

# TAVI - transkatheter aortaklepimplantatie

informatie voor patiënten

INLEIDING	3
WERKING VAN HET HART	4
EEN SLECHT WERKENDE AORTAKLEP	5
Gevolgen	
Symptomen	
BEHANDELING	7
Heelkundige aortaklepimplantatie	
Transkatheter aortaklepimplantatie	
PERCUTANE PLAATSING VAN DE AORTAKLEP	10
MOGELIJKE RISICO'S	12
VOORBEREIDING	13
OPNAME	15
DAG VAN DE INGREEP	16
NAZORG	17
INFORMATIE	18
CONTROLEONDERZOEKEN	18
NAAR HUIS	19
PREVENTIEVE MAATREGELEN	20
CONTACTGEGEVENS	21

Uw behandelende arts deelde u mee dat u opgenomen wordt voor een percutane aortakleplantatie.

Deze brochure is geen vervanging van het persoonlijke contact met uw arts, maar een aanvulling op de informatie die u van uw arts krijgt en die u samen met uw familie rustig kunt doorlezen.

In deze informatiebrochure leest u waarom een aortakleplantatie nodig is, wat de ingreep inhoudt, welke onderzoeken er vooraf nodig zijn, wat de mogelijke complicaties en risico's zijn en wat u na de ingreep kunt verwachten.

De cardioloog en de verpleegkundig consulent komen ook bij u langs. Als iets onduidelijk is, of als u zich onzeker voelt, aarzel niet om hen vragen te stellen. Zij luisteren graag naar u en proberen u graag te helpen.

We wensen u een spoedig herstel en een aangenaam verblijf in ons ziekenhuis.

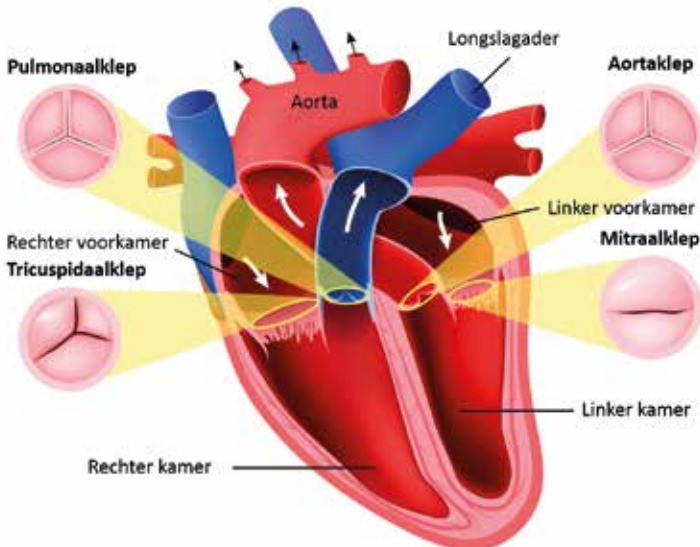
De medewerkers van het zorgprogramma hartklepziekten

# WERKING VAN HET HART

Het hart is een complexe pomp met vier kleppen die voortdurend bloed door het lichaam pompt. De kleppen zorgen ervoor dat het bloed in één richting stroomt.

Het hart bestaat uit een rechter- en een linkergedeelte, die volledig van elkaar gescheiden zijn. Beide bestaan uit een voorkamer (atrium) en een kamer (ventrikel). De wanden van deze kamers zijn opgebouwd uit spiervezels.

Het bloed bereikt het hart via de voorkamers. Vanuit deze voorkamers stroomt het bloed naar de kamers. Wanneer deze kamers samentrekken, pompen ze het bloed naar de grote bloedvaten: met name de longslagader (arteria pulmonalis) en de grote lichaamslagader (aorta). De longslagader voert het zuurstofarm bloed naar de longen, en de aorta brengt het zuurstofrijk bloed naar alle andere organen en delen van het lichaam.



