



# Patent Foramen Ovale (PFO)

T +32(0)89 32 50 50  
F +32(0)89 32 79 00  
info@zol.be

**Campus Sint-Jan**  
Schiepse bos 6  
B 3600 Genk

**Campus Sint-Barbara**  
Bessemmerstraat 478  
B 3620 Lanaken

**Medisch Centrum André Dumont**  
Stalenstraat 2a  
B 3600 Genk



## WELKOM

U vernam van uw arts dat u PFO ingreep moet ondergaan. Deze informatiebrochure geeft u meer achtergrond informatie over deze procedure en tracht op een aantal veel gestelde vragen antwoord te geven.

Mocht u na het lezen van deze brochure nog vragen hebben, aarzel dan niet om ze te stellen. Uw behandelende geneesheer en/of de verpleegkundigen zijn steeds bereid om op al uw vragen te antwoorden.

Inhoudsverantwoordelijke: dr. M. Vrolix (Cardioloog) | Februari 2017

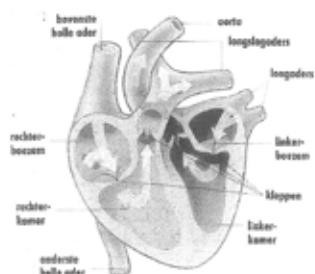
## INHOUDSTAFEL

<b>1.</b> De normale hartwerking	3
<b>2.</b> Wat is PFO?	4
<b>3.</b> Oorzaken	5
<b>4.</b> Behandeling	5
<b>5.</b> Risico	6
<b>6.</b> Onderzoeken	7
<b>7.</b> Opname	8
<b>8.</b> Thuis	10
<b>9.</b> Wanneer een PFO sluiten?	10
<b>10.</b> Tot slot	11

# 01 DE NORMALE HARTWERKING

Het hart is een holle spier die alle organen voorziet van bloed. Het hart bestaat uit een linker en rechter helft. De rechterkant pompt het bloed naar de longen en de linkerkant naar de rest van het lichaam.

Rechter- en linkerhelft zijn in 2 verdeeld, in een voorkamer (boezem) en een kamer. In elke harthelft zitten 2 kleppen: zowel tussen voorkamer en kamer. De kleppen zorgen ervoor dat het bloed niet kan terugstromen. Bij iedere hartslag wordt het bloed eerst van de voorkamers in de kamers gepompt. De kamers trekken vervolgens samen en persen het bloed in de slagaders.



In uw rechter harthelft komt er bloed aan dat al volledig door uw lichaam is gegaan en alle orga-

nen heeft voorzien van zuurstof en voedingsstoffen uit het bloed. Het bloed dat in uw rechterhelft aankomt is zuurstofarm. Dit bloed wordt naar uw longen gepompt.

Door de ademhaling komt er zuurstof in het bloed terecht. Nu het bloed terug zuurstofrijk is, stroomt het in uw linker harthelft. De linkerhelft pompt het in uw lichaam via de aorta. Dit is een grote slagader die aan het hart ontspringt en vanuit het hart het lichaam van bloed voorziet.

## 02 WAT IS PFO?

Patent foramen ovale (PFO) of open foramen ovale is een kleine ovaalvormige opening gelegen in de hartwand tussen de linker en de rechter voorkamer.

Normaal groeit deze opening na de geboorte volledig dicht. Als dit niet gebeurt, kan men dit litteken ook foramen ovale noemen. Als de opening blijft bestaan kan er een vermenging tot stand komen tussen zuurstofarm en zuurstofrijk bloed.

In normale omstandigheden passeren de luchtbellende longen en worden ze tijdens de uitademing afgevoerd. Luchtbellende die zich in de rechtersvoorkamer bevinden, kunnen via het PFO, zonder de longen te passeren in de aorta terechtkomen. Deze luchtbellende kunnen in de circulatie een afsluiting veroorzaken.

PFO komt voor bij 15% tot 30% van alle mensen.

Het foramen ovale is klein genoeg en ligt niet in de buurt van andere hartkleppen, aders en slagaders zodat het via een percutane weg (dit is via de liesader) verholpen kan worden door de plaatsing van een parapluitje.

## 03 OORZAKEN

- **Aangeboren afwijking**  
bv. bij de geboorte is er geen normale vergroeiing en gaat het foramen ovale hierdoor niet dicht.
- **Trauma**  
bv. het foramen ovale dat bij de geboorte gesloten was, kan ten gevolge van een zwaar trauma opnieuw opengaan. bv. decompressieongeval bij duikers. Luchtbelletjes die opnieuw in de longslagader terechtkomen.

