

Linker harttoorsluiting

Informatie voor patiënten



Hartcentrum ZNA

Jouw hart, onze zorg

Beste mevrouw, mijnheer,

Jouw cardioloog heeft je aangeraden een sluiting van het linker harttoer te ondergaan. Bij deze techniek wordt het linker harttoer afgesloten waardoor klonters die zich voornamelijk op deze plaats vormen niet meer, via de bloedbaan, in het lichaam terecht kunnen komen.

Dit is een therapie waarbij een 'parapluitje' (closure device) in de vorm van een parachute geplaatst wordt in het linker harttoer (ook wel appendix van de linker voorkamer genoemd). Deze behandeling vindt plaats in ZNA Middelheim en een deskundig team staat klaar om je op te vangen.

Enkele dagen voor jouw opname word je telefonisch gecontacteerd door het ziekenhuis om alle voorbereidingen voor de behandeling met je te bespreken en te plannen.

De dag voor de behandeling word je nogmaals opgebeld om het exacte uur van opname door te geven.

In deze brochure proberen we zo duidelijk mogelijk het volledige verloop van de behandeling te beschrijven. Mocht je na het lezen nog bijkomende vragen hebben, aarzel dan niet deze te bespreken met een verpleegkundige van de afdeling.

Het team van het ZNA Hartcentrum.

In deze brochure vind je meer informatie over:

- Bouw en werking van het hart
- Doel van de linker harttoorsluiting
- Verloop van de behandeling:
 - voorbereiding
 - tijdens de behandeling
- Complicaties
- Alternatieven
- Na de behandeling
- Het ontslag
- De ziekenhuisfactuur
- Klachtenafhandeling
- Nuttige telefoonnummers
- Geïnformeerde toestemming

Bouw en werking van het hart

Het hart is een holle spier die als pomp functioneert. Het pompt het bloed doorheen de bloedvaten naar alle delen van ons lichaam.

Het hart is onderverdeeld in:

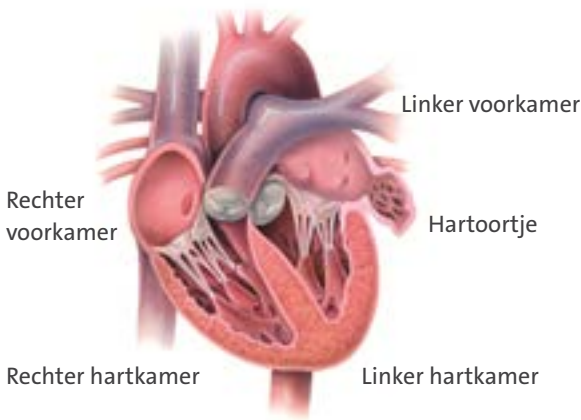
- 2 voorkamers (linker en rechter atrium of boezem)
- 2 kamers (ventrikels)

Het linker en rechter gedeelte worden gescheiden door een tussenschot.

Per minuut wordt er zo'n vijf tot acht liter bloed rondgepompt (70 tot 80 maal samentrekken per minuut)

in rust: 60 tot 70 maal samentrekken

bij inspanning: 120 tot 180 maal samentrekken



Werking van het hart

Zuurstofarm bloed komt terecht in de rechter voorkamer. Van hieruit wordt het verpompt via de rechter hartkamer tot in de longslagaders. Tijdens de passage in de longen wordt hier zuurstof toegevoegd en CO₂ (koolstofdioxide) afgegeven (kleine circulatie). Het zuurstofrijke bloed wordt verzameld in de linker voorkamer. Vervolgens wordt het overgepompt naar de linker hartkamer van waaruit het per hartslag wordt uitgepompt in de lichaamsslagader (aorta).

Vanuit de aorta en zijn aftakkingen wordt het zuurstofrijke bloed verdeeld tot in de verschillende eindorganen (bijvoorbeeld nieren, hersenen, ledematen...). De aorta en zijn aftakkingen (slagaders) worden de grote circulatie genoemd. Nadat zuurstof afgegeven is in de eindorganen wordt het zuurstofarme bloed doorheen de aders naar de rechter voorkamer gedraineerd. Om te zorgen dat het bloed slechts in één richting stroomt, is er tussen elke kamer en voorkamer een klep die het stromen van het bloed doorheen het hart stroomlijnt.