Het hart trekt gemiddeld zo'n 70 keer per minuut samen. Hierbij wordt telkens zo'n 70 ml bloed vanuit de hartkamer naar de aorta gepompt. Dit betekent ongeveer 7.200 liter bloed per dag. Om deze hoeveelheid elke dag in het lichaam rond te sturen moet het hart meer dan 100 000 keer samentrekken. In functie van de behoefte van het lichaam worden frequentie en hoeveelheid aangepast.

## EEN SLECHT WERKENDE AORTAKLEP

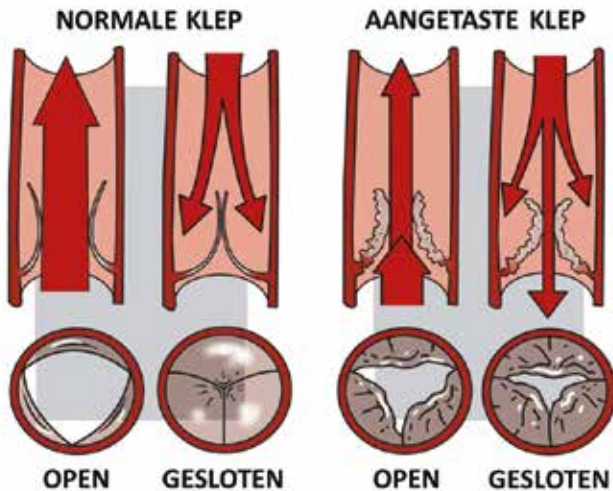
De aortaklep zit op de overgang tussen de linkerkamer en de aorta. Het is een van de vier hartkleppen die ervoor zorgt dat het bloed de goede kant op stroomt door op het juiste moment open en dicht te gaan en ervoor te zorgen dat er geen bloed terug kan lekken van de aorta naar de linkerkamer van het hart. De aortaklep bestaat uit drie dunne klepbladen die perfect op elkaar aansluiten, volledig kunnen openen en nadien opnieuw sluiten.

De aortaklep kan zijn soepelheid verliezen door kalkafzetting en slijtage. De verkalkte klep kan vernauwd raken of gaan lekken.

Wanneer de aortaklep vernauwd is, spreekt men van een aortaklepstenose. Aortaklepstenose is een levensbedreigende hartklep-aandoening die vaak voorkomt bij ouderen door leeftijdsgebonden verkalking van de aortaklep. Op jongere leeftijd kan stenose ontstaan door een aangeboren stoornis in de aanleg van de klepblaadjes, waarbij slechts twee in plaats van drie klepblaadjes ontwikkelen (bicuspide klep).

Wanneer de aortaklep lekt, spreekt men van aortaklepinsufficiëntie of -regurgitatie. Ook dit kan het gevolg zijn van verkalking en slijtage, waardoor de klepblaadjes minder goed aansluiten en bloed terugvloeit naar de hartkamer.

Tenslotte kan het probleem van klepvernauwing of -lekkage het gevolg zijn van aantasting of slijtage van een bij u al eerder ingeplante aortaklep.



## GEVOLGEN

Door de vernauwing of het teruglekken van bloed is de pompfunctie van het hart minder efficiënt en moet het hart meer moeite doen om voldoende bloed in omloop te brengen. Het hart verspilt hierbij energie, wat uiteindelijk kan leiden tot uitputting.

## SYMPTOMEN

Zolang de aortaklepaantasting matig is, geeft dit vaak geen aanleiding tot klachten. Aangezien klachten meestal geleidelijk ontstaan en verergeren, worden ze dan ook dikwijls beoordeeld als normale signalen van het ouder worden. Patiënten passen dan ook vaak hun activiteiten en levensstijl aan, waardoor klachten minder tot uiting komen. Wanneer de aandoening ernstiger wordt en de aortaklep onvoldoende opent of overmatig lekt, ontstaan er klachten zoals kortademigheid, pijn of een beklemmend gevoel op de borst, vermoeidheid, een verminderde mate van fysieke activiteit, zich slap voelen, een zwelling van enkels en onderbenen, hartkloppingen of kunt u zelfs flauwvallen.

