



Hartritmestoornis behandelen met een PVI

Informatiebrochure voor patiënten





Beste patiënt

Je hebt voorkamerfibrillatie. Dat is een hartritmestoornis waarbij de voorkamers van je hart snel en onregelmatig samentrekken.

Je cardioloog heeft samen met jou beslist om een PVI te laten uitvoeren. Dat is een behandeling waarbij de arts het signaal blokkeert dat de hartritmestoornis veroorzaakt. In deze brochure vertellen we je wat je kan verwachten voor, tijdens en na deze behandeling.

Is er nog iets niet duidelijk? Spreek dan gerust je cardioloog of elektrofysioloog hierover aan. Of schrijf je vragen op en breng ze mee naar het ziekenhuis op de dag van je opname. De verpleegkundige helpt je graag verder.

Het team van het ZAS Hartcentrum



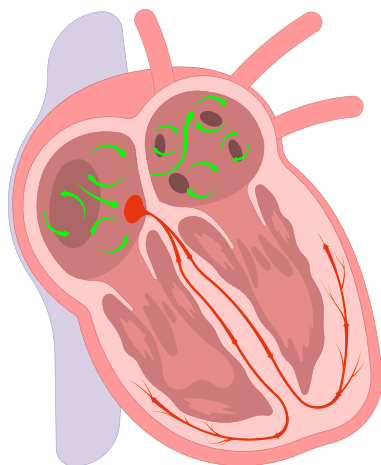
Heb je een fout gezien in een brochure?
Meld het ons via zas.be/fout-in-brochure

Wat is voorkamerfibrillatie (VKF)?	01
Hoe we voorkamerfibrillatie vaststellen	02
Mogelijke behandelingen	03
PVI: het isoleren van de longaders	04
Vorbereiding op de ingreep	05
Het verloop van de ingreep	06
Na de behandeling	07
Slaagkansen	08
Naar huis	09
Mogelijke complicaties	10
Contact	11

Wat is voorkamerfibrillatie (VKF)?

VKF is de meest voorkomende hartritmestoornis. Wanneer je hart pompt, trekt je hartspier samen en ontspant ze weer. Bij een gezond hart gebeurt dat samentrekken rustig en regelmatig.

VKF ontstaat uit de spierbundels van de longaders. Dit zijn de bloedvaten die uitmonden in de linkervoorkamer en die het zuurstofrijke bloed van de longen naar het hart voeren. Wanneer deze longaders elektrisch actief worden, doen ze beide voorkamers chaotisch samentrekken of 'trillen'. In medische termen spreekt men bij een chaotische prikkeling van het hart over een 'fibrillatie'. Omdat de ritmestoornis zich voordoet in de voorkamer spreekt men van 'voorkamerfibrillatie'.



Trilling in de voorkamers van je hart
Bij voorkamerfibrillatie ontstaat een chaotisch ritme in de voorkamers. Elektrische golfjes lopen kriskras door elkaar. De geleiding van de prikkels naar het onderste deel van het hart verloopt onregelmatig en vaak snel.

Waarom opvolging belangrijk is

Voorkamerfibrillatie is geen onschuldige hartritmestoornis. Het kan ernstige gevolgen hebben voor je gezondheid:

- een 4 tot 5 maal verhoogde kans op hartfalen optredend over tijd bij ongeveer de helft van de patiënten
- meer kans op bloedklonters die een verstopping van een slagader kunnen veroorzaken met in het ergste geval een beroerte tot gevolg
- meer kans op geheugenproblemen en dementie
- meer kans op depressie
- meer kans op een ziekenhuisopname
- 2 keer meer kans op overlijden, zelfs als je bloedverduunners neemt
- een slechtere levenskwaliteit

Risicofactoren en vaak samengaan

Bepaalde factoren verhogen het risico dat je voorkamerfibrillatie ontwikkelt:

- langdurig hoge bloeddruk
- overgewicht
- ademhalingsstoornis tijdens het slapen (slaapapneu)
- schildklierproblemen
- te veel alcohol
- te veel cafeïne
- te weinig beweging

Als je deze factoren aanpakt, verlaag je niet alleen het risico dat je de aandoening krijgt, maar werkt de behandeling ook beter. Je kan dus zelf een steentje bijdragen door bijvoorbeeld minder alcohol te drinken en meer te bewegen.

