

# Hartklepoperatie



# Inhoud

Het hart als pomp .....	3
Hartklepafwijkingen .....	5
Klachten .....	6
Behandelingsmethoden .....	6
Hartklepplastiek .....	7
Klepvervanging .....	7
Een klepprothese kiezen .....	8
Soorten klepprothesen .....	8
Biologische kleppen .....	8
Mechanische kleppen .....	9
Invloed van de kunstklep op het bloed .....	11
Problemen met stolselvorming .....	11
Gevaar voor infectie .....	12
Verder met een nieuwe hartklep .....	12
Registratie van de hartklepprothese .....	13
Meer informatie .....	13
Vragen .....	13
Contactgegevens .....	13

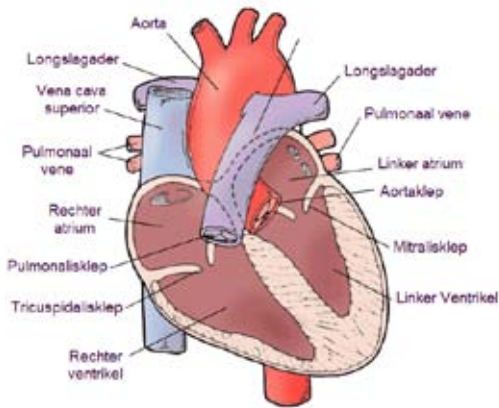
# Hartklepoperatie

**Deze folder is bedoeld voor mensen die een hartklepafwijking hebben en daarvoor een hartoperatie moeten ondergaan. Eén of meerdere afwijkingen van de klep(pen) geven dusdanige problemen dat er iets aan gedaan moet worden. Via uw cardioloog heeft u hierover mogelijk al informatie ontvangen.**

## Het hart als pomp

Het hart is een spier ter grootte van uw vuist en functioneert als een pomp.

Het bestaat uit vier ruimten: De twee bovenste ruimten worden de boezems (atria) genoemd en de twee onderste de kamers (ventrikels). Verder bevat het hart vier hartkleppen die er voor zorgen dat het bloed in de juiste richting door het lichaam wordt gepompt. De kleppen bevinden zich tussen de boezems en de kamers en aan het begin van de grote lichaamsslagader (de aorta) en de longslagader (arteria pulmonalis).



Het bloed stroomt vanuit het lichaam via de aders in de rechterboezem, dit is zuurstofarm bloed. Van daaruit stroomt het bloed naar de rechterkamer. Als de rechterkamer zich samentrekt, sluit de klep die zich tussen de boezem en de kamer bevindt (de

tricuspidalisklep). Daarna gaat de pulmonalisklep in de longslagader open, zodat het bloed naar de longen wordt geleid. Dit wordt ook wel de kleine bloedsomloop genoemd. Hier worden afvalgassen afgegeven en wordt het bloed van zuurstof voorzien. Tegelijkertijd gebeurt aan de linkerzijde van het hart hetzelfde. Het bloed komt in de linkerboezem het hart binnen, waar het in de longen is voorzien van zuurstof.

Van daaruit stroomt het bloed naar de linkerkamer. De klep tussen de linkerboezem en de linkerkamer (de mitralisklep) sluit en de aortaklep opent zich. Via de aorta wordt vervolgens het zuurstofrijke bloed het lichaam ingepompt. Dit wordt ook wel de grote bloedsomloop genoemd. Op deze wijze wordt elk orgaan en iedere cel van ons lichaam van zuurstof en voedingsstoffen voorzien.

In de korte periode van rust, tussen twee hartslagen in, openen de tricuspidaalklep en de mitralisklep zich. Het bloed stroomt de kamers in. De pulmonalisklep en de aortaklep sluiten zich, waardoor het bloed niet terug in de kamers kan stromen.

Uitgaande van een normale hartslagfrequentie van 70 slagen per minuut, gaan de kleppen 4200 keer per uur en 100.800 keer per dag open en dicht. De kleppen moeten dus sterk en soepel zijn. Gezonde

hartkleppen sluiten perfect en openen zich compleet. Maar bij sommige hartklepafwijkingen is dat niet het geval.