Als deze klachten ontstaan, raden we de patiënten aan om de aortaklep te vervangen om hen zo van hun klachten af te helpen en hun levenskwaliteit en levensverwachting te verbeteren. Als de klep niet vervangen wordt, zal de levensverwachting afnemen en kan er hartfalen ontstaan met op termijn kans op een plotse dood.

## BEHANDELING

Vooraleer beslist wordt om de aortaklep te vervangen, evalueert een multidisciplinair team samen met u uw algemene gezondheidstoestand om een beter beeld van het probleem te krijgen en in te schatten wat het risico is dat u loopt bij een ingreep aan de aortaklep. Hierbij bestaan verschillende opties:

## HEELKUNDIGE AORTAKLEPIMPLANTATIE

De klassieke heelkundige aortaklepverving gebeurt via een openhartoperatie onder algemene narcose (verdoving), met gebruik van een kunsthart. De borstkas wordt opengemaakt en de chirurg kan de vernauwde klep verwijderen en een nieuwe klep inhechten. Als bij u voor deze heelkundige benadering wordt gekozen, zal de chirurg u over de verschillende technische opties en klepkeuzes inlichten.

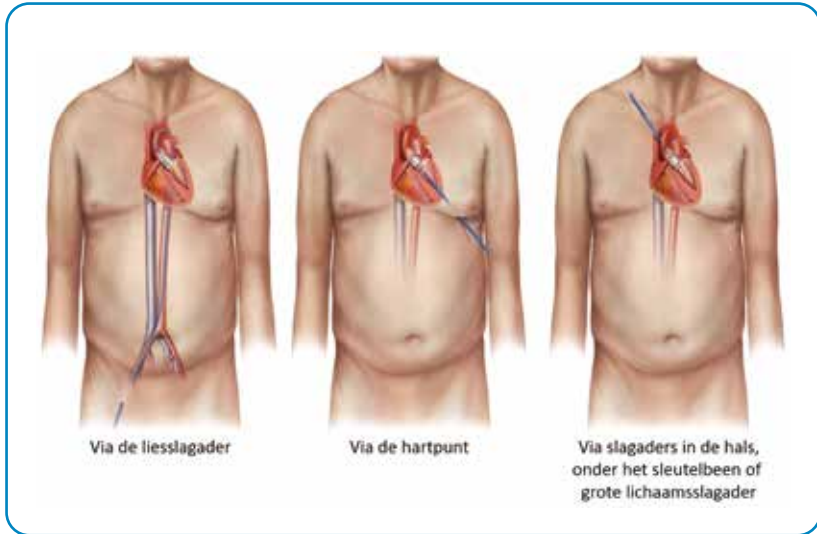
Zoals bij elke ingreep kunnen er complicaties ontstaan. Het risico op complicaties verhoogt naarmate de patiënten ouder zijn en andere gezondheidsproblemen hebben, zoals nierproblemen, longproblemen, een eerdere hartoperatie... Voor sommige patiënten is een aortaklepverving via een openhartoperatie niet mogelijk omdat dit te belastend of te risicovol is.

## TRANSKATHETER AORTAKLEPIMPLANTATIE

De aortaklepimplantatie via een katheter (een hol flexibel buisje) of TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation), is een behandelingsoptie voor patiënten met ernstig aortakleplijden die een verhoogd risico lopen bij een klassieke openhartoperatie.

Transkatheter betekent dat er via een katheter een toegang tot een slagader of het hart wordt verkregen. Dit kan via de liesslagader, de slagader onder het sleutelbeen, de halsslagader, de grote lichaamsslagader of zelfs rechtstreeks via de punt van het hart. Op basis van de vooronderzoeken beslist de arts wat voor u de beste toegangsweg is.

