

## Verpleegkundige begeleiding voor, tijdens en na een elektrofysiologisch onderzoek/ablatie

**Astrid Coenen** verpleegkundig consulent elektrofysiologie

**Rob Brand** elektrofysiologie verpleegkundige



## Verpleegkundige begeleiding rondom elektrofysiologisch onderzoek/ablatie

### Inhoud

- Pre interventie poli
- Opname MC/HC Cardiologie
- Elektrofysiologie/ablatie
- Nazorg MC/HC Cardiologie



## Pre interventie poli

- ECG
- Gesprek verpleegkundig consulent
- Bloedafname
- X-thorax
- Evt anesthesie poli



## Pre interventie poli

### Informatieverstrekking

- Opname/procedure datum
- Duur van opname
- Medicatie beleid
- Orale antistollingsbeleid
- Procedure uitleg
- Complicaties en risico's
- Voorschriften en werkhervatting na ablatie



## Anti aritmica beleid bij elektrofysiologisch onderzoek en ablatie

### 5 dagen voor procedure stop

Niet stoppen bij:

- Atriumfibrilleren
- Typische flutter
- Hisbundel ablatie

Overleggen bij:

- Ventriculaire ritmestoornissen
- Hartfalen
- Congenitale afwijkingen
- Amiodaron gebruik

## Anti aritmica

- Atenolol/Tenormin
- Bisoprolol/Emcor
- Disopyramide/Ritmoforine
- Flecainide/Tambacor
- Metoprolol/Selokeen
- Propafenon/Rytmonorm
- Quinidine/Quinidex
- Sotalol/Sotacor
- Tildiem/Diltiazem
- Verapamil/Isoptin

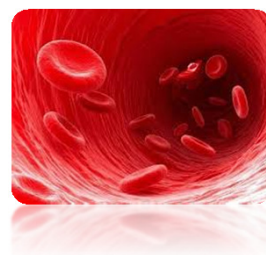


## Antistollingsprotocol

- I Stop OAC voor procedure, herstart OAC op dag 0
- II Halveer dosering OAC gedurende 2 dagen voor procedure
- III Stop OAC voor procedure, herstart OAC op dag 0, 24 uur heparine iv na procedure (indien uitgebreide ablatie). Indien geen OAC dan 6 weken ASA
- IV Stop OAC voor procedure\*, “bridging” met heparine iv. of LMWH

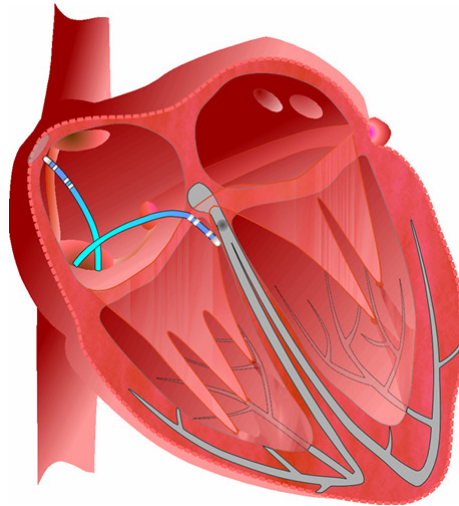
## Schema antistollingsbeleid

- Rechtszijdige ablatie/ EFO procedure I
- AF catheter ablatie II
- Persisterend flutter ablatie II
- Linkszijdige ablatie bij structureel normaal hart bijv. WPW ablatie III
- VT ablatie bij structurele hartafwijking II of IV
- Elke ablatie procedure bij mechanische kunstklep of complexe congenitale hartziekte IV



## Procedure uitleg

- Normale elektrische geleiding
- Elektrofysiologisch onderzoek
- Ablatie
- Complicaties en risico's