## **Hartklepafwijkingen**

Hartklepafwijkingen kunnen aangeboren zijn, maar veroorzaken dikwijls pas op latere leeftijd klachten. Gebreken aan de hartklep kunnen ook een gevolg zijn van veroudering, een hartinfarct of ziekten, zoals acuut gewrichtsreuma of infecties door bacteriën (endocarditis). Een aandoening aan twee of meerdere kleppen komt ook voor.

Hartkleppen kunnen geleidelijk gaan vernauwen, verslappen, verharden of stug worden. Het gevolg is dat de klep onvoldoende opent (stenose) of sluit (insufficiëntie), waardoor een goede doorstroming van het bloed door het hart wordt belemmerd. Hierdoor moet de hartspier harder pompen om voldoende bloed door het lichaam te laten circuleren. Die zware belasting kan ervoor zorgen dat de hartspier steeds dikker of uitgerekt wordt. Als er tijdig maatregelen worden genomen, kan de functie van de hartspier nog geheel of gedeeltelijk herstellen. Bij te laat ingrijpen beschadigt het hartspierweefsel uiteindelijk onherstelbaar door overbelasting en ontstaat hartfalen.

## **Klachten**

Klachten die het gevolg zijn van een slecht werkende hartklep kunnen geleidelijk ontstaan en soms zelfs onopgemerkt blijven. Het komt ook voor dat een hartklepgebrek bij toeval aan het licht komt bij een keuring.

Als het hart de bloedtoevoer niet meer voldoende kan verwerken, kan dat allerlei klachten veroorzaken:

- kortademigheid;
- onregelmatige hartslag;
- vermoeidheid;
- duizeligheid en flauwvallen;
- opgezette voeten;
- pijn op de borst.

Als de klachten niet al te ernstig zijn, hoeven er (afgezien van een zeer regelmatige controle door de cardioloog) niet altijd direct maatregelen genomen te worden. Soms volstaat een behandeling met medicijnen of een dieet.

In uw geval acht uw cardioloog een operatie noodzakelijk. U bent daarom doorverwezen naar de hartchirurg.

## **Behandelingsmethoden**

Bij een open-hartoperatie, waarbij de hartkleppen gerepareerd of vervangen moeten worden, neemt de hart-longmachine tijdelijk de functie van het hart en de longen over. Hierdoor wordt de pompfunctie en de zuurstofvoorziening van het bloed overgenomen en kan de chirurg de operatie aan een onbeweeglijk hart uitvoeren.

Behandelingsmogelijkheden:

- Hartklepplastiek (reparatie) – meestal bij mitralisklep operatie.
- Hartklepvervangings – meestal bij aortaklep operatie.

### **Hartklepplastiek**

De chirurg beoordeelt eerst of het mogelijk is uw hartklep te herstellen. Deze methode noemen we een hartklepplastiek. Dit is vooral bij de mitralisklep en tricuspidalisklep mogelijk. Hierbij wordt de klep gerepareerd en zo goed mogelijk in de oorspronkelijke vorm teruggebracht. Verkalkingen op de klep worden verwijderd. Uitgezakte klepslippen worden opgetrokken en met hechtingen vastgezet. Eventuele vergroeiingen van de klepslippen worden losgemaakt. De weefselring (annulus) waarin de hartklep zit, kan zijn uitgerekt. In dat geval wordt de klepring tot normale grootte teruggebracht. Hiervoor wordt een kunststof ring gebruikt en ingebracht (zie figuur 3).



*Figuur 3: Voorbeeld van een kunststof klepring*

### **Klepvervangings**

Als een klepplastiek niet mogelijk is, kiest de cardiothoracaal chirurg voor een klepvervangings. De chirurg verwijdert dan de aangedane klep en vervangt deze door een prothese/kunstklep. Er zijn twee soorten prothesen/kunstkleppen: mechanische kunstkleppen en biologische kunstkleppen.

## **Een klepprothese kiezen**

Hieronder worden de verschillende soorten kunstkleppen uitgelegd. U kunt zich daardoor een beeld vormen van de voor- en nadelen van de diverse prothesen. Welke klep voor u het meest geschikt is, hangt af van een aantal factoren. Bijvoorbeeld de chirurgische mogelijkheden, uw leeftijd, de leefstijl en de kindervens bij jonge vrouwen.

