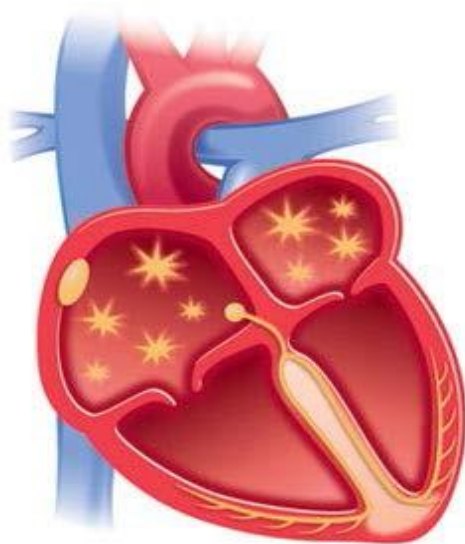


Zorgmodel Atriumfibrilleren

Een zorgmodel voor de poliklinische behandeling en begeleiding van patiënten met atriumfibrilleren door de Verpleegkundig Specialist in samenwerking met de cardioloog



Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen
Werkgroep Atriumfibrilleren
Juli 2011, herziene versie januari 2017

Correspondentie:
NVHVV, Werkgroep Atriumfibrilleren
Leonardo da Vincistraat 34
3822 EJ Amersfoort
www.nvhvv.nl



Voorwoord

Voor u ligt een zorgmodel voor de poliklinische behandeling en begeleiding van patiënten met atriumfibrilleren, ontwikkeld door de leden van de werkgroep atriumfibrilleren van de Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen.

Dit zorgmodel is ontwikkeld om de zorg voor deze patiëntengroep te optimaliseren. Thans blijkt dat de behandeling van atriumfibrilleren niet altijd eenduidig en volgens de laatste richtlijnen plaatsvindt, maar ook dat de vraag naar zorg voor deze patiëntengroep toeneemt. Met het ontwikkelen van dit zorgmodel wordt beoogd aan deze vraag te voldoen, door o.a. het stroomlijnen van het zorgproces van de patiënt.

In dit model wordt het zorgproces van patiënten met atriumfibrilleren in de poliklinische praktijk procesmatig aan de orde gesteld. Dit zorgproces wordt gekenmerkt door een aantal belangrijke factoren. Er is sprake van substitutie van zorg door het inzetten van verpleegkundig specialisten samen met een cardioloog. Hierdoor ontstaat een multidisciplinaire patiëntenbenadering, waarbij een nauwe samenwerkingsrelatie tussen cardioloog en verpleegkundig specialist van belang is. Daarnaast worden de internationaal geldende richtlijnen ten aanzien van diagnostiek en behandeling nagestreefd.

Het model is een voorbeeld waarop het poliklinische zorgproces voor patiënten met atriumfibrilleren kan worden vormgegeven. Het is niet de pretentie 'hét standaard zorgmodel atriumfibrilleren' te presenteren.

Inspirerend voor het ontwikkelen van dit zorgmodel is het werken met patiënten met atriumfibrilleren in de dagelijkse praktijk. Het model is derhalve mede gebaseerd op ervaringen van de werkgroepleden en ervaringen en resultaten van wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van de AF-polikliniek (Hendriks et al. 2010). Daarnaast was de verdieping en het gebruik van het Lean-principe in het ontwerpproces voor dit zorgmodel van grote betekenis.

Dit zorgmodel is gebaseerd op het zorgmodel van 2011 en herzien door de werkgroepleden van werkgroep Atriumfibrilleren van de NVHVV.

