

# Harttamponnade, een levensbedreigende complicatie na een coronary bypass

CA van Gijn-Roeterink, KM van den Berg, TAR van Lier

Mevrouw Van Asten belt een beetje paniekerig op voor haar man. Hij is 2 weken geleden aan zijn hart geopereerd en is nu zo vreselijk moe.

Ik ken de heer Van Asten, 63 jaar, als een wat bezorgde, precieze man. Hij heeft 2 weken geleden een coronary-bypass-operatie ondergaan wegens toenemende angineuze klachten bij atherosclerotische coronaire vaten. De ingreep was goed gelukt. Een week na de operatie mocht hij al naar huis. De eerste dagen thuis bleef het goed gaan, maar nu werd hij steeds sneller moe: 'Gisteren was er nog niets aan de hand, maar vandaag kan hij haast de trap niet meer op,' vertelt mevrouw Van Asten aan de assistente door de telefoon, 'kan de dokter tussen de middag even langskomen?'

Bij de visiteronde zet ik de heer Van Asten als eerste op mijn lijstje; ik tref hem aan in bed. Hij ziet er mat en vaalbleek uit en is emotioneerd over deze plotselinge terugval. Tot nu toe had hij zich iedere dag wat beter gevoeld, maar vanmorgen was hij na het opstaan direct ontzettend moe geworden. Hij heeft geen pijn op de borst, is ook niet kortademig, kan hele zinnen spreken en ligt op één plat kussen. Hij gebruikt antistolling, waarvoor hij regelmatig

wordt gecontroleerd door de trombosedienst. Hij heeft geen koorts en geen tekenen van infectie; wel is er een snelle regelmatige puls: 100/min. Zijn bloeddruk is 104/60 mmHg en hij weegt 69 kg. Ik hoor enige crepitaties bij auscultatie van de longen; voornamelijk rechts achter/onder. Aan de enkels is geen oedeem en de lever is niet palpabel. De operatiewond is goed geheeld. Ik begrijp er niets van. Het beeld past niet echt bij een decompensatio cordis, maar wat is het dan wel? Is er een beginnende pneumonie met eventueel postoperatieve depressieve gevoelens? We spreken af dat de heer Van Asten vandaag eens even rustig in bed blijft en dat ik morgen opnieuw langskom. Ik vraag aan de heer Van Asten of hij vandaag en morgen de temperatuur en het lichaamsgewicht wil bepalen.

De volgende dag is de situatie verslechterd: de heer Van Asten is te moe om op te staan. Hij heeft geen koorts en is 1 kg aangekomen. De bloeddruk is nu 95/60 mmHg en de puls is 120/min. Ik stuur hem met spoed naar de cardioloog; heeft hij nu toch een acuut hartfalen?

Bij aankomst in het ziekenhuis ziet de cardioloog een extreem vermoeide man met een sinustachycardie (puls 130/min); de bloeddruk is 110/70 mmHg, de CVD is licht verhoogd; patiënt kan goed plat liggen. Het lichaamsgewicht is 70 kg. Op het met spoed gemaakte echocardiogram (figuur) wordt een grote hoeveelheid

## Samenvatting

Van Gijn-Roeterink CA, Van den Berg KM, Van Lier TAR. Harttamponnade, een levensbedreigende complicatie na een coronary bypass. *Huisarts Wet* 2003;46(11):624-6.

Ook al is een harttamponnade na hartchirurgie voor cardiologen en cardiochirurgen een bekende complicatie, voor de huisarts geldt dit veel minder. Tegenwoordig zijn patiënten na een hartoperatie zo snel weer thuis dat de huisarts ook ernstige postoperatieve complicaties kan zien. Een harttamponnade kan nog ontstaan als de operatie al twee tot vier weken geleden is, zeker als de antistolling te hoog is ingesteld. Gezien het levensbedreigende karakter van harttamponnade is het van belang dat de huisarts aan de diagnose denkt wanneer er een plotselinge knik is in het herstel na hartchirurgie.