## Leefregels na ontslag

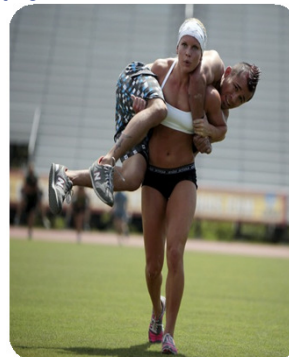
### 3 dagen na ontslag

- Lies niet te zwaar belasten
- Niet fietsen, niet autorijden, geen zware dingen tillen
- Geen lange afstanden wandelen
- Voorzichtig traplopen
- Niet in bad, niet zwemmen of naar de sauna

Werkhervatting na 5 dagen

Twee weken niet sporten

Herstelperiode hart 3 maanden



## Pre interventie poli

- Anamnese
- Allergie
- Vragen beantwoorden
- Verslaglegging digitaal dossier en verpleegkundige anamnese
- Uitslagen bloedafname en X-thorax



## Opname MC/HC Cardiologie

- *Controle* patiënt gegevens
- Venflon, zn bloedafname
- Ritme bewaking
- Verpleegkundig specialist
- Behandelovereenkomst
- Vragen beantwoorden



# EFO Kamer en apparatuur voorbereidingen

- Crash car controleren
- Defibrillator testen.
- Technische apparatuur opstarten en testen: röntgen, mapping systeem
- Elektronisch patiënten dossier opstarten
- Scan tool aanzetten



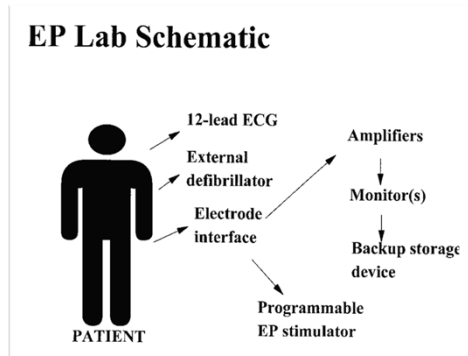
# Pre-top procedure

Elektrofysiologie		Elektrofysiologie	
TOPplus		TOPplus	
→ Start Pre - Time Out		→ Start Time Out	
<p><b>A</b> Wat is de naam van de patiënt? Wat is het geslacht van de patiënt? Wat is de geboortedatum van de patiënt?</p> <p><b>B</b> Is de witte kaart aanwezig en ingevuld? Komen de patiëntgegevens overeen?</p> <p><b>C</b> Zijn de stolling en infectieparameters gechecked in Elpado en goedgekeurd?</p> <p><b>D</b> Welke behandeling wordt er uitgevoerd? Indien <b>ablatie</b>: - Welke techniek gebruiken we? - Welke materialen gebruiken we? Indien <b>impantatie/wisseling device</b>: - Is de benodigde device &amp; bijbehorende materialen aanwezig? - Is antibioticum toegediend? - Wat is de punctie/ implantatieplaats? - Indien wisseling device: waar bevindt deze zich?</p> <p><b>E</b> Welke materialen/ apparatuur gaan we gebruiken? Zijn alle materialen aanwezig? Is apparatuur beschikbaar en bedrijfsklaar? Wat zijn de te verwachten problemen/ complicaties?</p> <p><b>F</b> Zijn er EFO verslagen, films en/ of scans beschikbaar?</p> <p><b>G</b> Is de patiënt aangemeld voor een studie? Zo ja welke is het studie protocol aanwezig? Is de researcher gebeld?</p> <p><b>H</b> Zo nodig: - Is het bestelde bloed aanwezig op thoraxlab 4e etage? - Is er een IC-bed geregeld? - Is er back-up van chirurgie geregeld?</p>	<p><b>A</b> Kent iedereen elkaar?</p> <p><b>B</b> Wat zijn uw naam en geboortedatum?</p> <p><b>C</b> Komt dit overeen met de aanwezige papieren? Is de getekende behandelingsovereenkomst aanwezig?</p> <p><b>D</b> Heeft u allergieën om rekening mee te houden? Wat is uw lengte? Wat is uw gewicht? Heeft u een gebitsprothese?</p> <p>→ Start Interventie</p> <p><b>Debriefing</b></p> <p>→ Start Debriefing</p> <p>Zijn er nog bijzonderheden? - Cardiologisch - Anesthesiologisch - Materiaal - Apparatuur - Team / communicatie</p> <p>Ter afsluiting: Samenvatting</p> <p>Is het verslag geprint? Indien studie: Zijn alle benodigde gegevens verzameld? Zijn alle data opgeslagen?</p>	<p><b>A</b> Kent iedereen elkaar?</p> <p><b>B</b> Wat zijn uw naam en geboortedatum?</p> <p><b>C</b> Komt dit overeen met de aanwezige papieren? Is de getekende behandelingsovereenkomst aanwezig?</p> <p><b>D</b> Heeft u allergieën om rekening mee te houden? Wat is uw lengte? Wat is uw gewicht? Heeft u een gebitsprothese?</p> <p>→ Start Interventie</p> <p><b>Debriefing</b></p> <p>→ Start Debriefing</p> <p>Zijn er nog bijzonderheden? - Cardiologisch - Anesthesiologisch - Materiaal - Apparatuur - Team / communicatie</p> <p>Ter afsluiting: Samenvatting</p> <p>Is het verslag geprint? Indien studie: Zijn alle benodigde gegevens verzameld? Zijn alle data opgeslagen?</p>	