Utrecht, juli 2011,
Herziening, januari 2017

Werkgroep atriumfibrilleren NVHVV

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Afkortingen en begrippen	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Diseasemanagement	5
Hoofdstuk 3 Het zorgmodel	7
Hoofdstuk 4 Algemeen proces zorgmodel atriumfibrilleren	10
4.1 Visie	10
4.2 Proces	10
4.3 Randvoorwaarden	11
Hoofdstuk 5 Verwijzing.....	13
Hoofdstuk 6 Triage	15
Hoofdstuk 7 Diagnostisch traject.....	17
Hoofdstuk 8 Behandeltraject.....	21
8.1 Acute rate en ritme controle	21
8.1.1 Acute rate controle	22
8.1.2 Acute ritme controle.....	25
8.1.2.1 Elektrische cardioversie	27
8.1.2.2 Chemische cardioversie.....	27
8.2 Aanpassing leefstijl en behandeling onderliggend lijden	28
8.3 Antitrombotische therapie.....	29
8.3.1 Beroertepreventie bij atriumfibrilleren	29
8.3.2 Antitrombotische therapie bij ECV	32
8.3 Rate controle therapie.....	33
8.4 Ritmecontrole therapie	35
8.5.1 Lange termijn ritmecontrole	35
8.5.1.1 Medicatie voor ritme controle	36
8.5.1.2 Ablatie.....	38
8.5.2 Vervolg ritmecontrole therapie.....	40
Hoofdstuk 9 Follow-up traject.....	41
Hoofdstuk 10 Financiering.....	45
Literatuurlijst	47

Afkortingen en begrippen

AAD	Antiarrhythmic drugs
Ablatie	Wegbranden van cellen in de hartwand om een afwijking in het prikkelgeleidingssysteem te behandelen
ACEI	Medicijn dat de werking van angiotensine-converting enzyme (ACE) remt
ACS	Acuut Coronair Syndroom
AHI	Apneu-Hypopneu index. Aantal ademstops of sterk verminderde ademhalingen/uur
ARB	Medicijn dat de werking van de angiotensine receptor blokkeert
BMI	Body mass index
CABG	Coronary artery bypass graft
CAD	Coronary artery disease
CCS	Canadian Cardiovascular Society
CHA ₂ DS ₂ -VASc	Cardiac failure, hypertension, age \geq 75 (doubled), diabetes, stroke (doubled) vascular disease, age 65-74 and sex category (female)
CHF	Chronisch hartfalen
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure, positieve drukbeademing
ECG	Electrocardiogram
EHRA	European Heart Rhythm Association
HbA1c	Geglyceerd hemoglobine, parameter diabetes mellitus
HFmrEF	Patiënten met symptomen of tekenen van hartfalen en een "mid-range" linkerkamerfunctie (LVEF 40-49%)
HFpEF	Patiënten met symptomen of tekenen van hartfalen en een normale linkerkamerfunctie (LVEF \geq 50%)
HFrEF	Patiënten met symptomen of tekenen van hartfalen en een verminderde linkerkamerfunctie (LVEF <40%)
HT	Hypertensie
INR	International normalized ratio
LAA	Left atrial appendage: linker hart oor
LBTB	Linker bundel tak blok
LDL	Lage-Dichtheids-Lipoproteïne
LVH	Linker ventrikel hypertrofie
NYHA	New York Heart Association
NOAC	Nieuwe of non vitamin K Orale anticoagulantia
OAC	Orale anticoagulantia
OSAS	Obstructief slaapapneu syndroom
PCI	Percutaneous coronary intervention
PVI	Pulmonaal vene isolatie
Remodelling	Aanpassen van het hart aan functieveranderingen
SAF	Severity of Atrial Fibrillation
TEE/ TOE	Transoesophageal echocardiogram
TG	Triglyceriden
TIA	Transient ischaemic attack
Upstream therapy	Onderliggende aandoeningen vroegtijdig en krachtig behandelen
VKA	Vitamine K antagonist
VS	Verpleegkundig specialist

Hoofdstuk 1 Inleiding

Atriumfibrilleren is een frequent voorkomende hartritmestoornis in de westerse wereld. De prevalentie bedraagt 0,4% van de algemene bevolking en de prevalentie neemt toe bij het stijgen van de leeftijd. De verwachting is dat deze patiëntencategorie de komende jaren fors zal toenemen en deze groei gaat derhalve hand in hand met de vergrijzing.

De laatste jaren is er meer en meer aandacht ontstaan voor de aandoening atriumfibrilleren, die zich vaak ontwikkelt tot een chronische ziekte en de behoeften van de patiënt: patiënten worden mondiger en zijn door het gebruik van internet goed op de hoogte van hun aandoening en de voorgeschreven therapie. Mede hierdoor en het toenemend aantal patiënten neemt de vraag aan zorg binnen deze patiëntencategorie toe. De spreekuren van de cardioloog worden drukker en er is vaak onvoldoende tijd voor de patiënt. Tevens wordt de zorg steeds complexer: atriumfibrilleren gaat vaak gepaard met comorbiditeit en de technologische ontwikkelingen hebben bijgedragen aan uitgebreide onderzoekstechnieken en behandelmogelijkheden.

