

**Elektrofysiologisch  
onderzoek van het hart  
en ablatie**

# Inhoud

<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<b>Het ritme van het gezonde hart</b> .....	<b>5</b>
<b>Ritmestoornissen</b> .....	<b>6</b>
Ritmestoornissen opsporen .....	6
<b>Elektrofysiologisch onderzoek</b> .....	<b>8</b>
<b>Ablatie</b> .....	<b>10</b>
Succeskans.....	11
Complicaties .....	11
<b>Praktisch</b> .....	<b>12</b>
Opname in het AZ Sint-Lucas .....	12
Rechtstreekse opname in het AZ Sint-Jan campus Brugge.....	12
Wat neemt u mee naar het ziekenhuis? .....	13
De voorbereiding (in het AZ Sint-Lucas of het AZ Sint-Jan).....	14
Transfer naar het AZ Sint-Jan (indien opgenomen in het AZ Sint-Lucas).....	15
In de verpleegeenheid in het AZ Sint-Jan .....	15
Verloop van het elektrofysiologische onderzoek.....	16
Verloop van een ablatiebehandeling .....	17
Nazorg .....	17
Transfer naar het AZ Sint-Lucas (indien van toepassing).....	18
Ontslag .....	18
<b>Nuttige telefoonnummers</b> .....	<b>20</b>

## **Inleiding**

Er werd bij u een hartritmestoornis vastgesteld of er wordt een hartritmestoornis of verhoogd risico op een hartritmestoornis vermoed. Om de elektrische werking van uw hart en de aard van de (eventuele) ritmestoornis beter in kaart te brengen werd door uw cardioloog een elektrofysiologisch onderzoek voorgesteld. Eventueel kan de ritmestoornis behandeld worden met een ablatie.

In deze brochure willen we u uitleggen wat 'elektrofysiologisch onderzoek' en 'ablatie' betekenen.

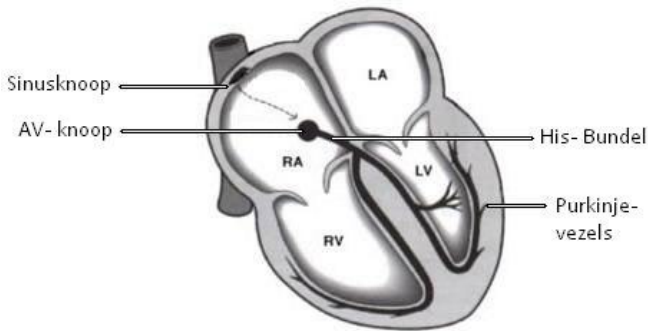
We willen u ook informeren over de praktische planning.

# Het ritme van het gezonde hart

Het hart is een samengestelde spier die werkt als een dubbele pomp. Het rechterdeel van het hart verzamelt het zuurstofarme bloed dat via de aders uit alle delen van het lichaam naar het hart komt en pompt dit naar de longen. Het linkerdeel van het hart verzamelt het zuurstofrijke bloed dat uit de longen komt en pompt het weer naar de rest van het lichaam.

Linker- en rechterhart bestaan beiden uit een voorkamer (atrium) en een kamer (ventrikel). Bij een hartslag trekken eerst de voorkamers samen om het bloed naar de kamers te verplaatsen en vervolgens trekken de kamers samen om het bloed naar de longen en naar de rest van het lichaam te sturen.

Deze mechanische activiteit wordt gestuurd door de elektrische activiteit van het hart.



De elektrische prikkel voor een normale hartslag ontstaat in de sinus-knoop, een klein elektrisch 'orgaantje' in de rechtervoorkamer. Terwijl de voorkamers door deze prikkel samentrekken, komt de elektrische prikkel bij de atrio-ventriculaire knoop (AV-knoop), een kleine elektrische verbindingsweg tussen voorkamers en kamers in het midden van het hart waar de prikkel vertraagd doorheen loopt. Na doorgang door de AV-knoop gaat de prikkel heel snel door de bundel van His en de fijnvertakte Purkinjevezels naar alle uithoeken van de kamers.