Mitralisklep: klep tussen linker voorkamer en linker kamer

Tricuspidalisklep: tussen rechter voorkamer en rechter kamer

Aortaklep: klep tussen linker hartkamer en de aorta (lichaamsslagader)

Pulmonalisklep: de klep tussen de rechter hartkamer en de longslagader

Doel van de linker harttoorsluiting

Het linker hartoor is een dunwandig aanhangsel (appendix), verbonden met de linker voorkamer. De vorm van deze structuur is zeer variabel en ook de diameter ervan kan sterk verschillen van persoon tot persoon. De functie van het linker hartoor is enerzijds een reservoirfunctie, overloop bij drukschommelingen in de voorkamer, anderzijds een plaats waar hormonen voor het hart gevormd worden.

Het is de voorkeursplaats voor het ontwikkelen van klonters bij voorkamerfibrillatie. Dit is een ritmestoornis waarbij de elektrische stromen in de voorkamers chaotisch verlopen, waardoor de samentrekking van de voorkamers ongecoördineerd verloopt. Een gewijzigde samentrekking leidt tot vertraagde bloeddorstrooming in de voorkamer en kan daardoor bloedklontervorming veroorzaken, bij voorkeur in het linker hartoor. Bloedklonters kunnen later fragmenteren (verbrokkelen) en in de bloedstroom worden meegenomen, dit wordt een embolie genoemd. Een embolie kan schade veroorzaken aan het orgaan waar het terecht is gekomen, doordat het een bloedvat hiervan afsluit.

Ter voorkoming van bloedklontervorming worden bloedverdunners voorgeschreven.

Deze bloedverdunners zijn ofwel vitamine K antagonist zoals Sintrom, Marevan of Marcoumar ofwel de nieuwere orale anticoagulantia zoals Eliquis,

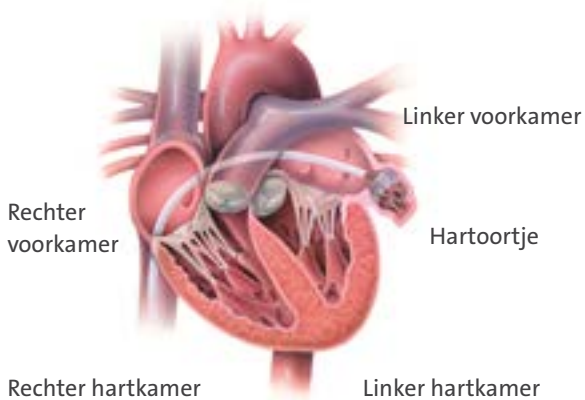
Pradaxa, Xarelto, of Lixiana .

De meeste patiënten verdragen deze bloedverdunners zonder bijwerkingen. Bij een beperkt aantal patiënten kunnen deze bloedverdunners aanleiding geven tot bloedingen bijvoorbeeld in het maag-darm kanaal, de blaas of in de hersenen. Afhankelijk van de uitgebreidheid van de bloeding, kunnen de gevolgen uiteenlopen van bloedarmoede tot ernstige orgaanschade.

Omdat je reeds dergelijke bloedingcomplicaties hebt meegemaakt, en jij en wij deze bij verder gebruik van bloedverdunners in de toekomst wensen te vermijden, kom je in aanmerking voor het sluiten van het linker hartoor door middel van een 'parapluitje' (LAA closure device: left atrial appendage closure device). Op korte termijn, na het sluiten van het hartootje wordt in overleg met de cardioloog de krachtige bloedverdunner gestopt.

Afhankelijk van de vorm van het linker hartoor zal een type 'parapluitje' gekozen worden. In België zijn er momenteel twee verschillende types beschikbaar.

Het parapluitje (zie afbeelding) heeft na plaatsing een diameter van twee tot drie cm. Uit grote internationale studies is gebleken dat het plaatsen van een parapluitje een veilige en doeltreffende behandeling is.



Verloop van de behandeling

Vorbereidingen

- **slokdarmechografie** (voor het uitvoeren van de slokdarmechografie dien je de brochure ervan te lezen en te handtekenen voor kennisname omtrent de voor- en nadelen)

Voor het sluiten van het harttoortje is voordien beeldvorming van het linker harttoor nodig door middel van een slokdarmechocardiogram (TEE). Dit onderzoek vindt plaats onder lichte slaaptoestand. Slokdarmechografie is het maken van ultrasone beelden, door middel van een sonde die langs de slokdarm afdaalt richting maag tot ter hoogte van het hart.