Richtlijnen voor de behandeling van atriumfibrilleren zijn voorhanden en verschijnen frequent. De Euro Heart Survey (Nieuwlaat et al. 2005, 2007) heeft echter aangetoond dat de richtlijnen op het gebied van diagnostiek en behandeling van patiënten met atriumfibrilleren vaak niet voldoende worden opgevolgd, resulterend in een toename van complicaties, waarvoor ziekenhuisopnames noodzakelijk zijn, en zelfs sterfgevallen.

Om te kunnen voldoen aan de toenemende zorgvraag en het goed opvolgen van de huidige richtlijn voor atriumfibrilleren, is dit zorgmodel ontwikkeld. Hierin komen alle elementen van het zorgproces aan bod. Een belangrijk aspect in de zorglijn is de rol van de verpleegkundig specialist in samenwerking met de cardioloog. De verpleegkundig specialist vervult een belangrijke rol op het gebied van de begeleiding, behandeling én coördinatie van zorg. Zij is vanaf het begin van het zorgproces hierbij betrokken.

De informatie welke in het zorgmodel wordt weergegeven is gebaseerd op de 2016 richtlijnen van de European Society of Cardiology (ESC) (Kirchof et al. 2016), en het farmacotherapeutisch kompas.

Bepaalde elementen uit het zorgmodel zijn niet op alle instellingen/ ziekenhuizen van toepassing. Het zorgmodel belicht echter het volledige zorgproces. Zo wordt binnen enkele instellingen gebruik gemaakt van een digitaal zorgmanagement programma, waarbij het diagnostisch- en behandelproces wordt gestuurd door een software systeem, gebaseerd op de huidige richtlijn atriumfibrilleren. Het is aan de instelling zelf, om te beslissen hoe dit aspect in te vullen. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat het gebruik van een Elektronisch Patiënten Dossier niet meer weg te denken is in de huidige gezondheidszorg.

Diverse ziekenhuizen in Nederland overwegen een Atriumfibrillerenpolikliniek (AF-poli) op te zetten. Er zijn ziekenhuizen waar reeds een AF-poli operationeel is. Om zorgverleners, die denken over het opzetten en implementeren van een AF-poli, een helpende hand te reiken en te voorkomen dat een 'wildgroei' aan AF-poli's ontstaat, presenteert de werkgroep AF hier een zorgmodel atriumfibrilleren.

Voorwaarde voor succes van de atriumfibrilleren poli is een intensieve samenwerking tussen de verpleegkundig specialist en de cardioloog. De verantwoordelijkheden zijn vastgelegd in een wettelijk kader en in het consensus document van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie. De feitelijke taakverdeling zal per instelling verschillen, echter van belang is dat de consultatiemogelijkheid bij de cardioloog gewaarborgd is.

Hoofdstuk 2 Diseasemanagement

Het aantal chronisch zieken in Nederland is groot en zal naar verwachting verder toenemen. Als gevolg hiervan stevenen we af op capaciteitsproblemen in de te leveren zorg voor deze populatie. Hoogleraar Chronische zorg Bert Vrijhoef stelt dat de zorg voor de chronisch zieken derhalve te kort schiet (Vrijhoef, 2010).

Aangezien veel chronische ziekten zijn te voorkomen en dus ook de ermee gepaard gaande ziektelast en sterfte, is afwachten in de zorg voor chronisch zieken voor niemand een optie. Desondanks ontvangen niet alle 4,5 miljoen chronisch zieken in Nederland kwalitatief hoogwaardige zorg. Er is gebrek aan organisatorische afstemming tussen zorgverleners, er bestaat te weinig aandacht voor preventief handelen en de patiënt wordt onvoldoende als uitgangspunt genomen (Vrijhoef, 2010).