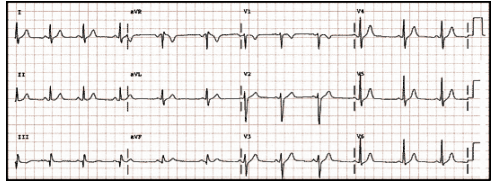
# Ritmestoornissen

Bij een hartritmestoornis kan het *tempo* afwijkend zijn: het hart trekt te snel of te langzaam samen.

Ook de *volgorde* waarin de verschillende delen van het hart geactiveerd worden, kan afwijkend zijn.

## Ritmestoornissen opsporen

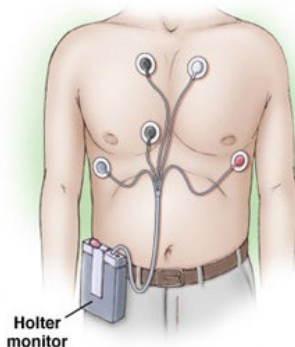
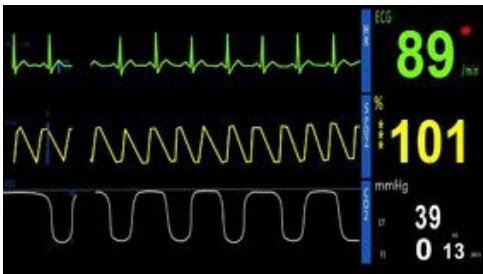
Elektrocardiogram (ECG), ook wel 'hartfilmpje' genoemd



### Uitwendige hartmonitoring

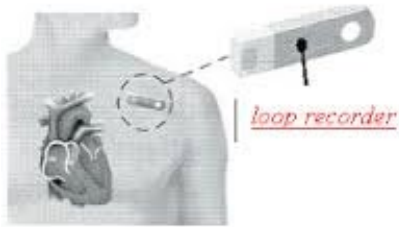
Detectieapparatuur wordt uitwendig op uw lichaam aangebracht.

- Tijdens hospitalisatie in een gemonitorde verpleegeenheid.
- Ambulante monitoring door middel van een apparaatje dat u 1 dag tot meerdere weken draagt.



### Inwendige hartmonitoring

Een klein registratieapparaatje wordt onderhuids in de hartstreek geplaatst om langdurig (tot 2 jaar) uw hartritme te kunnen volgen.

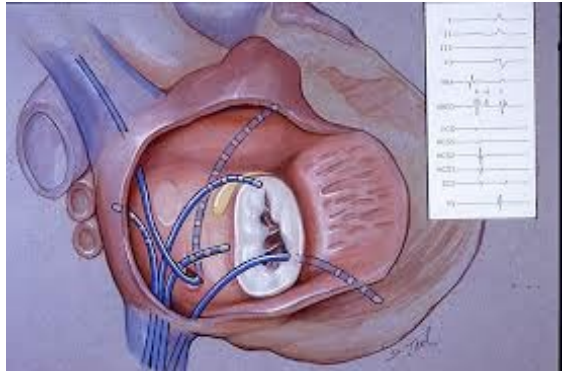


### Invasief elektrofysiologisch onderzoek

# Elektrofysiologisch onderzoek

Bij een elektrofysiologisch onderzoek worden een aantal dunne buisjes (katheters) via een ader en soms ook via een slagader naar het hart opgeschoven.

De ader en slagader worden meestal in de rechterlies aangeprikt. De katheters worden op specifieke plaatsen in het hart gebracht.



Via de meetelektroden op de katheters kan de lokale elektrische activiteit nauwkeurig gemeten worden.

Via de katheters kunnen ook elektrische prikkels aan het hartweefsel toegediend worden. Op die manier kan de elektrische werking van uw hart nog beter in kaart gebracht worden. Tevens kan geprobeerd worden een ritmestoornis uit te lokken om de prikkelbaarheid van uw hart te beoordelen of om de exacte aard van een ritmestoornis te achterhalen.

Tijdens de procedure kan medicatie toegediend worden die de gevoeligheid voor ritmestoornissen verhoogt. Zo wordt de kans dat de ritmestoornis tijdens de procedure kan opgewekt worden, verhoogd.

Het onderzoek gaat meestal door onder lokale verdoving: uw lies wordt lokaal verdoofd bij het aanprikken.