## Aansluiten van de patiënt

- Patiënt comfortabel neerleggen
- Haemodynamische bewaking
- Defibrillator
- ECG en SpO2 bewaking

### EP Lab Schematic



## Aansluiten mapping systeem NAVX

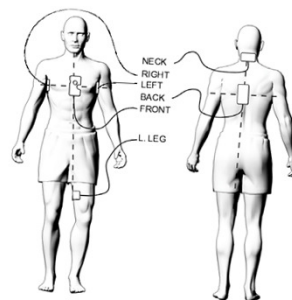
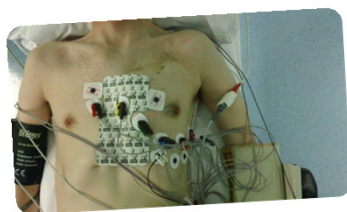
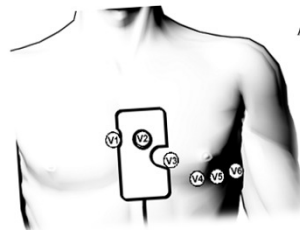


Figure 15. EnSite NavX surface electrode placement. The dashed lines indicate



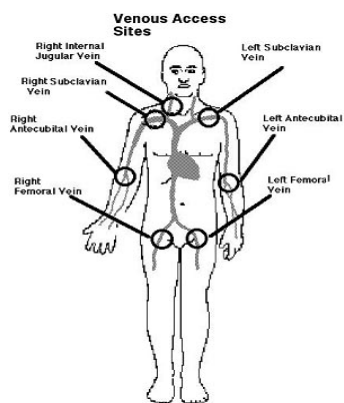


## Procedure

- Lokale verdoving
- Veneuze sheaths en catheters inbrengen
- Soms arterieel of transseptaal
- Procedure; diagnostische studie en ablatie

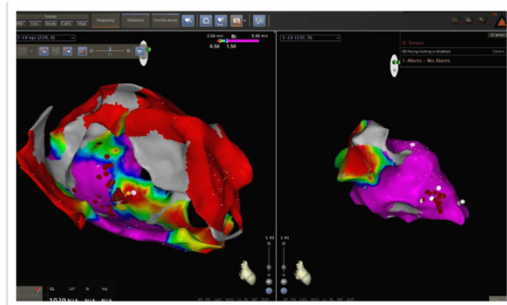


## Assisteren bij het inbrengen van sheaths en catheters



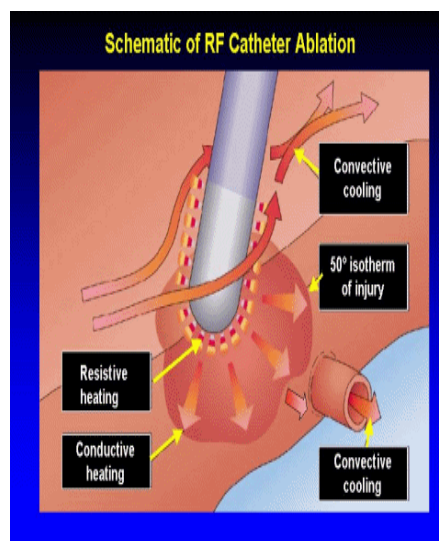
## Procedure voor Radio Frequentie en Cryothermale ablatie

