

Zelf-replicerende calcificerende nanopartikels als oorzaak van aortaklepstenose: science fiction?

In een recent in het *European Heart Journal* verschenen studie werd ingegaan op de rol van calcificerende nanopartikels bij het optreden van aortaklepcalcificatie [1]. Hoewel wordt gespeculeerd over de vraag of het levende micro-organismen betreft, blijken deze partikels te kunnen worden geïsoleerd uit diverse gecalcificeerde weefsels waaronder bloedvaten en nierstenen. In de huidige studie werd gekeken naar het voorkomen van de nanopartikels bij gecalcificeerde aortakleppen.

Van 75 patiënten die een aortaklepvervanging ondergingen in verband met een aortaklepstenose werd materiaal van de aortaklep verkregen. De controle groep bestond uit 8 structureel normale aortakleppen van patiënten die een harttransplantatie ondergingen. Na 4-6 weken “kweken” konden de calcificerende nanopartikels worden aangetoond bij 48 van de 75 gestenoseerde kleppen (64%) en bij geen van de 8 normale aortakleppen. De nanopartikels konden ook zichtbaar worden gemaakt met behulp van de elektronenmicroscop.

Geconcludeerd werd dat calcificerende nanopartikels konden worden “gekweekt” uit materiaal afkomstig van gecalcificeerde en stenotische aortakleppen. De vraag is of deze partikels een rol spelen bij het optreden van degeneratieve aortaklepaandoeningen.

[1] Bratos-Pérez MA, Sánchez PL, García de Cruz S *et al.* Association between self-replicating calcifying nanoparticles and aortic stenosis: a possible link to valve calcification. *Eur Heart J* 2008;29:371-6.

Coil embolisatie in plaats van alcohol ablatie bij patiënten met een hypertrofische obstructieve cardiomyopathie.

Alcohol ablatie kan een alternatief zijn voor een chirurgische myectomie bij de behandeling van patiënten met een hypertrofische obstructieve cardiomyopathie (HOCM). Vanwege het risico op het ontstaan van een totaal AV block bij de alcohol ablatie is gezocht naar een alternatieve behandeling. In de huidige studie werd nagegaan of coil embolisatie tot de mogelijkheden behoort [2].

Bij 20 patiënten met een HOCM werd een coil embolisatie van de eerste septale tak uitgevoerd. Er trad bij geen van de patiënten een totaal AV-block of een ventriculaire tachycardie op. Eén patiënt ontwikkelde een ventrikel septum defect en overleed 19 dagen later. Bij cardiale MRI werd bij alle patiënten ter plaatse van het interventriculaire septum aankleuring gezien op de late enhancement opnames. Na 6 maanden follow-up was de NYHA klasse significant verbeterd. Echocardiografisch onderzoek liet een significante afname zien van de gradiënt over de LVOT: van gemiddeld 80 naar 35 mmHg.

Geconcludeerd werd dat uit deze pilot studie blijkt dat coil embolisatie een mogelijk alternatief is voor alcohol ablatie en met name niet gepaard gaat met totaal AV-block.

[2] Durand E, Mousseaux E, Coste P *et al.* Non-surgical septal myocardial reduction by coil embolization for hypertrophic obstructive cardiomyopathy : early and 6 months follow-up. *Eur Heart J* 2008;29:348-55.