U krijgt wat kalmerende medicatie om het onderzoek rustig te ondergaan.

Enkele voordelen van onderzoek onder lokale verdoving:

- De risico's nevenwerkingen van een algemene verdoving worden vermeden.
- Vele ritmestoornissen kunnen gemakkelijker uitgelokt worden 'wanneer uw lichaam in wakkere toestand is'.
- Tijdens het onderzoek kunnen we u vragen of u symptomen herkent.
- Tijdens het onderzoek kunnen we met u de bevindingen en eventueel mogelijke behandelingen bespreken.

In specifieke gevallen kan geopteerd worden voor een onderzoek onder volledige verdoving.





# Ablatie

Bij vele ritmestoornissen is er een kritisch punt of zijn er meerdere kritische punten die de ritmestoornis(sen) veroorzaken of mee onderhouden.

Vaak kan 'uitschakelen' van de elektrische activiteit op die plaats de ritmestoornis doen verdwijnen en/of voorkomen. Deze behandeling noemen we een ablatie.

De ablatie volgt vaak aansluitend op het elektrofysiologisch onderzoek, tijdens dezelfde procedure.



Bij **radiofrequente katheterablatie (RFCA)** wordt de tip van een speciale katheter verwarmd met behulp van een soort wisselstroom. Met de hete tip kan de cardioloog heel precies kleine stukjes weefsel in het hart 'wegbranden': er ontstaat een littekentje van enkele millimeters doorsnede en diepte. Omdat de aangebrachte littekentjes klein zijn en de katheter precies op de goede plaats moet liggen, herhaalt de cardioloog dit verwarmen vaak meerdere keren. Het opwarmen van de katheter duurt telkens een halve tot anderhalve minuut. Dit kan warm, branderig, soms pijnlijk aanvoelen.

In plaats van door hitte kan het weefsel ook bewust beschadigd worden door het te bevriezen, dus door de katheter juist heel erg koud te maken (**cryoablatie**).

## Succeskans

Bij bepaalde types ritmestoornissen is de succeskans van een ablatiebehandeling meer dan 90%. Bij andere ritmestoornissen is de succeskans beduidend lager.

Soms keert de ritmestoornis terug. Afhankelijk van de ernst van de klachten kan de behandeling herhaald worden.

Vaak kunnen de geneesmiddelen die u kreeg ter behandeling van de ritmestoornis na de procedure gestopt worden. Soms echter is het aangewezen bepaalde geneesmiddelen verder in te nemen.

Uw cardioloog zal de perspectieven en kansen zeker met u bespreken.

## Complicaties

Bij de ablatiebehandeling kunnen complicaties optreden met een kans van maximaal enkele procenten.

De meest voorkomende complicaties zijn:

- U blijkt plaatselijk of algemeen overgevoelig te zijn voor de gebruikte medicatie, jodium of materialen.
- U krijgt een bloeditstorting op een prikplaats.
- U verliest het bewustzijn door een zeer snelle ritmestoornis, deze wordt door de arts gestopt door specifieke prikkels of door een elektrische schok.
- Er komt vocht in het hartzakje door beschadiging van de hartwand. Als het om veel vocht gaat, moet het vocht gedraineerd worden via een punctie. Zelden is een ingreep noodzakelijk.
- Er vormt zich een klonter op de katheter of op de behandelde hartwand. Om dit te voorkomen krijgt u ontstollende medicatie.
- Bij behandeling van ritmestoornissen die hun oorsprong in de buurt van de AV-knoop hebben, is er een kleine kans dat het normale geleidingssysteem wordt beschadigd. Mogelijk heeft u dan nood aan een pacemaker.

Over de risico's van een ablatiebehandeling wordt u vooraf ingelicht. Elke beslissing wordt uiteraard in overleg met u genomen.

## Praktisch

Uw cardioloog in het AZ Sint-Lucas bespreekt met u de indicatie voor een elektrofysiologisch onderzoek en zo mogelijk/nodig ablatie.

Het onderzoek gaat door in het AZ Sint-Jan campus Brugge (of in een ander centrum op uw vraag).