De slokdarmechografie beschrijft de anatomie van de linker voorkamer en in het bijzonder het linker harttoor en omliggende structuren. Het bepaalt de technische haalbaarheid van het sluiten van het harttoortje. De aanwezigheid van een stolsel in het linker harttoor is een tegenaanwijzing om de sluitingsprocedure te ondernemen. Het tijdstip waarop de slokdarmechografie plaatsvindt is bij voorkeur zo kort mogelijk (enkele dagen) voor het plaatsen van het 'paraplutje'.

Soms wordt nog een aanvullende beeldvorming door middel van een cardiale CT gevraagd door de behandelende cardioloog.

- Gebruikelijk wordt ook ter voorbereiding een ECG en LABO verricht (dikwijls voor de ingreep verricht via de zorgtraject planning consultatie).
- Een pre-operatieve beoordeling door de anesthesist is ook noodzakelijk omdat de procedure plaatsvindt onder algehele anesthesie. (Je zal van de anesthesist ook een invulinfoblad moeten lezen en goedkeuren, waarin je ook toelating geeft een narcose te ondergaan).

Bij opname in het ziekenhuis,

De procedure vereist een korte hospitalisatie, met mogelijks één tot twee overnachtingen. Wanneer je via het zorgtraject bent ingeschreven, zullen al enkele vooronderzoeken gebeurd zijn.

Wat breng je best mee bij de geplande opname:

- pyjama of nachtkleed
- pantoffels
- toiletgerief
- gsm-gebruik is toegestaan en WIFI is beschikbaar
- sis-kaart
- identiteitskaart
- verzekeringspapieren, verzekeringskaart
- medische documenten zoals verwijfsbrief, bloedonderzoeken of EKG
- **Alle geneesmiddelen die je neemt, breng je mee in de oorspronkelijke verpakking.**
- Indien je bloedontstollende medicatie gebruikt, vraag je aan jouw arts of je deze moet stoppen voor de procedure.
- Indien je diabetes hebt mag je de volgende medicatie beslist niet innemen op de dag van de procedure:
 - Glucophage
 - Metformine
 - Metformax
 - Glucovance
- **Lijst van mogelijke allergieën, jodiumallergie onmiddellijk op de verpleegafdeling melden.**
- geen waardevolle spullen
- je dient nuchter te zijn de dag van de procedure
- gelieve nagellak en gelnagels te verwijderen
- op de afdeling word je voorbereid voor het onderzoek:
 - er wordt een elektrocardiogram gemaakt
 - er wordt een infuus (baxter) aangelegd (bij voorkeur in de linkerarm) en bloed afgenomen
 - de rechter lies wordt geschoren
 - je krijgt een operatiehemdje
 - juwelen worden verwijderd

Tijdens de behandeling

De sluiting van het hartoortje gebeurt onder algehele anesthesie op het catheterisatie labo (Röntgen interventiezaal). Een cardio-anesthesist staat in voor de narcose en bewaakt de vitale functies van jouw lichaam tijdens de procedure. Er werken twee cardiologen samen voor het plaatsen van het parapluutje. De eerste zal tijdens de procedure opnieuw met slokdarmechografie nu de juiste locatie van het parapluutje beoordelen. De tweede - interventie - cardioloog manipuleert en positioneert het parapluutje.

De interventiecardioloog brengt een kort introductiebuisje (sheath) in de liesader, dat blijft zitten tot het einde van de procedure. Via de liesheath wordt een katheter (60 cm lang slangetje, dikte 3 mm) naar de rechter voorkamer geleid. Door de katheter gaat een naald, waarmee het hartussenschot (tussen rechter en linker voorkamer) wordt doorprikt en zo wordt de linker voorkamer bereikt. Na het verwijderen van de naald uit de katheter wordt het parapluutje in gecompriëerde vorm langs dezelfde katheter ter plaatse in de monding van het linker hartoor aangebracht en vervolgens volledig ontplooid. Nu is het linker hartoortje afgesloten van de voorkamer. Als het parapluutje perfect goed zit (mede beoordeeld door de slokdarmechografie) verwijdert de interventiecardioloog de katheter uit het lichaam en haalt daarna de sheath weg uit jouw lies. In de lies wordt een hechting geplaatst en een drukverband aangelegd. Als jouw bloed nog dun is (door bloedverdunders tijdens de behandeling) duurt het enkele uren voordat de sheath uit jouw lies wordt verwijderd. De totale behandeling duurt gemiddeld één uur.

