geen sprake van een AVM maar van een vals, traumatisch aneurysma. Het is echter niet ondenkbaar dat indien de patiënte zich in een later stadium had gemeld, een geleidelijke uitbreiding van de afwijking, inclusief veneuze verwijding, was opgetreden en zich uiteindelijk een traumatisch AVM zou hebben ontwikkeld. In een serie van 24 patiënten met een AVM uitgaande van de extracranieële vaten was er in 38% sprake van een relevant trauma capitis, waarbij het interval tussen het trauma en het ontstaan van een aneurysma gemiddeld 8 jaar (2-15 jaar) bedroeg.<sup>3</sup> Literatuur over verbindingen van aneurysma's met intracranieële vaatstructuren is schaars.<sup>4</sup> Dergelijke verbindingen kunnen tot ernstige complicaties leiden, indien deze zeldzame mogelijkheid niet is uitgesloten



**Figuur 2.** A. Een MRI-opname van het cerebrum, enkele dagen na presentatie, vóór occlusie. Transversale T1-gewogen opname, waarbij rechts occipitaal een extracranieel gelegen zwelling zichtbaar is met een diameter van ongeveer 2 cm. B. Een MRA-opname van het cerebrum vóór occlusie. Sagittale opname waarbij het occipitaal gelegen aneurysma zichtbaar is als een vage, ronde structuur waarin enig contrast waarneembaar is (↕). NB. Het aneurysma betreft niet het naar achteren wijzende gedeelte van de sinus sagittalis en staat hier ook niet mee in verbinding.

### AANWIJZINGEN VOOR DE PRAKTIJK

- 1 Een vals, traumatisch aneurysma is een (zeer) zeldzame oorzaak van een (pulserende) zwelling op het hoofd.
- 2 Bij de differentiaaldiagnostiek dient een AVM te worden overwogen, waarbij gezien de mogelijke relatie met intra-cranieële structuren MRI/MRA-onderzoek is geïndiceerd.
- 3 Duplexgeleide, manuele occlusie lijkt een veilige en effectieve behandelingsmethode te zijn van een vals, traumatisch aneurysma op het hoofd.

alvorens tot eventuele chirurgische behandeling wordt overgegaan. Door middel van MRI/MRA-onderzoek werd bij de patiënte de betrokkenheid van intracranieële vaatstructuren uitgesloten. Bij grotere afwijkingen of wanneer daadwerkelijk sprake is van een AVM is in het algemeen angiografisch onderzoek geïndiceerd, om de uitbreiding van de afwijking zo goed mogelijk vast te leggen en eventuele mogelijkheden voor embolisatie te beoordelen. De door de auteurs toegepaste behandelingsmethode met duplexgeleide, manuele occlusie is eerder succesvol toegepast bij traumatische aneurysma's, onder andere bij een patiënt met een traumatisch aneurysma na een steekwond in de hals.<sup>5</sup> De door de auteurs beschreven ziektegeschiedenis illustreert een zeldzame oorzaak van een (pulserende) zwelling op het hoofd waarbij vooral aan de mogelijkheid van een congenitale of traumatische AVM gedacht dient te worden.

### Conclusie

Een stomp hoofdtrauma kan aanleiding zijn voor de ontwikkeling van een vals aneurysma. Duplexgeleide occlusie, gevolgd door evacuatie van het gestolde hematoom lijkt een effectieve behandelingsmethode.

### Referenties

1. Badojo L, Rockwood P. Traumatic arteriovenous fistula of the scalp. Case report. *J Neurosurg* 1987;66:773-4.
2. Khodadad G. Arteriovenous malformations of the scalp. *Ann Surg* 1973;177:79-85.
3. Fisher-Jeffes ND, Domingo Z, Madden M, De Villiers JC. Arteriovenous malformations of the scalp. *Neurosurgery* 1995;36:656-60.
4. Nishiura T, Nishida A, Handa A, Gotoh M, Tsuno K, Ishimitsu H. [Congenital arteriovenous malformation of the scalp with a drainage to the transverse sinus: a case report]. *Shinkei Geka* 1999;27:895-901.

5. Feinberg RL, Sorrell K, Wheeler JR, Gregory RT, Snyder SO Jr, Gayle RG, et al. Successful management of traumatic false aneurysm of the extracranial vertebral artery by duplex-directed manual occlusion: a case report. *J Vasc Surg* 1993;18:889-94.

### Correspondentieadres auteurs:

#### Drs. H.M. Schrijver, AGIO Neurologie

Vrije Universiteit medisch centrum  
Afdeling Neurologie  
Postbus 7057  
1007 BM Amsterdam  
Tel: 020-4444444  
Fax: 020-4442800  
E-mail: hm.schrijver@vumc.nl

#### Dr. H.L. Hamburger, neuroloog

Slotervaartziekenhuis  
Afdeling Neurologie  
Louwesweg 6  
1066 EC Amsterdam

#### Mw. drs. M.W. Imhof-Tas, radioloog

Afdeling Radiologie

#### Drs. T.O.M. Nagy, vaatchirurg

Afdeling Chirurgie

Correspondentie gaarne richten aan de eerste auteur.

Belangenconflict: geen gemeld.  
Financiële vergoeding: geen gemeld.