In overleg met u wordt, in functie van de pathologie en eventuele andere uit te voeren onderzoeken of behandelingen, beslist tot

- ⤵ opname in het AZ Sint-Lucas waarbij wij het transport naar AZ Sint-Jan plannen.
- ⤵ rechtstreekse opname in het AZ Sint-Jan.

### Opname in het AZ Sint-Lucas

- ⤵ Uw cardioloog deelt u de dag en het uur van uw opname mee.
- ⤵ Meld u op het afgesproken tijdstip aan bij de dienst onthaal en opname in de centrale hal. Houd hiervoor uw e-ID of ISI+-kaart (niet-Belgen) klaar.

### Rechtstreekse opname in het AZ Sint-Jan campus Brugge

- ⤵ Uw cardioloog van het AZ Sint-Lucas plant het onderzoek en de opname in het AZ Sint-Jan.
- ⤵ Indien u nog bijkomende vragen hebt, neemt u contact op met uw behandelend cardioloog in het AZ Sint-Lucas.
- ⤵ De werkdag voor de procedure neemt u tussen 15u en 17u contact op met het secretariaat cardiologie in het AZ Sint-Jan op T 050 45 26 70 om het exacte opname-uur te vernemen.
- ⤵ Op de dag van het onderzoek meldt u zich aan aan het onthaal van het AZ Sint-Jan.
- ⤵ Op de kasdienst wordt u een voorschot gevraagd.

## Wat neemt u mee naar het ziekenhuis?

### Administratieve gegevens

- ☞ Uw identiteitskaart (e-ID) of ISI+-kaart (niet-Belgen).
- ☞ De naam van uw huisarts.
- ☞ De contactgegevens van te verwittigen persoon/personen bij problemen/vragen (naam, telefoonnummer).
- ☞ Indien u een hospitalisatieverzekering heeft: uw verzekeringskaart of -papieren.
- ☞ Indien u niet aangesloten bent bij een Belgisch ziekenfonds: Europese ziekteverzekeringskaart (EZVK), Europees E112-formulier of CZ-kaart (Nederland)/Ohra/Delta Lloyd en/of garantieverklaring van uw verzekering.

### Medische gegevens

- ☞ Bloedgroepkaart.
- ☞ Geneeskundige documenten zoals allergiekaart en bloedanalyse
- ☞ Eventueel dieetlijst.
- ☞ Lijst van thuismedicatie die u dagelijks inneemt (naam van de medicatie + dosering). Breng bij twijfel de verpakkingen mee.

### Benodigheden voor persoonlijk gebruik

- ☞ Persoonlijk linnen zoals extra ondergoed, pyjama, comfortabele kledij, kamerjas en pantoffels.
- ☞ Toiletgerief (washandje(s), handdoek(en), zeep, scheergerief, kam, tandpasta, tandenborstel enz.).
- ☞ Eventueel schrijfgerief, lectuur en leesbril.

Het ziekenhuis is niet verantwoordelijk voor verlies of diefstal. Breng geen grote geldsommen, juwelen en andere waardevolle voorwerpen mee. Geef waardevolle voorwerpen zoals een portefeuille of juwelen in bewaring aan uw familie of neem contact op met de verpleegkundige van de verpleegeenheid.

## De voorbereiding (in het AZ Sint-Lucas of het AZ Sint-Jan)

Antistollingsmedicatie kan door uw arts een aantal dagen voor het onderzoek gestopt worden. Aspirine, clopidogrel en ticagrelor dienen doorgaans niet gestopt te worden.

De verpleegkundige stelt u vragen naar

- de medicatie die u inneemt;
- uw lengte en uw gewicht;
- uw bloedgroep;
- eventuele allergieën (medicijnen, jodium, pleisters...);
- eventueel dieet.

Aangepast aan uw specifieke situatie worden er mogelijk enkele onderzoeken uitgevoerd:

- radiografie ('foto') van hart en longen;
- elektrocardiogram;
- bloedonderzoek (Breng de resultaten van recent bloedonderzoek door de huisarts mee).

Bij de bloedafname laat de verpleegkundige een kleine katheter achter in de linkerarm. Via deze weg kan tijdens het onderzoek medicatie toegediend worden.