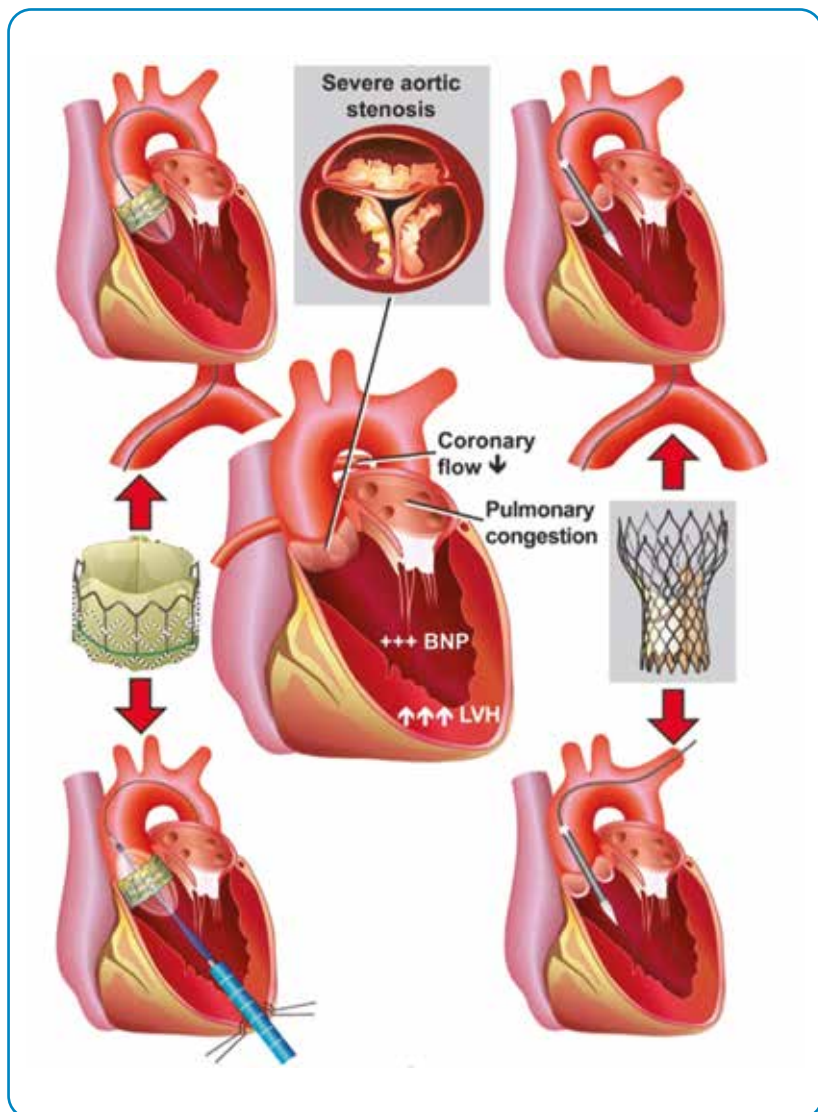




Het voordeel van deze techniek is dat ze minder belastend en ingrijpend is voor de patiënt in vergelijking met een openhartoperatie. In de meeste gevallen is geen insnede in de borstkas nodig en komt er ook geen kunsthart aan te pas. Als de ingreep via de lies gebeurt, is er vaak ook geen algemene narcose nodig. Afhankelijk van het soort narcose duurt de ingreep ongeveer anderhalf uur tot drie uur.

Net als de klassieke openhartchirurgie biedt TAVI een vermindering van de klachten op korte en lange termijn en een verbetering van de levensverwachting en levenskwaliteit. De voornaamste voordelen van TAVI zijn onder meer een kortere ingreep, minder pijn en een kortere herstelperiode en verblijf in het ziekenhuis in vergelijking met openhartchirurgie.

# PERCUTANE PLAATSING VAN DE AORTAKLEP



De ingreep gebeurt meestal via een kleine prik of insnede in de lies onder lokale anesthesie (verdoving) en bijkomende sedatie (bewustzijnsvermindering), maar kan ook onder algemene narcose. De nieuwe aortaklep wordt via een grote katheter in de liesslagader ingebracht en opgeschoven tot op de plaats van de aangetaste aortaklep. Wanneer de doorsnede van de liesslagaders te klein is, te veel kalk vertoont of te kronkelig is, zal onder algemene narcose een andere grote slagader opgezocht worden als toegangsweg.