## 04 BEHANDELING

- **Medicamenteus**  
Met het innemen van medicatie geneest het Patent Foramen Ovale niet, maar medicatie zorgt er voor dat het risico op een CVA of een TIA vermindert. Het is nodig om dagelijks en levenslang een aspirinederivaat in te nemen. Deze medicatie gaat klontervorming van het bloed tegen.
- **Operatieve sluiting**  
Het Patent Foramen Ovale wordt via percutane weg (via de liesader) gesloten door plaatsing van een parapluutje.

### 4.1 De ingreep

De ingreep gebeurt onder volledige verdoving en duurt ongeveer 45 minuten.

Er wordt via de rechter liesader een katheter opgeschoven tot in het rechterhart.

Op het harttussenschot, waar het foramen ovale zich bevindt, wordt dan het parapluutje geplaatst.

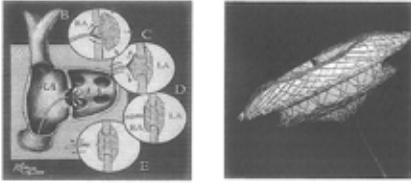
Na de ingreep zal u naar de recovery gebracht worden om te ontwaken. Zodra u wakker bent, wordt u terug naar de afdeling gebracht.

# 05 RISICO

## 4.2 Het parapluutje

Dit bestaat uit twee delen:

- Beentjes= roestvrij staal
- Paraplu= synthetisch materiaal



In de katheter, die men opschuift tot in de rechter harthelft, is een parapluutje aanwezig. Dit is nog opgevouwen. De beentjes van de paraplu worden pas geopend als het systeem zich volledig in de linkerboezem bevindt.

Zoals u ziet op de tekening wordt aan beide kanten van de opening een deel van de paraplu geplaatst. Het systeem wordt binnen enkele maanden bekleed met eigen lichaamsweefsel en kan levenslang blijven zitten.

## Technische problemen:

- Verkeerde plaatsing waardoor de opening niet volledig gesloten wordt.
- Verlies van het device (paraplu) in de circulatie (bloedsomloop).
- Het device sluit niet voldoende: bv. een beentje plaatst zich niet aan de wand.
- Infectieproblemen op langere termijn.
- Door het slecht purgeren (ontluchten) van het systeem kunnen er luchtbelletjes in de leiding ontstaan en deze kunnen tijdens de plaatsing omhoog schieten naar het lichaam.
- Trombose= bloedklonter
- Deze bevindt zich in de katheter en kan plots los schieten. Deze bloedklonter kan dan mogelijk een CVA/TIA veroorzaken.
- Een trombose die zich al in het lichaam heeft gevormd en door het inbrengen van de katheter los schiet.

## 06 ONDERZOEKEN

Er vindt steeds een gesprek plaats met de cardioloog en verpleegkundige op de afdeling.

### Onderzoeken voor de ingreep

- **Een TEE:** is een hartonderzoek met behulp van ultrasound geluid. De arts brengt een sonde met camera via de slokdarm in. Met een TEE (transoesofagale echocardiografie) is de arts in staat om verschillende afwijkingen op te sporen, zowel aangeboren als verworven hartafwijkingen. Men kan er de structuur en de functie van het hart mee nagaan. Dit onderzoek voert men uit om het PFO zichtbaar te maken, zo weet de arts precies waar de opening zich bevindt en wat de afmeting ervan is. De arts kan beslissen of een sluiting nodig is.

Voor dit onderzoek moet u nuchter zijn en wordt er een infuus in de rechterarm geprikt. De slokdarm zal lichtjes verdoofd worden met een spray.

- **EKG:** is een elektrocardiogram, het zogenaamde hartfilmpje. Dit is een standaard onderzoek dat pré-operatief gebeurt. Het onderzoek gebeurt op de kamer. Er worden elektroden op verschillende plaatsen op het lichaam aangebracht.

Met behulp van een EKG kan men het hartritme op papier zichtbaar maken. Het elektrocardiogram geeft informatie over de prikkelvorming en –verspreiding, hartritmestoornissen en de oorzaken hiervan.

# 07 OPNAME

## 7.1 Eén dag voor de ingreep

- U meldt zich aan tussen 18 en 19 uur op de afdeling, de verpleegkundige van de afdeling zal u ontvangen. Deze zal u wegwijs maken en uitleg geven over het gebruik van de kamer.
- De verpleegkundige zal een anamnese afnemen. Vergeet hier zeker niet te melden als u een allergie heeft.
- Er zal een bloedafname gebeuren.
- Er zal een ECG (elektrocardiogram) worden genomen.
- U moet vanaf 24 uur nuchter blijven, dit betekent niet eten, drinken of roken.
- Uw rechter lies zal geschoren worden.
- Ten slotte zal uw bloeddruk en polsslag genomen worden. Er wordt gevraagd naar uw lengte en gewicht.