Op basis van de informatie in dit hoofdstuk en de uitleg van uw cardioloog en de cardiothoracaal chirurg kunt u inzicht krijgen in de verschillende mogelijkheden. In de praktijk blijkt dat vooral de persoonlijke omstandigheden de doorslag geven bij de uiteindelijke keuze. Gebruikt u deze informatie vooral als voorbereiding op het gesprek dat u voor de operatie met de cardiothoracaal chirurg heeft. Tijdens dit gesprek worden alle facetten zo goed mogelijk belicht om, na goed overleg, samen met u de beste keuze te maken.

In een enkel geval kan het vóórkomen dat de cardiothoracaal chirurg, ondanks deze zorgvuldige voorbereiding, tijdens de operatie om chirurgisch-technische redenen een andere keuze moet maken. De cardiothoracaal chirurg kiest in zo'n situatie zelf het alternatief dat naar zijn mening het beste voor u is.

## **Soorten klepprothesen**

### **Biologische kunstkleppen**

Dit is een klep gemaakt van dierlijk materiaal. Afhankelijk van het merk en type kan het voorkomen dat een bioprothese is gemaakt van weefsel van een varken (figuur 5) of van een rund (figuur 4a en 4b).

Voordelen:

- Geen gebruik van bloedverdunnende medicijnen van de trombosedienst noodzakelijk.
- De klep maakt geen geluid.



Nadelen:

- Beperkte levensduur (een biologische *aortaklepprothese* gaat ongeveer 15-20 jaar mee; een biologische *mitralisklepprothese* ongeveer 7-10 jaar)



Figuur 4a



Figuur 4b



Figuur 5



Figuur 6



ATS mitralis hartklep



ATS aortaklep

Figuur 7: ATS mechanische klep

## **Mechanische kunstkleppen**

Tegenwoordig heeft een mechanische klepprothese twee aaneensluitende bladen. Elk blad heeft de vorm van een halve cirkel. De twee bewegende klepdelen scharnieren vrij. De bladen zijn gemaakt van carbon pyrolite, een uiterst harde koolstofverbinding. Om de klepring

zit een hoesje van dacron, dat houvast geeft aan de hechtdraden waarmee de klep wordt vastgemaakt. Het hoesje zorgt er ook voor dat de klepprothese goed vastgroeit (zie figuur 6).

Mechanische kleppen hebben over het algemeen een aantal voor- en nadelen.

Voordelen:

- Goede duurzaamheid van de klep en de mechanische onderdelen.

Nadelen:

- Levenslang gebruik van bloedverdunnende medicijnen is noodzakelijk.
- Kans op complicaties met betrekking op (ont)stolling van het bloed; stolselvorming vs bloedingen (nadere uitleg vindt u op de volgende bladzijde).
- Mogelijk hoorbaar tikkend geluid.

Het gebruik van antistolling bij contactporten en reizen in derde wereldlanden kunnen bij het gebruik van mechanische kleppen problemen oproepen. Dit in verband met de kans op bloedingen, de controle en het instellen van antistollingsmedicijnen.

## **Invloed van de kunstklep op het bloed**

### **Problemen met stolselvorming**

Als bloed in contact komt met een lichaamsvreemde stof, wordt het stollingsmechanisme geactiveerd. Bij een geïmplanteerde kunstklep treedt deze reactie op en kunnen zich stolsels op de klep vormen als het bloed niet ontstold wordt. Stolselvorming op de kunstklep kan levensbedreigend zijn, omdat dit de werking van de klepprothese bemoeilijkt. In het ergste geval kunnen de stolsels de klepbladen blokkeren. Ook kunnen de gevormde stolselpropjes losraken die door de bloedstroom worden meegevoerd naar plaatsen elders in het lichaam. Daar kunnen de stolsels een bloedvat afsluiten. Dit noemt men een infarct. Het meest beruchte is het herseninfarct, ook wel beroerte genoemd.

Een ongewenste stollingsreactie wordt voorkomen door:

- Biologisch materiaal te gebruiken voor de klepvervangings, omdat dit materiaal minder aanleiding geeft tot stolselvorming.
- Medicijnen voor te schrijven die de stolling tegen gaan. Deze medicijnen hebben invloed op de werking van de normale stollingsreactie.