In een aantal gevallen kan uw arts een rechtstreekse toegang via de hartpunt verkiezen. Hierbij wordt een kleine insnede tussen de ribben onder de linkerborst gemaakt en wordt de katheter rechtstreeks in het hart gebracht tot vlak onder de vernauwde klep. Als de procedure via de hartpunt gebeurt, wordt deze uitgevoerd onder algemene narcose.

Transkatheter hartkleppen zijn biologische hartkleppen; dit wil zeggen dat ze bestaan uit een klepsysteem uit biologisch materiaal (meestal gezuiverd runds- of varkensweefsel) gemonteerd in een metalen frame.

Deze klepsystemen worden samengedrukt om via een buisje in het lichaam te worden gebracht. Ter hoogte van de zieke hartklep wordt de nieuwe prothese dan ontplooid via een ballon of door spontane ontplooiing van de metalen structuur. De nieuwe hartklep neemt onmiddellijk de functie over van de oude klep.

Als de procedure via de liesslagader succesvol verloopt, wordt de katheter verwijderd en wordt het bloedvat gesloten met een hechting of een plug.

Als de procedure via de hartpunt gebeurt, wordt de toegang met hechtingen gesloten.

## MOGELIJKE RISICO'S

Een hartklepimplantatie is een delicate ingreep en niet zonder risico's. Tijdens of na de hartklepimplantatie kunnen er complicaties optreden:

- X een hersen- of hartinfarct doordat stukjes kalk loslaten van de verkalkte aortaklep of vaatwand en een bloedvat in de hersenen of het hart blokkeren.
- X er bestaat een kans op hartgeleidingsstoornissen. Bij het implanteren van de hartklep kan het elektrisch geleidingsstelsel van het hart beschadigd worden, waarvoor een tijdelijke pacemaker noodzakelijk is. Als de geleiding zich niet herstelt en er een blijvende beschadiging is, moet een definitieve pacemaker geplaatst worden.
- X een bloeding ter hoogte van de punctieplaats.
- X een bloeding in het hartzakje.
- X een scheur in de aorta of de kransslagaders van het hart.
- X enige lekkage van bloed langs de nieuwe klep en de aorta
- X een infectie na de ingreep.
- X een verwikkeling met kans op overlijden.

Als uw arts de noodzaak tot aortaklepverving bij u heeft vastgesteld, wegen deze risico's meestal niet op tegen de voordelen van de ingreep.

## VOORBEREIDING

Voor de behandeling van een aortaklepvervangning zijn een goede voorbereiding en aanvullende onderzoeken noodzakelijk. Als voorbereiding op de ingreep zal een opname op de dienst cardiologie gepland worden. De opname kan meerdere dagen duren, afhankelijk van de onderzoeken die moeten gebeuren.

Volgende onderzoeken zijn noodzakelijk:

- ✓ **Echocardiografie:** een veilig en pijnloos onderzoek om structurele afwijkingen van het hart op te sporen. Door met een stift over de borstkas te bewegen, wordt het hart via geluidsgolven in beeld gebracht. Het geeft nauwkeurige informatie over de opbouw en de functie van de hartspier, de hartkleppen en de grote bloedvaten.
- ✓ **Transoesofagale echocardiografie:** gedetailleerd echografisch onderzoek van het hart via een buisje in de slokdarm. De belasting van dit onderzoek kan het best vergeleken worden met een gastroscopie/maagonderzoek.
- ✓ **Electrocardiogram (ECG):** registreert het hartritme en de elektrische geleiding in het hart.
- ✓ **Hartkatheterisatie:** via een lies- of polsslagader wordt een katheter opgevoerd via de grote lichaamsslagader tot in het hart. Door een kleine hoeveelheid contrastvloeistof in te spuiten worden met behulp van röntgenstralen beelden gemaakt van de kransslagaders en het hart.