Voorkamerfibrillatie kan ook samen voorkomen met suikerziekte of hartfalen.

Mogelijke klachten

Voorkamerfibrillatie kan verschillende klachten veroorzaken:

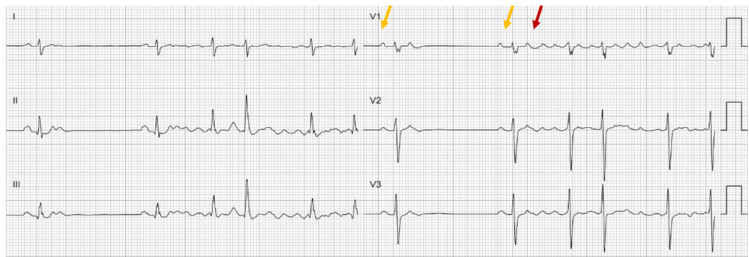
- hartkloppingen
- je minder goed kunnen inspannen
- kortademigheid
- pijn in je borstkas
- duizeligheid of flauwvallen
- vermoeidheid
- angst of depressieve gevoelens
- slecht slapen

Goed om weten

Voorkamerfibrillatie kan continu aanwezig zijn ('persistent'), of 'nu en dan' verlopend in aanvallen ('paroxysmaal'). Sommige patiënten hebben geen klachten. Dan ontdekt de arts de aandoening toevallig.

Mogelijke onderzoeken

Om te kijken of je voorkamerfibrillatie hebt, maakt de arts een filmpje van je hart: een **ECG**. Vaak is dat voldoende om een diagnose te stellen.



Deze figuur toont een hartfilmpje. Eerst klopt het hart rustig en regelmatig. Vanaf de rode pijl wordt het ritme onregelmatig.

Bij sommige mensen is de ritmestoornis maar af en toe aanwezig. Dan is er een andere meting nodig. Dat kan met een **holter-opname** van 24 uur tot 7 dagen, of met een **eventrecorder** waarmee je het hartritme kan registreren op het moment dat je de klachten ervaart.

Mogelijke behandelingen

Medicatie

Bloedverdunners zijn belangrijk om klonters in het bloed te voorkomen. Anti-aritmica werken op het hartritme en kunnen helpen om het ritme weer regelmatig te krijgen of te houden.

Cardioversie

Dit is soms nodig als de voorkamerfibrillatie niet spontaan stopt. Je krijgt dan onder lichte slaap een elektrische schok toegediend om het hartritme weer regelmatig te krijgen.

PVI

Pulmonale vene isolatie, ook wel katheterablatie genoemd.

PVI: het isoleren van de longaders

PVI is een ingreep waarbij men in het hart de 'haard' van waaruit de ritmestoornis ontstaat, opspoort en aanpakt. Gezien VKF meestal ontstaat in de spierbundels van de longaders is de doelstelling van de ablatie de 4 longaders elektrisch inactief te maken (**P**ulmonaal **V**ene '**I**solatie' of **PVI**), zodat ze de voorkamers niet meer kunnen doen fibrilleren.

Praktische info

- De PVI wordt uitgevoerd in het Hartcentrum van ZAS Middelheim.
- De ingreep gebeurt onder volledige narcose.
- Bij een normaal verloop blijf je 1 nacht in het ziekenhuis en mag je de dag erna naar huis.
- Je mag niet zelf met de auto rijden. Zorg dus dat iemand je komt ophalen.
- De ingreep gebeurt in een specifieke afdeling van het Hartcentrum: het cathlab. Neem een kijkje achter de schermen op zas.be/cathlab.