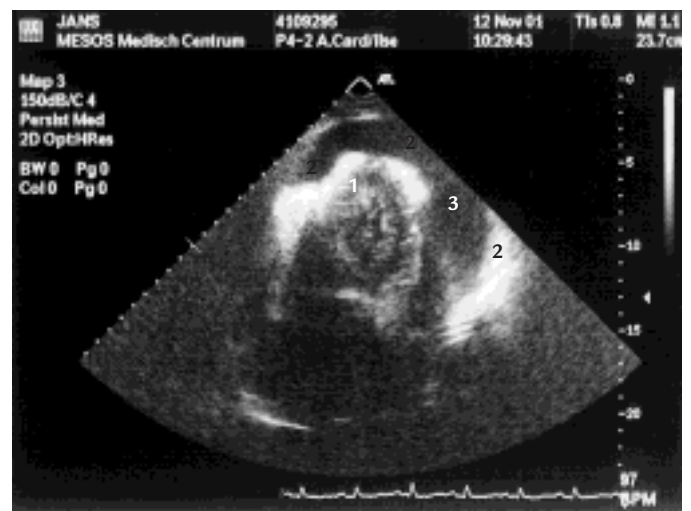
Omdat de aanwezigheid van pulsus paradoxus sterk wijst op een harttamponnade, beschrijven we in dit artikel hoe de pulsus paradoxus gemeten dient te worden.

C.A. van Gijn-Roeterink, huisarts, Gezondheidscentrum Kanaalstraat, Kanaalstraat 173, 3531 CE Utrecht; K.M. van den Berg, huisarts te Utrecht; T.A.R. van Lier, cardioloog, Mesos Medisch Centrum Utrecht, locatie Oudenrijn, afdeling Cardiologie.

Correspondentie: cvangijn@hotmail.com

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Figuur Een echocardiogram van een patiënt met pericardeffusie



1. Linker ventrikel
2. Fibrineafzettingen/débris
3. Pericardholte gevuld met vocht (= zwart)

## De kern

- ▶ Een plotselinge knik in het herstel na een hartoperatie moet doen denken aan harttamponnade.
- ▶ De kans dat de huisarts met een harttamponnade te maken krijgt, is groter geworden nu patiënten eerder uit het ziekenhuis ontslagen worden.
- ▶ Het is belangrijk om geïnformeerd te zijn over de mate van antistolling; bij klachten na een hartoperatie is een snelle bepaling van de INR geïndiceerd.
- ▶ Tachycardie en extreme vermoeidheid bij een patiënt die kort tevoren een hartoperatie heeft ondergaan, zijn op zichzelf al voldoende om de diagnose harttamponnade te overwegen en de patiënt met spoed in te sturen.

pericardeffusie gezien met compressie van de rechter ventrikel. De INR is 4,8; dit duidt op een te hoge graad van ontstolling (streefwaarde na coronary bypass is 2,5-4,0). Conclusie van de cardioloog: harttamponnade.

De heer Van Asten werd behandeld door middel van een pericardpunctie. De antistollingsgraad werd daartoe eerst verlaagd naar INR 2,7. Bij de punctie werd 900 cc bloederig vocht afgezogen. Na de punctie verdwenen de klachten erg snel. Hij kon de volgende dag alweer naar huis en dit keer zou zijn verdere herstel zonder haperen doorzetten. Nu, 4 jaar na de harttamponnade maakt de heer Van Asten het uitstekend.

## Beschouwing

In de jaren vijftig was de gemiddelde opnameduur na een operatie 21 dagen; in de jaren zestig was dat 14 dagen.<sup>1</sup> De heer Van Asten was al na een week thuis. Onlangs beweerde het College Bouw Ziekenhuisvoorzieningen in een advies aan het ministerie van Volksgezondheid dat de ligduur in het ziekenhuis nog veel korter kan.<sup>2</sup>

Er zijn vele publicaties over gunstige resultaten met verkorting van de opnameduur (tevreden patiënten, kostenbesparing, bedden-capaciteit beter benut). Er zijn weinig cijfers over (bijna-)fatale complicaties na een kortere ziekenhuisopname. Wel is bekend dat in de eerste 30 dagen na coronariachirurgie ernstige complicaties kunnen optreden.<sup>2</sup>

## Wat is harttamponnade?

Harttamponnade is het verschijnsel dat door een pericardeffusie het hart zich niet normaal kan vullen tijdens de diastole, waardoor het slagvolume onvoldoende blijft. Op zich blijkt enige pericardeffusie bij echocardiografisch onderzoek na een hartoperatie vaak voor te komen (64%); het gaat dan meestal om weinig vocht op verspreide plaatsen, dat de hartfunctie niet belemmert en binnen een maand geresorbeerd is. Een echte harttamponnade na een hartoperatie is zeldzaam (1,9%), wordt vaker na een klepoperatie dan na een bypass gezien en is levensbedreigend. Harttamponnade kan kort na de operatie optreden, maar kan ook nog

tot ongeveer vier weken na de operatie ontstaan. Bij de late harttamponnade is er een relatie met het gebruik van antistolling.<sup>4</sup>

