

nederlandse
vereniging
voor
klinische
neurofysiologie

KNF dagen 2009

Nascholing KNF
KNF centraal

Vertebrobasilaire insufficiëntie: bestaat het nog?

J.H. van der Hoeven* en A. Schaafsma

*Universitair Medisch Centrum Groningen

"Martini Ziekenhuis Groningen

Geschiedenis

De term 'vertebrobasilaire insufficiëntie' is voorgesteld in de jaren '50 van de vorige eeuw. Oorspronkelijk werden patiënten bedoeld met 'brief transient attacks of paralysis', zogenaamde drop-attacks ofwel een intermitterend 'locked-in syndrome' op basis van een tijdelijke doorbloedingsstoornis van de hersenstam.

De term VBI is daarna een eigen leven gaan leiden waarbij allerlei vormen van duizeligheid en collaps ten onrechte werden toegeschreven aan een verminderde doorbloeding in de posterior circulatie van het brein.

Er is vervolgens een tegenstroming ontstaan waardoor het gebruik van de term VBI naar de achtergrond is verdreven. Tegenwoordig wordt de voorkeur gegeven aan de termen vertebrobasilaire TIA, vertebrobasilaire CVA of posterior circulation syndrome (POCS).

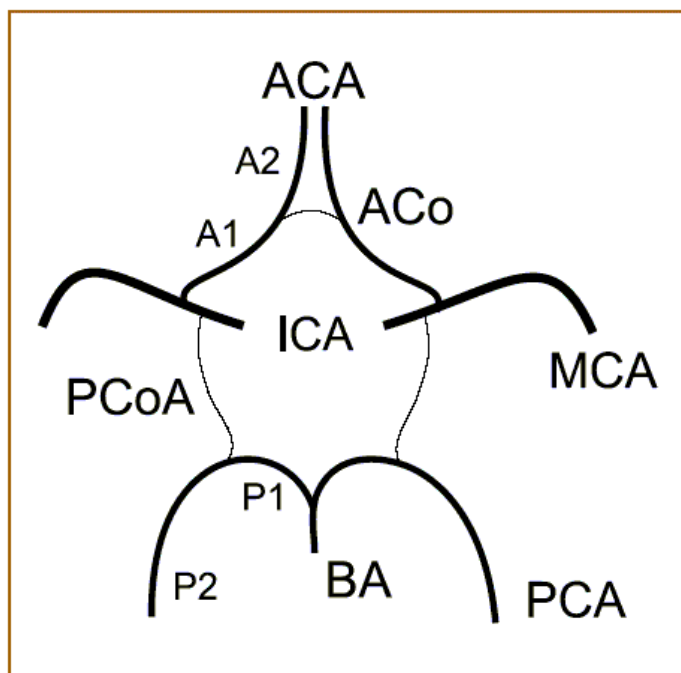


Fig. 1. schematisch diagram van de cirkel van Willis: het voorste gedeelte wordt gevormd door het eerste deel van de re. en li. cerebri anterior (A1-segment) en de a. comm.ant. (ACo). Het achterste gedeelte bestaat uit het eerste deel van de re. en li. cerebri posterior (P1-segment) en de re. en li. a. comm.post. (PCoA). Deze laatste ontspringen aan de re. en li. a.carotis interna (ICA). Vanuit de cirkel van Willis ontspringen de A2 en P2 segmenten van respectievelijk beide anteriores en posteriores. BA: a. basilaris en MCA: a. cerebri media.

Definitie

Lokale of diffuse vermindering van de bloedstroom in het vertebrobasilaire systeem dat de hersenstam, het cerebellum, de occipitaal kwab, het mediale deel van de temporaal kwab en de thalamus van bloed voorziet. Karakteristieke verschijnselen zijn syncope, zweverigheid, visuele stoornissen en draaiduizeligheid.