Na implantatie van een hartklepprothese wordt het stollingsmechanisme deels geblokkeerd door de antistolling. Door een optimale dosering van deze medicijnen kunnen de risico's van bloedingen en stolselvorming sterk worden beperkt. De trombosedienst controleert regelmatig het bloed. Bij een *aortaklep* plastiek of vervanging door een biologische klep is antistolling met controle door de trombosedienst (vaak) niet nodig.

Als er een mechanische klepprothese is geïmplant, is een levenslange antistolling absoluut noodzakelijk.

### **Gevaar voor infectie**

Om het risico van een bacteriële ontsteking op de hartklep (endocarditis) te voorkomen, dient u een antibioticum te gebruiken. Dit is van toepassing bij alle medische en tandheelkundige ingrepen waarbij bacteriën in het bloed kunnen komen.

Vertel uw arts(en) en uw tandarts daarom altijd dat u een hartklepprothese heeft. Zij weten welke voorzorgsmaatregelen bij u genomen moeten worden.

Vertel hen ook of u bloedverdunnende medicijnen gebruikt. Deze bloedverdunders worden voor chirurgische ingrepen tijdelijk gestopt.

Meld uw arts ook altijd als u last heeft van:

- Ontstoken wondjes, ook op plaatsen die zich ver van het hart bevinden.
- Ontsteking van inwendige organen, zoals een blaas- of longontsteking.
- Ontstekingen in of aan de oren, de keel, de neus, de mond of de geslachtsorganen.

- Temperatuursverhogingen boven de 38 graden Celsius.
- Raadpleeg uw arts als u zich niet lekker voelt of snel moe wordt.

## **Verder met een nieuwe hartklep**

U moet eerst nog herstellen van de operatie voordat u een verbetering van uw gezondheid bemerkt. Na een paar maanden merken de meeste patiënten dat hun conditie en uithoudingsvermogen een stuk zijn verbeterd. Schade aan de hartspier door langbestaande hartklepafwijkingen herstelt niet volledig. De klepoperatie heeft dan alleen tot doel om verdere verslechtering te voorkomen.

## **Registratie van de hartklepprothese**

Enkele weken na de operatie ontvangt u van het secretariaat Cardiothoracale chirurgie gegevens over de hartklepoperatie. Deze informatie is weergegeven op een geplastificeerd kaartje en deze ontvangt u met een begeleidende brief.

Alle hartklepprothesen worden in het Catharina Ziekenhuis geregistreerd. Dus ook biologische kleppen, mechanische kleppen en hartklepringen die ter vervanging en versteviging worden aangebracht. Het is belangrijk dat u het kaartje altijd bij u draagt. Artsen en andere hulpverleners hebben deze gegevens nodig om bij een spoedgeval snel en doeltreffend hulp te verlenen.

Mocht u het kaartje of de brief kwijtraken, dan kunt u bij de polikliniek Cardiothoracale chirurgie een nieuw exemplaar opvragen.

## **Meer informatie**

Op de website [www.aortaklep.nl](http://www.aortaklep.nl) vindt u uitgebreide informatie over de diagnose, behandeling en prognose van aorta stenose (vernauwing).

## **Vragen**

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Neem dan contact op met de verpleegkundig consulent Cardiothoracale chirurgie.

## **Contactgegevens**

Catharina Ziekenhuis

040 - 239 91 11

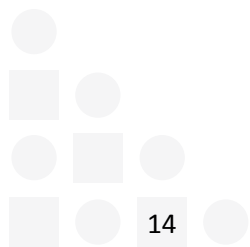
[www.catharinaziekenhuis.nl](http://www.catharinaziekenhuis.nl)

Secretariaat Cardiothoracale chirurgie/wondpolikliniek

040 - 239 86 80 (maandag tot en met vrijdag van 8.30 tot 17.00 uur)

Routennummer(s) en overige informatie over de afdeling Cardiothoracale chirurgie kunt u terugvinden op

[www.catharinaziekenhuis.nl/cardiothoracale-chirurgie](http://www.catharinaziekenhuis.nl/cardiothoracale-chirurgie)







Altijd als eerste op de hoogte?

Meld u dan aan voor onze nieuwsbrief:

**[www.catharinaziekenhuis.nl/nieuwsbrief](http://www.catharinaziekenhuis.nl/nieuwsbrief)**

Michelangelolaan 2 – 5623 EJ Eindhoven  
Postbus 1350 – 5602 ZA Eindhoven