- Inductie van de aritmie
- Diagnose van de ritmestoornis
- Electro-anatomische mapping
- Ableren: endocardiaal/epicardiaal
- Induceren van de aritmie na ablatie



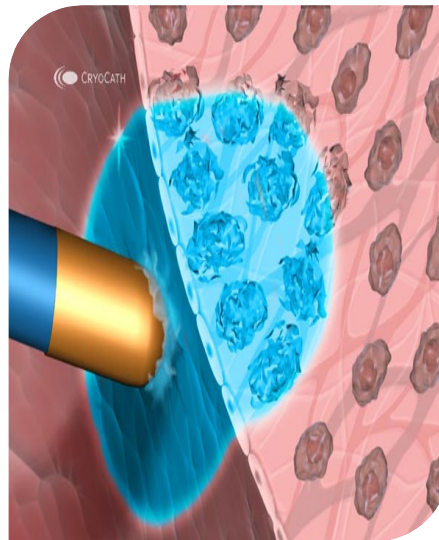
## Radiofrequentie ablatie

- Door radiogolven toe te dienen gaan de cellen heel snel bewegen wat energie (warmte) creëert
- Door het snelle bewegen van de cellen worden ze vernietigd
- Een nadeel van RF is dat het irreversibel is
- RF ablatie kan pijnlijk zijn voor de patiënt



## Cryothermale ablatie

- Freezen tot +/- -30° heet mapping. De voordeel hiervan is dat de cellen zich weer kunnen herstellen
- Bij een temperatuur van +/- -70° worden de omliggend cellen bevroren en vernietigd
- Zowel vriezen tot -30° als -80° is pijnloos voor de patiënt
- Cryo-thermie maakt gebruik van N2O (lachgas)



## Pijn bij ablatie



## Mogelijke complicaties tijdens behandeling

- Hart tamponade
- Hypotensie (vagale reactie/ bijwerking slaapmedicatie)
- Levensbedreigende ritmestoornissen
- Herseninfarct of TIA
- Longembolie
- Ischemie/myocardinfarct
- Beschadiging van AV knoop
- Vasculaire beschadigingen
- Allergische reactie



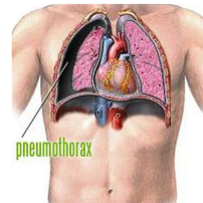
## Nazorg op de interventiekamer

- Bewaken van de vitale functies
- Controle ECG en ritme
- Controle van catheter insteekplaatsen
- Patiënt houding en mobilisatie advies geven
- De-briefing



## Nazorg MC/HC Cardiologie

- Overdracht
- Bloeddruk, ritme en frequentie
- Drukverband en liescontrole
- Bedrust
- Echo cor
- X thorax
- ECG

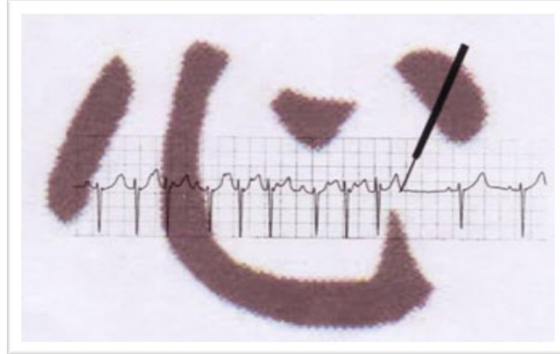


## Ontslag

- Afspraak cardioloog
- Medicatie
- Orale antistolling
- Nazorg folder
- Hartrevalidatie
- Telefonische nazorg



## De laatste ontwikkeling op EFO gebied



Acupunctuurbehandeling bij ritmestoornis

***Bedankt voor uw aandacht***