Verbetering van de kwaliteit in de zorg voor chronisch zieken vereist een veelomvattende systeembenadering zoals 'disease management' programma's waarbij de patiënt als uitgangspunt wordt genomen en het programma ziektespecifiek is.

Chronische ziekte

De term 'chronische ziekten' lijkt een homogene en duidelijk omschreven categorie patiënten in beeld te brengen. Bij nadere beschouwing is er echter sprake van een grote verscheidenheid aan aandoeningen. In het algemeen worden chronische ziekten omschreven als irreversibele aandoeningen zonder uitzicht op volledig herstel en met een relatief lange ziekteduur. Een chronische ziekte onderscheidt zich verder door een langdurig beroep op de zorg. (Nationaal Kompas Volksgezondheid)

Er zijn diverse chronische ziekten te onderkennen (Van den Bos et al. 2000):

Levensbedreigende ziekten;

Aandoeningen die tot periodiek terugkerende klachten leiden;

Aandoeningen die progressief verslechteren en invaliderend van aard zijn.

Disease management

Het concept disease management is afkomstig uit de Verenigde Staten. Organisaties (disease management companies) bieden programma's aan voor patiënten met een chronische aandoening zonder tussenkomst van een zorgaanbieder. Het doel van een diseasemanagementprogramma is: patiënten met een veel voorkomende, chronische aandoening (zoals diabetes, COPD, hartfalen en in deze: AF) te identificeren en met hen te communiceren, opdat ze adequaat met hun aandoening leren om gaan en zelfzorgactiviteiten verrichten. De mate van doeltreffendheid wordt uitgedrukt in een verbeterde kwaliteit van zorg bij afnemende kosten van zorg (Vrijhoef en Steuten, 2005).

Disease management is een aanpak waarbij de patiënt centraal staat en waarbij wordt voorzien in een zoveel mogelijk sluitende keten van vroegtijdige onderkenning, preventie, zelfmanagement en zorg (Wagner et al, 2005). Naast disease management worden in de Engelstalige literatuur ook de termen als transmurale zorg (transmural care), geïntegreerde zorg (integrated care) en gestuurde zorg (managed care) gebruikt. De volgende aspecten komen in de meeste definities terug:

Het gaat om de zorg voor mensen met een chronische ziekte;

De zorg wordt gegeven door meerdere zorgverleners, vaak met verschillende disciplines, die hun behandelingen op elkaar afstemmen;

De patiënt wordt gestimuleerd actief deel te nemen aan het zorgproces zodat de mogelijkheden van de patiënt goed worden benut bij het omgaan met de ziekte (zelfmanagement);

De zorg wordt gebaseerd op best beschikbare medische kennis;

Er wordt gestreefd naar goede kwaliteit en meer doelmatigheid van zorg;

Patiënt- en zorggegevens worden geregistreerd om afstemming mogelijk te maken.

(Baan en Struijs, 2010).

Een in Nederland veelvuldig gehanteerde definitie hiervan is de volgende: “een proces waarin voortdurende verbetering van meetbare resultaten van het behandelingscontinuüm van een specifieke ziekte wordt bevorderd”. Een volwaardig diseasemanagementprogramma bestaat uit de volgende componenten:

- Processen ter identificatie van de patiëntenpopulatie;
- Evidence-based richtlijnen;
- Samenwerkingsmodellen die alle betrokken zorgverleners omvatten;
- Educatie van patiënten in zelfmanagement (empowerment);
- Het meten, evalueren en managen van processen en uitkomsten;
- Routinematige rapportage/ feedback.

(Vrijhoef en Steuten, 2005).

Om beter in te kunnen spelen op de zorg voor chronische ziekten moet de zorg integraal of als één samenhangend pakket worden aangeboden. Hiervoor is het nodig dat zorgverleners goed met elkaar samenwerken en de zorg op elkaar afstemmen, terwijl mensen met chronische ziekten de regie over hun eigen leven voeren zodat de ziekte goed wordt ingepast in hun bestaan. Het ministerie van VWS spreekt over een programmatische aanpak (Vrijhoef, 2010)

In Nederland bestaan disease-managementinitiatieven voor chronisch zieken in het algemeen. Een nadere uitwerking is gemaakt voor specifieke ziekten als COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease), chronisch hartfalen, depressie en diabetes. Uit onderzoek blijkt dat de effectiviteit van deze initiatieven een significante verbetering laten zien op klinische uitkomsten, kwaliteit van leven, het zorgproces en de directe kosten. De effecten per ziektebeeld worden hier ter illustratie kort aan de orde gesteld:

COPD: gemiddeld genomen is er een positief effect op het uithoudingsvermogen en de kwaliteit van leven op lange termijn. Ten aanzien van fysiek functioneren en zorggebruik beschrijven de meeste studies een positief effect. Longfunctie verbetert gemiddeld genomen niet en de sterfte neemt niet af.