Wie voert de ingreep uit?

Het elektrofysiologisch team van het ZAS Hartcentrum voert de ablatie uit.

Het Hartcentrum is een opleidingscentrum. Naast de elektrofysiologen, werken er ook assistenten en fellows mee. Fellows zijn cardiologen die zich verder bekwamen in ablatietechnieken. Naargelang het opleidingsniveau kunnen zij delen of zelfs volledige operaties zelfstandig uitvoeren. Assistenten en fellows werken altijd onder supervisie van een elektrofysioloog.

Vorbereiding op de ingreep

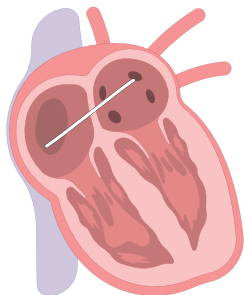
- Vul vooraf online de medische vragenlijst in op **www.mijn.zas.be**.
- Vanaf middernacht voor de ingreep blijf je nuchter.
- Maak een kleine rugzak met je toiletspullen en een pyjama.
- Breng je medicijnen mee in de originele verpakking, en je identiteitskaart.
- Waardevolle spullen laat je thuis.
- Voor je naar het ziekenhuis komt, scheer je de linker- en rechterkant van je lies. Dat is de streek rond de vouw tussen je buik en je bovenbeen.
- Verwijder nagellak of gelnagels.
- Kom op het afgesproken uur naar ZAS Middelheim.
- Meld je aan bij de balie.

Het verloop van de ingreep

Je krijgt een operatiehemd aan en neemt plaats op de behandeltafel. De verpleegkundige plaatst elektrodeplakkers op je borst om je hartslag te kunnen volgen. Je krijgt een band om je arm en een slangetje in de slagader van je pols zodat we je bloeddruk en bloedverdunding in de gaten kunnen houden.

Daarna brengt de anesthesist je in slaap. Terwijl je slaapt, plaatsen we een buisje via je slokdarm tot achter het hart. Daarmee maken we een echo, zodat de arts het hart van heel dichtbij kan zien. Als de ingreep lang duurt, kan het zijn dat je een blaassonde krijgt zodat je blaas niet te vol wordt. Ook dat gebeurt terwijl je slaapt.

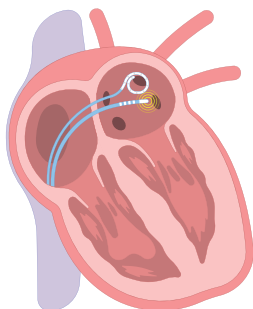




De elektrofysioloog prikt de grote ader in je lies aan onder echogeleide en schuift onder radioscopie de katheter(s) via één of meer korte holle buisjes ('sheaths') tot in het hart.

Na het inbrengen van de katheter(s) via de lies doorprijkt de arts met een lange dunne naald opgevoerd via een lange holle buis ('sheath') in de rechter voorkamer het tussenschot (septum) dat zich tussen de beide voorkamers bevindt ('transseptale punctie'). Nadat toegang bekomen is tot de linker voorkamer wordt via dezelfde holle buis de ablatiekatheter opgevoerd die de PVI zal uitvoeren.

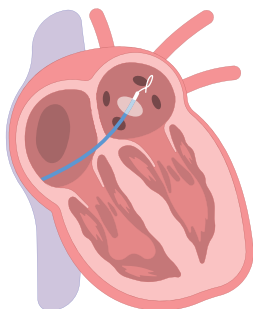
Bij een PVI maakt men gebruik van verschillende soorten energie (radiofrequentie, cryotherapie of pulsed field ablatie) om een 'littekenmuur' aan te brengen rondom de longaders die de elektrische prikkels vanuit de longaders tegenhoudt. Hierdoor kunnen de elektrische signalen vanuit de longaders het hart niet meer bereiken en dus ook geen VKF meer veroorzaken. Vergelijk het met een afgesloten omheining die je aanbrengt rondom je huis, dan kan je ook niet voorbij om op straat te lopen.