Op de dag van het onderzoek dient u nuchter te zijn (vanaf middernacht niet meer eten en drinken). U mag wel uw medicatie innemen met wat water. Diabetespatiënten spreken met de verpleegkundige af voor de toediening van insuline en/of inname van diabetesmedicatie.

## **Transfer naar het AZ Sint-Jan (indien opgenomen in het AZ Sint-Lucas)**

- U wordt 's morgens tijdig door ons gewekt.
- U krijgt een omslag met alle nodige documenten en medicatie mee.
- Een wagen van een ziekenvervoerdienst brengt u naar het AZ Sint-Jan. U wordt naar een kamer op verpleegeenheid 85 (kortverblijf cardiologie) of Verpleegeenheid 65 (hartbewaking) gebracht.

## **In de verpleegeenheid in het AZ Sint-Jan**

De verpleegkundige deelt u het vermoedelijke tijdstip van het onderzoek mee. Een precies uur kan niet meegedeeld worden aangezien de duur van de onderzoeken kan wisselen.

Indien uw onderzoek in de namiddag doorgaat, krijgt u 's morgens nog een ontbijt. U dient ongeveer 4 uur voor het onderzoek nuchter te zijn. Neem in elk geval uw medicatie in met wat water. Diabetespatiënten spreken met de verpleegkundige af voor de toediening van insuline en/of inname van diabetesmedicatie.

Enige tijd voor uw vertrek naar het onderzoek zal u gevraagd worden een wit ziekenhuishemdje aan te trekken. Alle andere kledij is overbodig. Juwelen moeten verwijderd worden. Uw bril mag u wel aanhouden.

Indien nog niet aanwezig zal de verpleegkundige een infuus plaatsen in uw linkerarm.

De procedure zelf vindt plaats op de afdeling hartkatheterisatie. U wordt er in bed naartoe gebracht.

## Verloop van een elektrofysiologische onderzoek

Het onderzoek gaat meestal door onder lokale verdoving. In specifieke gevallen wordt geopteerd voor algemene verdoving.

Tijdens het onderzoek ligt u op een onderzoekstafel.

U blijft omringd door een arts en verpleegkundigen.

De duur van de procedure is sterk wisselend en varieert van een uur tot meerdere uren.

Er worden elektroden op uw lichaam gekleefd voor de continue opname van het electrocardiogram.

De lies wordt ontsmet en afgedekt met steriele doeken om te voorkomen dat kiemen de bloedbaan binnendringen.

De lies wordt plaatselijk verdoofd door middel van een prik.

Vervolgens steekt de arts enkele fijne buisjes in de grote ader in de lies. Door die buisjes worden 2 tot 4 katheters doorgeschoven tot in het hart. Deze elektroden worden aangesloten op een speciaal ECG-toestel. Zo kan de elektrische activiteit op verschillende plaatsen in het hart worden geregistreerd. Via de elektroden kunnen ook elektrische prikkels worden toegediend om het hart op verschillende plaatsen te stimuleren.

U krijgt een antistollingsmiddel (heparine) toegediend. Dit voorkomt dat het bloed klontertjes afzet op de katheters.

Een röntgentoestel beweegt boven en rond u.

Tijdens het onderzoek voelt u geen pijn.

Indien contraststof ingespoten wordt, kan u een warm gevoel krijgen.

Dit warmtegevoel verdwijnt na een aantal seconden. In een enkel geval gaat het gepaard met een gevoel van misselijkheid.

Als ritmestoornissen opgewekt worden, kan u hartkloppingen, duizeligheid of uw klachten herkennen. Dit kan u best mededelen aan de verpleegkundige of arts.

Als u een drukgevoel krijgt op de borst, verwittig dan de verpleegkundige.

## Verloop van een ablatiebehandeling

Zodra het elektrofysiologisch onderzoek afgerond is, zal de cardioloog het resultaat met u bespreken. Mogelijk kan een ablatie u helpen.

Een ablatie kan onmiddellijk aansluitend op het elektrofysiologisch onderzoek (tijdens dezelfde procedure) plaatsvinden of later gepland worden.