- ✓ **RX-thorax:** een röntgenfoto van de borstkas.
- ✓ **Longfunctieonderzoek:** om de longinhoud en werking van de longen te beoordelen.
- ✓ **Echografie van de halsvaten:** om vaatvernauwingen in de halsslagaders op te sporen.
- ✓ **CT-scan:** hierbij worden röntgenfoto's gemaakt via contrastvloeistof die de computer omzet in driedimensionale beelden van de bloedvaten en de structuren van het hart. Dit onderzoek is belangrijk om te helpen bij het kiezen van de juiste maat van de klep en de beste toegangsweg.
- ✓ **Bloedonderzoek:** controle van de bloedwaarden, onder meer de nierfunctie.
- ✓ **Tandnazicht/tandarts bezoek:** om zeker te zijn dat er geen infectie aanwezig is in het gebit.
- ✓ **6-minuten wandeltest:** om uw inspanningsvermogen voor en na de ingreep op te volgen.
- ✓ **Geriatrisch consult:** een evaluatie om uw algemene conditie, kwetsbaarheid en functionaliteit te beoordelen.
- ✓ **Anesthesie consult:** een gesprek met een anesthesist wordt geregeld om de risico's van eventuele narcose in te schatten.

Na de onderzoeken bespreekt de cardioloog de resultaten in een multidisciplinair team en wordt een behandelingsplan voorgesteld.

U krijgt vervolgens informatie over de ingreep en de mogelijke risico's. Nadien kan u samen met uw familie besluiten of u akkoord gaat met het voorgestelde behandelingsplan en kan er een datum afgesproken worden voor de ingreep.

## OPNAME

Ongeveer een week voor de ingreep, geven wij u de opnamedatum door. Deze opname gebeurt meestal een dag voor de ingreep. U hebt uw elektronische identiteitskaart nodig om u in te schrijven aan het onthaal in de ontvangsthal van het ziekenhuis.

Op de afdeling zal een verpleegkundige u ontvangen en u begeleiden naar uw kamer. Tijdens het opnamegesprek geeft zij u meer uitleg over uw opname. De zaalarts en de cardioloog controleren nog eens alle medische gegevens met u.

Op dezelfde dag krijgt u nog een beperkt aantal voorbereidende onderzoeken. Er wordt een bloedafname gedaan en een infuus aangelegd om vocht en medicatie te kunnen toedienen. Uw beide liezen worden geschoren.

Als u medicatie neemt, breng die dan mee naar het ziekenhuis. Voor de ingreep worden sommige geneesmiddelen stopgezet en worden andere geneesmiddelen eventueel opgestart.

Het is belangrijk dat u laat weten of u allergisch bent aan bijvoorbeeld jodium, contrastvloeistoffen, ontsmettingsvloeistoffen, antibiotica ...

## DAG VAN DE INGREEP

De dag van de ingreep moet u nuchter blijven, u mag niets meer eten of drinken vanaf middernacht tot na de behandeling. De medicatie die de verpleegkundige u geeft, mag u nog innemen met een slokje water.

U mag een operatiehemdje aantrekken en uw ondergoed uitdoen. Ook uw tandprothese laat u uit voor de ingreep. Uw juwelen, bril, lenzen, hoorapparaat ... laat u best achter op de kamer.

Om te voorkomen dat u infecties krijgt, wordt antibiotica toegediend voor de ingreep.

Voor uw vertrek naar het operatiekwartier kunt u best nog eens naar het toilet gaan.

Wanneer u aan de beurt bent, brengt een medewerker van het centraal patiëntenvervoer u naar het operatiekwartier. In de zaal waar de hartklep wordt ingebracht, zullen de betrokken medewerkers alle belangrijke aandachtspunten checken. Hier aangekomen schuift u over van uw bed op de behandeltafel. U wordt aangesloten aan apparatuur voor de bewaking van alle vitale functies, zoals ademhaling, hartritme en bloeddruk.