Radiofrequentie (warmte)

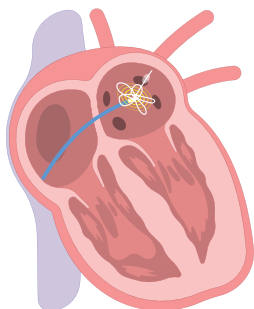
De tip van de katheter wordt warm. Die hitte veroorzaakt een litteken. Punt voor punt maken we zo littekens rond de longaders. Zo ontstaat een cirkelvormige littekenmuur. Na de isolatie

controleert de arts met een extra ringvormige katheter of er nog storende signalen doorkomen.



Cryo-ablatie (koude)

De arts bevriest het weefsel met een vriesballon. De ballon maakt een vriescirkel rond elke longader.



Pulsed field ablatie (elektrische pulsen met hoge energie)

De arts maakt littekens met elektrische pulsen met hoge energie. Er komt geen warmte of koude aan te pas. Het voordeel is dat Pulsed Field Ablatie vrij specifiek op het hartspierweefsel werkt en niet op de zenuwen of de slokdarm. Het effect blijft dus beperkt tot het gewenste gebied.

Tijdens de ingreep wordt een 3-dimensionele (3D) reconstructie van de linkervoorkamer gemaakt als een bijkomende evaluatie van het bekomen van longvene isolatie. Ook wordt hierdoor inzicht verworven in de 'elektrische' gezondheid van de voorkamer. Normale elektrische voltages wijzen op gezond elektrisch weefsel, bij verlaagde voltages wijst dit op zones van littekenweefsel. Deze laatste verhogen de kans op blijvende ritmestoornissen na PVI en verlagen dus de succeskans.

PVI is de hoeksteen van de ablatie van VKF. Echter in functie van het type VKF (vooral bij persistente VKF), bij redo-procedures en zo een tweede ritmestoornis aanwezig is zoals een voorkamerflutter kunnen soms aanvullende ablaties verricht worden in de linker of rechtersvoorkamer.

De tijd van een ablatieprocedure varieert van 1 tot 1,5 uur voor een PVI tot soms verschillende uren in geval van een redo-procedure of bij de ablatie van een voorkamerflutter of tachycardie.

Tijdens de PVI gebruiken we röntgenstralen om goed te kunnen volgen waar de katheters zitten. De hoeveelheid straling hangt af van hoe complex de operatie is. De stralingsdosis die we bij jou gebruiken, is beperkt. De toestellen en de gebruikte dosis worden bovendien strikt gecontroleerd en opgevolgd. Ben je zwanger of denk je dat je zwanger bent? Dan kan röntgenstraling wel schadelijk zijn en doen we dus geen PVI.

Na de behandeling

Onmiddellijk na de procedure neemt men de holle buisjes (sheaths) weg uit je lies. Om bloedingen te voorkomen zal de verpleegkundige het bloedvat ter hoogte van de insteekplaats 5 tot 10 minuten afdrukken en een drukverband aanleggen. Dit blijft ter plaatse tot de volgende dag. Verwijder dit drukverband nooit zelf. Indien het te hard spant, vraag je aan de verpleegkundige om het iets losser te maken.

- Na de PVI zal je gedurende een aantal uren in een speciaal daarvoor uitgeruste observatie-eenheid verblijven (PAZA of ontwaakkamer). Daarna mag je terug naar je kamer.
- De verpleegkundige op de afdeling meet regelmatig polsslag en bloeddruk en controleert het drukverband.
- Je blijft in bed liggen tot de volgende dag, je hoofddeun mag iets omhoog tot maximaal 45 graden.
- Je mag je been niet plooien of druk uitoefenen.
- Je mag terug eten.
- Na het verwijderen van het drukverband de ochtend na de procedure mag je weer uit bed.