Complicaties

Het sluiten van het linker hartoor is een invasieve procedure, voor mensen die geen klassieke bloedverdunners kunnen gebruiken omwille van terugkomende bloeding complicaties.

Uit de literatuur en uit onze eigen ervaringen zijn complicaties mogelijk.

Uit internationale gegevens blijken volgende complicaties: mogelijk een herseninfarct (2%), losschieten van het parapluutje (1%), een bloeding in het hartzakje (3%) en uitzonderlijk overlijden (1%).

Dringende hartheelkunde bij complicaties is zeer zeldzaam maar kan noodzakelijk zijn. Daarom vindt deze behandeling enkel plaats in ziekenhuizen die beschikken over een hartheelkundeteam.

Allergische reacties op gebruikte medicatie, materialen of het contrastproduct zijn mogelijk. Bij gekende allergie wordt voordien een specifieke anti-allergische behandeling opgestart.

Alternatieven

Alternatieven indien je de behandeling niet wenst te ondergaan:

- verder behandelen met een bloedontstoller
- cardiochirurgisch dichthechten van het harttoortje

Na de behandeling

Je wordt wakker op de post-operatieve uitslaapkamer. De anesthesist of de verpleegkundige blijft bij jou tot je goed wakker bent. Je moet enkele uren in bed blijven liggen vanwege de wonde in jouw lies. De verpleegkundige controleert de wonde, de bloeddruk, de polsslag en de temperatuur en maakt een hartfilmpje (EKG). Je mag eten en drinken. Je blijft in het ziekenhuis overnachten.

De volgende ochtend wordt er opnieuw een hartfilmpje (EKG) en een echocardiogram (via de borstwand) ter controle gemaakt en wordt een bloedanalyse uitgevoerd met controle van bloedarmoede en nierfunctie. Ook heb je nog een gesprek met de cardioloog of arts-assistent. Als alles goed is mag je naar huis.

Het ontslag

Je mag de dag na het plaatsen van het implantaat naar huis. Voordien komt de zaalarts en/of cardioloog jouw ontslag, de resultaten en de ontslagmedicatie bespreken. Het verslag wordt ook overgemaakt aan jouw huisarts of aan de cardioloog die je verwezen heeft.

Indien gewenst kan jij en/of jouw familie, tussen 17.00 u. en 18.00 u. een eindgesprek hebben met één van de beschikbare cardiologen. Tijdens dit gesprek kunnen de bevindingen en de behandeling worden verduidelijkt.

Een medicatielijst en een opvolgafspraak worden meegegeven.

De ziekenhuisfactuur

Voor een kostenraming kan je terecht op de website van ZNA.
www.zna.be/prijsindicaties

Deze prijsindicatie is slechts een raming van het persoonlijk aandeel te betalen voor deze ingreep in normale omstandigheden (zonder complicaties) en is bijgevolg niet bindend.

Voor gedetailleerde informatie betreffende jouw individuele factuur kan je terecht bij de dienst tarificatie op het nummer 03 217 80 60.

Indien je een eenpersoonskamer wenst, vragen de cardiologen een supplement van 200 % op het honorarium. Het is goed voor de opname na te kijken of je hospitalisatieverzekering dit supplement dekt, desnoods neem je even contact met hen op.

Sinds 1 januari 2017 is er een terugbetaling voorzien voor het sluiten van het linker harttoor. De terugbetaling is beperkt tot behandelingen in ziekenhuizen die door de overheid erkend zijn en tot 300 implantaties per jaar over heel België. ZNA behoort tot die erkende ziekenhuizen.

Klachtenafhandeling

Mocht je tijdens jouw verblijf over iets ontevreden zijn, kan je dit schriftelijk, mondeling of via mail, overmaken aan onze Ombudsdienst, met een kopie aan het diensthoofd Cardiologie ZNA: dr. Paul Van den Heuvel. Wij zullen jouw klacht grondig behandelen en beantwoorden.