De cardioloog en cardiochirurg hebben al vooraf, in overleg met de anesthesist, beslist of de behandeling onder algemene narcose of onder plaatselijke verdoving en sedatie (lichte slaap) plaatsvindt. Deze beslissing werd al eerder met u besproken.

Een hartklepvervangende via de liesslagader gebeurt meestal onder plaatselijke verdoving. U blijft dan aanspreekbaar, maar de



implantatie gebeurt onder lichte verdoving. Er worden buisjes aangebracht in beide liesslagaders, maar dit is pijnloos voor u.

Als de ingreep onder algemene narcose gebeurt, krijgt u een masker met zuurstof en slaapmedicatie toegediend en maakt u de rest van de procedure niet bewust mee. Onder narcose wordt er een beademingstube in de luchtpijp gebracht en eventueel een probe (een buigzaam slangetje) voor echocardiografie. Door de tubes kunt u na de ingreep een paar dagen last hebben van een ruw gevoel in de keel.

Tot op de dag van de ingreep bestaat er een kleine kans dat uw ingreep om medische en/of praktische redenen moet worden uitgesteld.

## NAZORG

Na de ingreep verblijft u tijdelijk op de PAZA (postanesthesie-zorgafdeling) of op de dienst hartbewaking (cardiale intensieve zorg) om u goed te observeren. Uw hartritme, bloeddruk, pols en temperatuur worden hier voortdurend gevolgd. Na de procedure hebt u bedrust tot de ochtend na de ingreep. Het is belangrijk dat u het been waarin de katheter heeft gezeten, goed stil houdt. De punctieplaats in de lies moet kunnen helen. De verpleegkundige zal op geregelde tijdstippen het verband in uw lies nakijken. Als alles in orde is, mag u uit bed komen. Het is belangrijk dat u de eerste keer

niet alleen opstaat, maar u laat helpen. Door het langdurig liggen en de narcose of de sedatie kunt u zich aanvankelijk wat draaierig voelen. Wacht op instructies van de verpleegkundige om een slokje water te drinken of iets te eten.

Zodra uw toestand stabiel is, mag u naar een verpleegafdeling cardiologie/cardiale heelkunde.

De gemiddelde opnameduur na de aortaklepimplantatie is vier dagen, afhankelijk van het verloop van de procedure.

## INFORMATIE

De behandelende arts informeert u na de ingreep over het verloop van de ingreep, het resultaat en de verdere revalidatie en de medicatie die u moet innemen. U hebt een aortaklepimplantatie ondergaan met de bedoeling uw levenskwaliteit te verbeteren en uw levensverwachting te verlengen. Het is de bedoeling dat uw klachten verminderen en uw conditie beter wordt na de ingreep. U moet er wel rekening mee houden dat klachten die niet door de hartklepvernauwing veroorzaakt werden, niet zullen verbeteren, zoals bijvoorbeeld longklachten of beperkingen aan het bewegingsstelsel.

## CONTROLEONDERZOEKEN

U blijft in het ziekenhuis opgenomen tot uw toestand het toelaat om naar huis te gaan. Er worden nog enkele controleonderzoeken uitgevoerd om zeker te zijn dat u veilig naar huis kunt gaan. Er wordt een echocardiografie genomen om de functie en de positie van de

nieuwe aortaklep te beoordelen. Afhankelijk van de situatie kan het nodig zijn om nog andere aanvullende onderzoeken uit te voeren. Als het resultaat van de onderzoeken goed is, wordt u uit het ziekenhuis ontslagen. U zult medicatie moeten blijven nemen en regelmatig de werking van uw hart en de nieuwe klep moeten laten controleren. Daarom wordt een controle consultatie voorzien  
1 maand, 6 maanden, 1 jaar en vervolgens om het jaar na de ingreep. Deze opvolging kan bij uw eigen cardioloog plaatsvinden als u dat wilt.