## Het belang van de pulsus paradoxus

Doordat het aantal hartoperaties is toegenomen en patiënten eerder uit het ziekenhuis ontslagen worden, is de kans dat de huisarts als eerste te maken krijgt met een harttamponnade vergroot. Ik was erg onder de indruk van deze dramatische diagnose. Allereerst vanwege de patiënt zelf: hij was op het randje van de dood geweest. Maar ook schrok ik ervan dat ik deze gevaarlijke complicatie van een vaak voorkomende operatie niet kende, terwijl de cardioloog de diagnose zo gemakkelijk stelde. In de literatuur voor huisartsen heb ik geen informatie over harttamponnade kunnen vinden. Welke middelen heeft de huisarts eigenlijk om de diagnose harttamponnade te stellen? In cardiologische literatuur worden de afwijkende bevindingen bij lichamelijk onderzoek beschreven (*kader*).<sup>4</sup> Eén van deze afwijkende bevindingen is de pulsus paradoxus.

Pulsus paradoxus is altijd pathologisch; het is die situatie, waarin de ademhaling een abnormaal grote invloed heeft op de systolische bloeddruk. Het is normaal dat tijdens de inspiratie de systolische bloeddruk iets lager is dan tijdens de expiratie. Tijdens de inspiratie neemt de negatieve druk in de thorax namelijk toe, waardoor het bloed zich ophoopt in de long. Daardoor ontvangt de linker ventrikel tijdens de inspiratie minder bloed. Overigens veroorzaakt diezelfde negatieve druk in de thorax ook een aanzuigende werking op het bloed. Dit compenseert weer redelijk, zodat de daling van de systolische bloeddruk tijdens inspiratie in normale situatie beperkt blijft. Hebben wij echter te maken met een harttamponnade of een andere abnormale toestand waarbij de instroom van het hart bemoeilijkt is (pericarditis exsudativa), dan voldoet de compensatie niet en zal de systo-

## Pulsus paradoxus

Het verschil tussen de waarde waarbij de tonen van Korotkoff slechts tijdens expiratie en de waarde waarbij de tonen zowel bij de inspiratie als bij de expiratie worden gehoord, bepaalt de mate van de pulsus paradoxus. U meet de pulsus paradoxus met een gewone bloeddrukmeter, terwijl de patiënt normaal ademt. U hoeft niet op expiratie of inspiratie te letten; de tonen die u het eerst hoort zijn 'automatisch' de tonen bij expiratie. U noteert als eerste de systolische bloeddruk waarbij u slechts af en toe een toon hoort en vervolgens de systolische druk waarbij alle tonen zijn te horen. Een verschil kleiner dan 10 mmHg is fysiologisch. Een verschil van meer dan 10 mmHg is abnormaal en noemt men een pulsus paradoxus. U kunt een pulsus paradoxus vinden in alle situaties waarbij de vulling van het hart bemoeilijkt is. Dat is niet alleen het geval bij harttamponnade en pericarditis exsudativa, maar ook bij status asthmaticus door extreem negatieve intrathoracale druk en bij uitgebreide longembolie door een instroombelemmering tussen de rechter en linker hartkamer.

### Afwijkende bevindingen die passen bij een harttamponnade

- ▶ verminderde diurese en excessieve drainage uit de drain (*vroeg* symptoom)
- ▶ verhoogde centraal-veneuze druk
- ▶ snelle polsslag
- ▶ zachte harttonen
- ▶ lage bloeddruk (*laat* symptoom)
- ▶ pulsus paradoxus

lische bloeddruk tijdens inspiratie veel sterker dalen; dit heet pulsus paradoxus.<sup>5</sup>