De kans op succes hangt onder andere af van je leeftijd, het type VKF (meer kans op goed resultaat bij aanvalsgewijze ('paroxysmale') vorm, de toestand van je hart en hoeveel tijd er zit tussen diagnose en de behandeling, en de mate van uitzetting van de voorkamers. De arts overloopt vooraf de slaagkansen en risico's met je.

Als je onderliggende gezondheidsproblemen aanpakt, zoals je hoge bloeddruk, overgewicht of slaapapneu, vergroot dat de kans op succes.

Meestal is de PVI op zich voldoende om de hartritmestoornis te genezen, maar bij sommige mensen is er toch nog een extra ablatiebehandeling (een zogenaamde 'redo') nodig. Er kan namelijk een herstel optreden in de geleiding in 1 of meer longaders, waardoor de elektrische prikkels uit de longaders toch opnieuw VKF doen ontstaan.

Bij de tweede procedure zal men de 'gaatjes' zoeken in de cirkels rond de longaders, en deze door bijkomende ablaties opnieuw sluiten. Ook is het mogelijk dat de prikkels uit de longaders niet de enige verwekkers van VKF zijn en er bijkomende 'haarden' zijn in de voorkamers die de VKF opstarten of onderhouden.

Bij een groot deel van de VKF-patiënten zijn 1 of meer VKF ablaties voldoende om de ritmestoornissen te stoppen of sterk te verminderen. Er blijft ook een deel van patiënten bij wie een ablatie niet helpt. Er wordt dan behandeld met medicatie of geopteerd voor een pacemakerimplantatie in combinatie met een ablatie van de bundel van His.

Als alles goed gaat, mag je meestal de dag na de PVI naar huis. De zaalarts zal dit vooraf met jou bespreken. De eerste dagen kan je last hebben van een gevoelige lies, keelpijn, een lichte borstpijn of vermoeidheid. Die klachten gaan normaal vanzelf over.

Wanneer je naar huis gaat, mag je niet zelf met de auto, fiets of motor rijden. Zorg dus dat iemand je komt ophalen.

Bij ontslag krijg je een datum voor een controleafspraak en een formulier waarop staat hoe je nazorg verloopt. Lees het goed en volg de adviezen. Je blijft voorlopig je bloedverdunners en hartmedicatie nemen. Je arts beslist bij de opvolgraadpleging of je die mag verminderen of stoppen.

De eerste week thuis mag je niet fietsen, geen zware dingen tillen en geen bad nemen. Douchen mag wel. Wees ook voorzichtig bij het traplopen.

Mogelijke complicaties

Zoals bij elke behandeling zijn er ook bij een PVI risico's. Ernstige complicaties komen gelukkig weinig voor. Vraag je arts gerust om meer uitleg als iets niet duidelijk is.

De complicaties kunnen ingedeeld worden in 2 groepen:

Verwikkelingen inherent aan de 'invasieve' natuur van de ingreep

Zelfs in ervaren handen, is er bij een ablatie door het gebruik van de holle buisjes in de lies ('sheaths'), opvoerdraden ('guidewires'), het manipuleren van de katheters in de bloedvaten en het hart, de eventuele nood aan een elektrische cardioversie en de wijzigingen in bloedverdunding in de periode van de ablatie, een klein risico op het vormen of loskomen van een bloedklonter, het inbrengen van luchtbellens in het hart of de bloedvaten, het optreden van een hart tamponnade en op liesverwikkelingen.

Ongemakken aan de lies

Het is normaal dat je lies nog enkele dagen pijn doet of gevoelig is na de ingreep. Soms is er een blauwe plek of een harde zwelling. Dat is meestal onschuldig en verdwijnt vanzelf binnen enkele dagen of weken. Neem wel contact op met je arts als de zwelling groter wordt, de pijn toeneemt of je een kloppend of warm gevoel

ervaart in je lies. Dan is er misschien meer aan de hand en is er een extra onderzoek of behandeling nodig.