Onderwerp van deze workshop is de *tijdelijke* ischemie in het vertebrobasilaire stroomgebied. In plaats van over vertebrobasilaire insufficiëntie zullen wij het hebben over een vertebrobasilaire TIA. Dit ter onderscheid van de 'gewone' TIA waarmee in Nederland de carotis TIA's worden bedoeld. Daarbij dient men zich te realiseren dat een TIA in het

verzorgingsgebied van de a. cerebri posterior per definitie een vertebrobasilaire TIA is, tenzij wordt aangetoond dat deze afkomstig moet zijn uit de carotis interna zoals bijv. bij een afwezig P1 segment en een P2 die gevuld wordt via de a. comm.posterior.

Het onderscheid tussen (carotis) TIA's en vertebrobasilaire TIA's is ondermeer zinvol vanwege de verschillen in anatomie: de ligging van de vaten in de nek maakt het mogelijk dat de vertebralis wel en de carotis in de regel niet beklemd kan worden bij bepaalde hoofdposities. Verder zijn er aanzienlijke verschillen in de mogelijkheden tot collaterale bloedvoorziening zodat er bijvoorbeeld wel een vertebrobasilaire maar geen carotis steal bestaat.

Hemodynamisch of thrombo-embolisch

Net als bij carotis TIA's dient men zich de vraag te stellen of deze hemodynamisch dan wel thrombo-embolisch van aard zijn. Vertebrobasilaire embolieën zijn naar men vermoedt meestal afkomstig uit het hart, maar soms is er sprake van een emboliebron in de vertebralis zelf op basis van dissectie of stenose. Hemodynamische TIA's kunnen bijvoorbeeld ontstaan bij een aanlegstoornis van 1 vertebralis (hypoplasie) en afklemmen van de contralaterale vertebralis.

Dit onderscheid is van belang: bij hemodynamische TIA's kan de pat. gebaat zijn bij vertebralisstenting maar ook –indien aanwezig– bij het opheffen van een carotis stenose mits er een goed ontwikkeld voorachterwaarts collateraal systeem is. Bij thrombo-embolische TIA's daarentegen mag vooral effect worden verwacht van trombocytenaggregatieremmers.

Een sluitend bewijs voor een thrombo-embolische dan wel hemodynamische origine van de vertebrobasilaire TIA kan alleen met behulp van functie onderzoek worden verkregen.

	hemodynamisch	thrombo-embolisch
vert.dissectie	+	+
vert.stenose	+	+
vert.hypoplasie	+	
subcl.steal	+	
ontbreken Comm.Ant.	+	

Subclavian steal syndrome

Het subclavian steal syndrome heeft in dit rijtje een bijzondere positie: er is immers sprake van een afwijking aan een extracraniëel niet-cerebropetaal vat. Tijdens ieder duplex onderzoek dienen daarom, zeker bij de verdenking op vertebrobasilaire ischemie, ook de aa. brachiales te worden onderzocht.

Anamnese

Bij patiënten die klagen over stamischemie in een bepaalde hoofdpositie (vooral bij omhoog en naar opzij draaien) dient aan VBI te worden gedacht. Differentiaal diagnostisch is van belang of de klachten aanhouden zolang de afwijkende hoofdstand wordt volgehouden of dat ze in deze stand toch spontaan kunnen verdwijnen. In het laatste geval kan er bij

vertigoklachten ook sprake zijn van een benigne paroxysmale positieveranderingsduizeligheid (BPPD).

Patiënten kunnen verder een abnormale verkleuring hebben bemerkt van 1 van beide armen of weten dat de bloeddruk altijd aan 1 bepaalde arm moet worden gemeten omdat de andere 'niet meetbaar' is.

Aanvullend onderzoek

Functieonderzoek

TCD: bij aanwezige temporale vensters (ca. 92% van de bevolking) kunnen de TCD probes in een zogenaamd 'headframe' worden gefixeerd waarbij gericht wordt op de P2 segmenten van de cerebri posterior bdz. Vanuit deze opstelling kunnen verschillende hoofdposities worden onderzocht met de vraag of de stroom over 1 of beide P2's vermindert dan wel wegvalt. Bewijzend voor een vaatbeknelling meer proximaal is de periode van hyperperfusie die optreedt wanneer het hoofd in neutrale stand wordt teruggebracht.