De pulsus paradoxus is gemakkelijk en snel te meten. Het is een test waarvan de eigenschappen bekend zijn. Bij patiënten met (een sterke verdenking op) harttamponnade varieert de voorspellende waarde van de aanwezigheid van een pulsus paradoxus voor de aanwezigheid van een ernstige harttamponnade van 81 tot 97%.<sup>5</sup> Dat wil zeggen dat er in hoogstens 19% van de gevallen geen harttamponnade is terwijl men wel een pulsus paradoxus meet. De voorspellende waarde van de afwezigheid van een pulsus paradoxus voor de afwezigheid van ernstige harttamponnade ligt tussen de 77 en de 92%. Dit betekent dat er in 23% (weer in het ongunstigste geval) wél een harttamponnade is, terwijl men géén positieve pulsus paradoxus meet.<sup>5</sup> In het ziekenhuis ligt de nadruk niet zo op het meten van de pulsus paradoxus omdat de

echocardiografie een veel betere methode is om een instroombelemmering van het hart vast te stellen,<sup>5</sup> maar in de thuissituatie ligt dit anders. Voor de huisarts is het de enige methode om een indruk te krijgen van een eventuele vullingsbelemmering van het hart; de cardioloog zal er bij de spoedverwijzing naar vragen.

### Dankbetuiging

De auteurs bedanken A.M. Mathot, Dr. P.P.M. Goddijn en M. den Braven, huisartsen, voor het kritisch doorlezen en becommentariëren van het manuscript.

### Literatuur

- 1 Kuijjer P. De heekunde in de laatste 40 jaar; omzien in verwondering. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141:17-26.
- 2 Ligduur in ziekenhuis kan veel korter. NRC Handelsblad 3 juni 2003:3.
- 3 Breeman A, Serruys PW, Van den Brand MJB, Deckers JW, Van Herwerden LA, Roelandt JRTC. Complicaties kort na percutane trans-luminale angioplastiek of na coronaria-chirurgie bij 183 vergelijkbare patiënten met een meervats-coronaria-aandoening. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:1074-80.
- 4 Pepi M, Muratori M, Barbier P, Doria E, Arena V, Berti M, et al. Pericardial effusion after cardiac surgery: incidence, site, size and haemodynamic consequences. Br Heart J 1994;72:327-31.
- 5 Levi M, Hart W, Wieling W. Fysische diagnostiek – pulsus paradoxus. Ned Tijdschr Geneesk 1999;143:2045-8.

## Intermezzo

### Spoed

Ik let niet op. De bodem zakt zomaar onder mijn voeten weg. In een onoplettend ogenblik val ik in een luik.

Ik hijs me eruit, hap naar adem. Mijn benen zijn blauw en op mijn scheen zit een snee. Wat te doen? Ik ben alleen. Ik moet de dokter bellen.

Antwoordapparaat, mét het nummer voor noodgevallen. Maar ja, ben ik dat? Tijdje op de grond gezeten om daarover te denken. Want wat is spoed? Na het betere denkwerk besluit ik te bellen. Verbazingwekkend snel neemt de assistente op. Alsof ze zat te wachten op een spoedje. Ze wil meteen mijn spoedbeen zien. 'Valt wel mee,' piep ik nog, onder de indruk van haar kordate optreden.

Ik mag wachten op de huisarts. Een kwartiertje. Hij kijkt naar mijn been en op zijn horloge. Wegens tijdgebrek stuurt hij me naar het ziekenhuis. Dat ik daar zelf op mijn fiets naar toe ga, zet mijn spoedstatus geen kracht bij.

Weer word ik op de proef gesteld. Er is niemand op de post, er is

wel een grote bel – voor spoedgevallen. Tja... Ik overwin mijn schroom en druk zachtjes op de bel. Opnieuw wachten. Twintig minuten, en alles gaat zeer doen. Ik zit daar alleen, dus moeilijk kijken is geen optie en huilen heeft al helemaal geen zin.

Iemand brengt me naar een hokje, achter een gordijn. Ik worstel met mijn rol als patiënt. Ik wil niet echt gaan liggen omdat ik nog prima zitten kan. Zo hang ik ongemakkelijk op bed en kijk naar de voorbijschuivende voeten onder het gordijn.

Eén paar voeten in witte klompjes, een op roze muiltjes en een in zwarte afgetrapte schoenen. Ik probeer stemmen aan voeten te koppelen en begin me te vermaken. Ik was net mijn kleine spoed vergeten, ik was net mijn angst vergeten dat ze me zouden vergeten, ik was net vergeten patiënt te zijn, als het gordijntje opengeschoven wordt.

'Zo,' klinkt een vastberaden stem. Het zijn de zwarte afgetrapte schoenen.

Floor Gerritsma