- | | |
|-------------------------|--|
| mail Ombudsdienst: | > ombudsdienst@zna.be
> ombuds.mi@zna.be |
| telefoon Ombudsdienst: | > algemeen: 03 270 81 01
> ZNA Middelheim: 03 280 25 13 |
| fax Ombudsdienst: | > algemeen: 03 217 71 01
> ZNA Middelheim: 03 239 23 16 |
| mail dr. Van den Heuvel | > paul.vandenheuvel@zna.be |

Namens alle ZNA-cardiologen en -verpleegkundigen wensen we je een aangenaam verblijf in ZNA Middelheim:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| dr. Paul Van den Heuvel | dr. Yves De Greef |
| dr. Marc Vaerenberg | dr. Bruno Schwagten |
| dr. Dirk Stockman | dr. Emile Keyzer |
| prof. dr. Paul Vermeersch | dr. Dirk Bresseleers |
| dr. Carl Convens | dr. Mick Luykx |
| dr. Bart Wollaert | dr. Tim Weyn |
| prof. dr. Stefan Verheye | dr. Mark Ronsyn |
| prof. dr. Gilles De Keulenaer | dr. Jimmy Jacobs |
| dr. Benjamin Scott | dr. Bert Adriaenssens |
| dr. Nathalie Meyten | |

Nuttige telefoonnummers

ZNA Middelheim

03 280 32 55	secretariaat cardiologie mi.cardiologie@zna.be (e-mail cardiologie)
03 280 32 73	Afdeling Cardiologie (2D)
03 280 35 73	Afdeling Cardiologie (5D)
03 280 40 52	Afdeling Spoed
03 280 41 40	Afdeling Cardiale Revalidatie
03 280 34 30	zorgtrajectplanning zorgtrajecten@zna.be (e-mail zorgtrajectplanning)
03 270 81 01	Ombudsdienst telefoon algemeen ombudsdienst@zna.be (e-mail ombudsdienst)
03 217 71 01	Ombudsdienst fax algemeen ombuds.mi@zna.be
03 270 80 60	facturatiedienst

email dr. Van den Heuvel: paul.vandenheuvel@zna.be

Deze brochure is tot stand gekomen in samenwerking met Daiichi Sankyo Belgium N.V. - S.A.

Geïnformeerde toestemming voor de behandeling:

Ik, ondergetekende, verklaar dat ik op een duidelijke en verstaanbare wijze geïnformeerd ben over de aard, het verloop, de duurtijd en het doel van het sluiten van het linker hartoortje evenals de ongemakken die eruit kunnen voortvloeien, de mogelijke risico's en nevenwerkingen en de kostprijs van het onderzoek. Ik heb voldoende tijd gekregen om met de gegeven informatie mijn beslissing tot interventie toe te staan.

Als patiënt heb ik hierboven de juist informatie gegeven wat betreft bijwerkingen van medicatie, allergie of afwijkingen van de slokdarm. Ik, ondergetekende, verleen hierbij toestemming om de behandeling, zoals hierboven beschreven, uit te voeren.

Datum:	Handtekening:
Naam en voornaam de van patient (in drukletters)	
Datum	Handtekening
Naam van NON INVASIEVE cardioloog die de procedure uitvoert	
stempel	
Datum	Handtekening
Naam van INVASIEVE cardioloog die de procedure uitvoert	
stempel	

Aft te knippen voor het patiëntendossier

Geïnformeerde toestemming voor de behandeling:

Ik, ondergetekende, verklaar dat ik op een duidelijke en verstaanbare wijze geïnformeerd ben over de aard, het verloop, de duurtijd en het doel van het sluiten van het linker harthoortje evenals de ongemakken die eruit kunnen voortvloeien, de mogelijke risico's en nevenwerkingen en de kostprijs van het onderzoek. Ik heb voldoende tijd gekregen om met de gegeven informatie mijn beslissing tot interventie toe te staan.

Als patiënt heb ik hierboven de juist informatie gegeven wat betreft bijwerkingen van medicatie, allergie of afwijkingen van de slokdarm.

Ik, ondergetekende, verleen hierbij toestemming om de behandeling, zoals hierboven beschreven, uit te voeren.

Datum:	Handtekening:
Naam en voornaam de van patient (in drukletters)	
Datum	Handtekening
Naam van NON INVASIEVE cardioloog die de procedure uitvoert	
stempel	
Datum	Handtekening
Naam van INVASIEVE cardioloog die de procedure uitvoert	
stempel	