Verder kan een ischemie test worden verricht aan de arm: 2 min. ischemie door het opblazen van een bloeddrukmanchet dat men vervolgens plotseling laat leeglopen geeft een forse flow door de onderzochte arm en kan daardoor een latente steal vanuit de vertebralis zichtbaar maken. Wanneer deze op het nivo van de P2 wordt aangetoond is een subclavian steal bewezen en is tevens aangetoond dat er geringe mogelijkheid is tot compensatie vanuit het voorste deel van de cirkel van Willis via 1 of beide aa. comm. posteriores.

Wanneer tijdens de procedure embolie signalen worden gehoord in 1 van beide posteriores is een thrombo-embolische origine van de TIA's meer aannemelijk.

Duplex:

Screenend onderzoek voor het aantonen van een gestoorde doorgankelijkheid in 1 of beide vertebrales. Door metingen op verschillende nivo's kan indirect een stenose worden aangetoond: overgang van een hoog naar een laag weerstandsprofiel. Dissecties en occlusies zijn goed aan te tonen echter niet altijd te onderscheiden van een hypoplasie.

Wanneer de duplex probe op de vertebralis wordt gericht kan een test voor subclavian steal worden uitgevoerd: bij gedeeltelijke of volledige omkering van de vertebralisflow tijdens leeglopen van het bloeddrukmanchet is weliswaar een (latente) steal aangetoond, maar er is nog niet bewezen dat deze gepaard gaat met verlaagde flowsnelheden in de basilaris en/of posteriores ten teken van daarbij optredende vertebrobasilaire ischemie.

Beeldvormende diagnostiek

CTA:

Betrouwbaar onderzoek voor het aantonen van een vertebralis stenose, ook op het nivo van de passage door de processus transversus. Minder geschikt voor het aantonen van een intermitterende bekknelling ivm. de benodigde duur van het scannen.

MRA:

Voor onderzoek van de vertebralis vaak lastig door fout positieve bevindingen. Met name moeilijk differentiëren tussen een subtotale en totale occlusie. Intermitterende bekknelling vaak niet goed aan te tonen ivm. beperkingen van de ruimte in de MR buis en de benodigde duur van het scannen.

PET/SPECT:

In theorie te gebruiken om chronisch aanwezige low perfusion states aan te tonen in het posterior gebied. Echter wanneer dit alleen optreedt in bepaalde houdingen niet toepasbaar doordat patiënten deze houding over het algemeen niet lang genoeg vol kunnen houden voor het betrouwbaar vervaardigen van een scan.

Conventionele angiografie:

Tijdens doorlichting filmen van de halsvaten in verschillende houdingen goed geschikt voor het exact lokaliseren van een intermitterende beknelling.

Klinische voorbeelden

Tijdens de workshop worden enkele voorbeelden gedemonstreerd van bewezen intermitterende vertebro-basilaire ischemie.

Behandeling

Thrombo-embolisch: trombocytenaggregatieremmers

Hemodynamisch: aanpassen eventuele bloeddruk verlagende medicatie; vermijden kritische omstandigheden (bovenhandse werkzaamheden; bepaalde houdingen); verbeteren bloed aanbod naar cirkel van Willis (carotis desobstructie/stenten; vertebralis stenten; subclavia stenten).

Conclusie

Hoewel de term vertebro-basilaire insufficiëntie in ongebruik is geraakt zijn er zonder twijfel patiënten die aantoonbaar lijden aan vertebro-basilaire TIA's op basis van hemodynamische dan wel thrombo-embolische processen. Herkennen van deze gevallen is vaak dankbaar vanwege de goede kans op functionele verbetering na aanpassen van medicatie en/of na toepassen van een vasculaire ingreep.

Literatuur:

- Warlow C.P. et al., editors. Stroke – a practical guide to management. 1996. Blackwell Science Ltd. Oxford UK.
- Moncayo-Gaete J. and Bogousslavsky J. Vertebrobasilar transient ischemic attacks. MedLink Neurology. 2008. San Diego: MedLink Corporation. Available at www.medlink.com.
- Mohr JP, Caplan LR. Vertebrobasilar disease. In: Mohr J.P. et al., editors. Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Churchill Livingstone: Philadelphia, 2004:207-74.