## NAAR HUIS

U mag uw dagelijkse activiteiten rustig aan terug opbouwen. Na de ingreep kunt u nog vermoeid en kortademig zijn. De eerste dagen thuis kunt u wat extra hulp nodig hebben. U mag geen zware lasten dragen om te hoge druk op de liezen te vermijden. Ook zware fysieke activiteiten, zoals intensief fietsen en veel trappen doen, kunt u de eerste dagen best vermijden. Rustig rondstappen is wel toegestaan.

Om de prikplaats in de lies goed te laten genezen, mag u de eerste week na de ingreep geen bad nemen (douchen is wel toegestaan). Het wondje in de lies kan bij het nemen van een bad week worden waardoor er een grotere kans is op een nabloeding en besmetting.

De eerste vier weken na de ingreep verbiedt het Belgisch Instituut voor de verkeersveiligheid u, om medische redenen en wettelijke regelingen, om een voertuig te besturen. Nadien moet uw cardioloog beoordelen of u opnieuw met de auto of met een ander voertuig mag rijden.

## PREVENTIEVE MAATREGELEN

Het is gemakkelijker om bacteriële endocarditis (infectie van de binnenkant van het hart en/of de hartkleppen) te voorkomen dan om het te genezen. Daarom is het belangrijk om in alle gevallen waarbij er een gevaar voor endocarditis bestaat, de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen. Door de aanwezigheid van de nieuwe hartklep, hebt u blijvend een verhoogd risico om deze infectie te krijgen en is het belangrijk preventief te werk te gaan om bacteriële endocarditis te voorkomen.

Breng uw tandarts op de hoogte van uw aortaklepverving. Bij sommige tandartsbehandelingen kunnen bacteriën in de bloedbaan komen en infecties veroorzaken aan de aortaklep. Daarom is het noodzakelijk dat u voor elke tandartsbehandeling een kortdurende antibioticabehandeling ondergaat, ook als het slechts gaat over de verwijdering van een grote hoeveelheid tandsteen. Uw arts of tandarts zal u hiervoor een voorschrift geven. Uw tandarts kan vragen om tijdelijk uw bloedverdunnende medicatie te stoppen voor een behandeling. Meestal is dit geen probleem, maar overleg dit altijd eerst met uw cardioloog!

Breng ook altijd andere artsen op de hoogte van uw nieuwe hartklep wanneer u een medische ingreep ondergaat.

# CONTACTGEGEVENS

## Secretariaat cardiologie:

Lien Aerts

Tel. +32 16 34 72 19 of +32 16 34 42 35

E-mail [cardiologie@uzleuven.be](mailto:cardiologie@uzleuven.be)

## Verpleegkundig consulent hartklepziekten:

Ingrid Dekeye

Tel. +32 16 34 57 54

## Studiasecretariaat:

Marina Claes

Tel. +32 16 34 24 61

## Cardiologen:

prof. dr. Christophe Dubois

prof. dr. Tom Adriaenssens

prof. dr. Marie-Christine Herregods

prof. dr. Pieter De Meester

## Hartchirurgen:

prof. dr. Peter Verbrugghe

prof. dr. Steven Jacobs

UZ Leuven campus Gasthuisberg

Herestraat 49

3000 Leuven





© april 2022 UZ Leuven

Overname van deze tekst en illustraties is enkel mogelijk na toestemming van de dienst communicatie UZ Leuven.

Ontwerp en realisatie

Deze tekst werd opgesteld door de medewerkers van het zorgprogramma hartklepziekten in samenwerking met de dienst communicatie.

U vindt deze brochure ook op [www.uzleuven.be/brochure/701075](http://www.uzleuven.be/brochure/701075).

Opmerkingen of suggesties bij deze brochure kunt u bezorgen via [communicatie@uzleuven.be](mailto:communicatie@uzleuven.be).

Verantwoordelijke uitgever  
UZ Leuven  
Herestraat 49  
3000 Leuven  
tel. 016 33 22 11  
[www.uzleuven.be](http://www.uzleuven.be)

 my nexuz health



Raadpleeg uw medisch dossier  
via [nexuzhealth.com](http://nexuzhealth.com)  
of download de app