## 7.2 De dag van de ingreep

- 's Morgens rond 6.45 uur gaat u zich wassen.
- Er zal u een operatiehemdje gegeven worden.
- Juwelen, prothesen en bril moet u uitdoen.

- Een infuus wordt geprikt in de linkerarm.
- Preventief wordt er antibiotica gegeven.
- U een armbandje krijgen met uw persoonlijke gegevens. Er wordt ook een armbandje aan uw bed bevestigd.
- U wordt met uw bed naar het cathlab gebracht. Het cathlab is de plaats waar de ingreep plaatsvindt. De ingreep zal ongeveer 45 minuten duren.

## 7.3 Na de ingreep

- U wordt naar de recovery gebracht. Dit is de plaats waar u zal ontwaken. Daar zal uw hartritme, bloeddruk en polsslag gedurende 30 à 60 minuten gecontroleerd worden d.m.v. een monitor. Bij het ontwaken wordt u terug naar de afdeling gebracht.



## 7.4 Op de afdeling

- Voor de veiligheid blijven de bedbaren omhoog.
- De verpleegkundige controleert de parameters (bloeddruk en polsslag) en het drukverband.
- 6 uur bedrust is verplicht zodat er geen complicaties kunnen optreden zoals een bloeding, hematoom (bloeduitstorting onder de huid) of een aneurysma (uitstulping op de aderswand).
- Na deze 6 uur mag u met begeleiding stappen en eventueel drinken.
- Rond 17 uur mag u opnieuw eten en drinken.
- 6 uur na de ingreep krijgt u éénmalig een antibioticum.

## 7.5 Aandachtspunten na de operatie

- Het aangeprikte been zoveel mogelijk gestrekt houden tot middernacht, dit om geen druk uit te oefenen op de insteekplaats. Anders kunnen er zich eventueel complicaties voordoen.
- Voorzichtig zijn met plotse/bruuske bewegingen.

## 7.6 Complicaties die zich na de ingreep kunnen voordoen

- Overgeven
- Hematoomvorming
- Bloeding
- Aneurysma

## 7.7. Aandachtspunten bij ontslag

- Uw drukverband wordt verwijderd, verzorgd en er wordt een waterdichte pleister aangebracht. Deze blijft 3 dagen op de insteekplaats ter hoogte van de lies zitten zodat u zonder problemen kan douchen.
- Het infuus wordt verwijderd na toediening van de antibiotica.
- Bloeddruk, polsslag en temperatuur worden nog eens gecontroleerd door een verpleegkundige.
- De arts komt langs voordat u naar huis gaat en er wordt een afspraak gemaakt voor de volgende controle.

## 08 THUIS

Controleer de insteekplaats op infectie:

- zwelling
- roodheid
- pijn
- warmte
- functieverlies bv. van het aangeprikte been

U gaat de eerste drie dagen beter niet in bad omdat de huid hierdoor gaat weken. Gedurende de eerste dagen kunt u best douchen.

1 week lang rustig aan doen, bv. niet fietsen, voetballen of zwaar heffen.

De arts beslist over thuismedicatie en past deze eventueel aan.

## 09 WANNEER EEN PFO SLUITEN?

Er is binnen de medische wereld geen eensgezindheid over het nut van een 'patent foramen ovale' sluiting.

Het is geen evidentie dat PFO sluiting beter is dan levenslang bloedverduunners in te nemen (marcoumar, plavix, aspirine,...). Studies hieromtrent zijn nog bezig.

Elke beslissing wordt genomen na een individuele bespreking met de patiënt. PFO sluiting is geen alternatief voor de inname van bloedverduunners. Deze medicatie (plavix, aspirine,...) moet levenslang verder genomen worden.

# 10 TOT SLOT

Het team van artsen en verpleegkundigen zullen trachten uw verblijf zo aangenaam mogelijk te laten verlopen.

Heeft u vragen, opmerkingen of suggesties ter verbetering, laat het ons weten.

Wij zijn er om u te helpen!



[www.ZOL.be](http://www.ZOL.be)



[www.facebook.com/ZOLzh](https://www.facebook.com/ZOLzh)



[www.twitter.com/ZOLziekenhuis](https://www.twitter.com/ZOLziekenhuis)



[www.youtube.com/user/ZOLziekenhuis](https://www.youtube.com/user/ZOLziekenhuis)

Schrijf u in op onze nieuwsbrief via [www.zol.be](http://www.zol.be).