Met warmte- of koude-energie worden op heel precieze plaatsen kleine littekentjes aangebracht. Omdat die littekens zo klein zijn, wordt deze handeling meerdere keren herhaald. Het opwarmen van de katheter duurt telkens een halve tot anderhalve minuut. Dit kan warm, branderig, soms pijnlijk aanvoelen.

## Nazorg

Na de procedure worden alle buisjes en elektroden verwijderd. De verpleegkundige zal de aanprikplaats in de lies stevig dichtdrukken tot het prikgaatje afgesloten is door een kleine bloedklonter.

Indien uw lies in orde is, zal u in uw bed naar de verpleegeenheid worden teruggebracht.

Vanaf nu dient u stil en plat te liggen in uw bed. Een (slag)ader werd aangeprikt en het prikgaatje moet dicht blijven. Een drukverband moet ter plaatse blijven tot de volgende ochtend. Om nabloeding te voorkomen dient u de instructies van de verpleegkundige goed op te volgen. In principe mag u na een tweetal uren even iets rechter zitten in uw bed om te eten; na ongeveer vier uur mag u onder begeleiding van de verpleegkundige eventjes opstaan om naar het toilet te gaan en daarna houdt u bedrust.

De eerste uren na het onderzoek worden volgende parameters regelmatig en nauwkeurig opgevolgd:

- pols en bloeddruk
- verband en insteekplaats
- temperatuur, kleur en zwelling van been



De dag na de procedure wordt nog een controle-elektrocardiogram afgenomen. Het drukverband wordt verwijderd en de prikplaats wordt gecontroleerd.

## **Transfer naar het AZ Sint-Lucas (indien van toepassing)**

U wordt na het onderzoek op de dag zelf of 's anderendaags (in functie van het tijdstip) naar het AZ Sint-Lucas teruggebracht, waar u tot het afgesproken tijdstip bedrust houdt.

## **Ontslag**

Afhankelijk van de specifieke procedure gaat u 1, 2 of 3 dagen na de procedure op ontslag.

U ontvangt volgende documenten:

- een brief van de cardioloog voor uw huisarts
- een (eventueel aangepast) medicatieschema
- zo nodig medicatievoorschriften
- een brief met afspraken en raadgevingen
- zo nodig formulieren voor uw werk of verzekering
- een afspraak voor een controleraadpleging bij uw behandelend cardioloog
- een tevredenheidsenquête (vrijblijvend)

U kan beter niet zelf met de wagen naar huis rijden.

Uw dagelijkse activiteiten kan u meestal na 3 dagen hervatten.

Het wordt afgeraden om de eerste 3 dagen na de procedure:

- een bad te nemen (douchen mag);
- te fietsen;
- seksueel contact te hebben.

Het afdekkende verband in de lies laat u best 3 dagen ter plaatse (daarna kan u het zelf verwijderen).

Wij adviseren u pas een week na ontslag opnieuw te sporten en/of zware lichamelijke arbeid te verrichten.

Na een ablatiebehandeling krijgt u gedurende 4 weken (of langer) bloedverdünnende medicatie voorgeschreven. Dit voorkomt klonters op de ablatielittekens.

# Nuttige telefoonnummers

## AZ Sint-Lucas

- ⤵ algemeen nummer: T 050 36 91 11
- ⤵ secretariaat inwendige geneeskunde: T 050 36 51 55
- ⤵ verpleegeenheid inwendige geneeskunde-revalidatie:  
T 050 36 96 00
- ⤵ verpleegeenheid MICS (hartbewaking): T 050 36 95 20

## AZ Sint-Jan


- ⤵ algemeen nummer: T 050 45 21 11
- ⤵ secretariaat cardiologie: T 050 45 26 70
- ⤵ verpleegeenheid 085 kortverblijf cardiologie: T 050 45 30 85
- ⤵ verpleegeenheid hartbewaking: T 050 45 30 65

algemeen ziekenhuis **sint-lucas** vzw  
sint-lucaslaan 29, 8310 brugge > T 050 36 91 11 > F 050 37 01 27  
info@stlucas.be > www.stlucas.be

**Volg ons op sociale media**

 [www.facebook.com/AZ.Sint.Lucas.Brugge](http://www.facebook.com/AZ.Sint.Lucas.Brugge)

 @StLucasBrugge

 AZ Sint Lucas Brugge