Door het aanprikken van de liesader onder echogeleide treden liescomplicaties heden ten dage gelukkig zeldzamer op.

Bloedklonter of luchtbel in je bloed

Er kan door de ingreep een klonter of luchtbel in je bloed ontstaan. Die kan meegevoerd worden en een bloedvat verstoppen in verschillende organen. Als dat gebeurt in je hersenen of longen kan dat een herseninfarct of longembolie veroorzaken. Het risico is groter als we de linkerkant van je hart behandelen. Daarom krijg je bloedverdunners tijdens de ingreep.

Scheurtje in de hartwand

Door het bewegen van de katheters en de behandeling op de hartwand door ablatie kan er een scheurtje in je hartwand ontstaan. Dan kan er zich bloed ophopen in het vlies dat rond het hart zit (het hartzakje). Je hart kan dan minder goed pompen. Die complicatie noemen we een harttamponnade. Als dat gebeurt, is een dringende ingreep nodig om het bloed uit het hartzakje te verwijderen. Dat kan gebeuren door een buisje in te brengen. Soms is het ook noodzakelijk dat de chirurg tussenkomt om het gaatje in de hartwand te overhechten en in dit geval is het openen van de borstkas noodzakelijk.

Specifieke verwickelingen gelinkt aan een VKF-ablatie

Middenrifverlamming

Het middenrif is een ademhalingsspier. De zenuw die deze spier aanstuurt, ligt dicht bij je longaders en kan beschadigd raken tijdens de PVI. Daarom controleren we deze zenuw goed tijdens de ingreep. Beschadiging van de zenuw kan tijdelijk doch soms ook blijvend zijn en tot kortademigheid leiden.

Slokdarmfistel

Heel uitzonderlijk kan je slokdarm beschadigd raken. Dan kan er een open verbinding ('fistel') ontstaan tussen je slokdarm en de voorkamer aan de linkerkant van je hart. Dat is een ernstige complicatie. Als een fistel ontstaat, merk je dat 2 tot 3 weken na de ingreep. Je krijgt dan koorts, geeft bloed op en/of vertoont tekenen van een beroerte. Je moet dan onmiddellijk behandeld worden.

Gastroparese

Rond het hart lopen ook zenuwen die helpen met de werking van de maag. Als die zenuwen geraakt worden tijdens de ingreep, kan je maag minder goed leeglopen. Dat noemen we gastroparese. Het komt zeer zelden voor en gaat meestal vanzelf over.

Vernauwing van een longader

Bij de ingreep werken we aan de longaders. Hierdoor ontstaat er soms een vernauwing van de longader. Dat kan klachten geven zoals kortademigheid, hoesten (soms met opgeven van bloed) of minder uithouding. Dan moet de vernauwing behandeld worden door plaatsing van een stent of door een operatie.

Wanneer moet je altijd contact opnemen?

Neem meteen contact op met je arts of ga naar Spoed bij:

- hevige of toenemende pijn op de borst
- plots kortademig zijn
- koorts
- bloeding of snelle zwelling in de lies
- plots neurologische klachten (spraak, kracht, zicht)
- flauwvallen

Bij twijfel of ongerustheid mag je altijd contact met ons opnemen.

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Hartcentrum ZAS Middelheim

Lindendreef 1
2020 Antwerpen

- 03 280 32 55** secretariaat consultatie Cardiologie
- 03 280 33 05** secretariaat cathlab
- 03 280 33 65** zorgtrajectplanning
- 03 280 80 82** ombudsdienst

Cardiologie op onze andere campussen

- 03 830 95 39** Cardiologie ZAS Hoge Beuken
- 03 640 22 30** Cardiologie ZAS Palfijn
- 03 217 02 40** Cardiologie ZAS Cadix
- 03 443 35 71** Cardiologie ZAS Augustinus
- 03 285 28 73** Cardiologie ZAS Vincentius
- 03 444 12 07** Cardiologie ZAS Sint-Jozef