Hartfalen: bij patiënten met hartfalen is verbetering vastgesteld in fysiek functioneren, sterfteverlaging (na een jaar), kwaliteit van leven, procesmaten en directe kosten. Daarnaast is een daling van het zorggebruik geconstateerd in enkele studies.

Depressie: bij patiënten met depressie is een gemiddeld significante verbetering waargenomen van de ernst van de depressie, kwaliteit van leven, procesmaten en patiënttevredenheid. Fysiek functioneren verbetert gemiddeld genomen niet en op zorggebruik tonen de resultaten een wisselend beeld.

Diabetes: bij patiënten met diabetes is een verbetering op HbA1c (een maat voor de glucoseregulering) en het zorgproces gemeten, maar niet op andere klinische effectmaten, sterfte, kwaliteit van leven en zorggebruik (Drewes et al, 2008).

Uit het bovenstaande blijkt dat Disease-managementinitiatieven voor chronisch zieken effectief zijn op een aantal uitkomsten. Hieruit kan worden geconcludeerd dat deze initiatieven leiden tot een aantal belangrijke effecten. Deze effecten zijn echter afhankelijk van de (ernst van de) aandoening. Elke aandoening vereist andere initiatieven. Het is aan de hulpverlener om hier zorgvuldig mee om te gaan.

Hoofdstuk 3 Het zorgmodel

Doel van het zorgmodel

Het doel van het zorgmodel is tweeledig: het kan enerzijds als kapstok en checklist gebruikt worden bij de ontwikkeling en implementatie van een AF-polikliniek in de dagelijkse praktijk, en anderzijds als evaluatie-instrument voor instellingen die reeds gestart zijn met een AF-polikliniek. Transparantie en optimalisatie van zorg voor de patiënt met atriumfibrilleren staan centraal waarbij doelmatigheid en innovatie belangrijke kernbegrippen zijn.

Het zorgmodel atriumfibrilleren is bedoeld voor verpleegkundig specialisten die betrokken zijn bij de zorg, behandeling en begeleiding van patiënten met AF, maar ook voor cardiologen, het management van ziekenhuisinstellingen, huisartsen en overige geïnteresseerden op dit gebied.

Achtergrond: het lean-principe

Bij de uitwerking van het zorgmodel op de wijze als hierboven beschreven, heeft de werkgroep zich laten inspireren door het lean-principe.

Lean is een denkproces (verbetertechnieken, analyses en toepassingen) voorgesteld door James Womack en Daniel Jones in hun boek Lean Thinking, met als doel om managers van bedrijven door het lean-transformatieproces te leiden. Het model bestaat uit 5 stappen waarbij de toepassingsvolgorde van groot belang is om de gehele organisatie beter (lees ook: sneller en goedkoper) te laten produceren.

1. Bepaal de waarde die de patiënt wil;

Toegevoegde waarde voor de patiënt staat centraal. De activiteiten die geen waarde toevoegen worden gezien als verspilling en moeten zoveel mogelijk geëlimineerd worden.

Hierbij wordt de gehele keten met ook de aanbieders van zorg en patiënten in ogenschouw genomen. Door het optimaliseren van de samenwerking tussen partijen in de gehele keten, wordt getracht de patiënt zo optimaal mogelijk te bedienen tegen gezamenlijke integrale productiekosten die zo laag mogelijk zijn.

2. Stel de werkwijze vast om deze waarde te creëren;

Centraal staat de aansturing van het gehele proces van activiteiten. De sturing van de functionele afdelingen is hierbij ondergeschikt.

3. Elimineer haperingen uit deze werkwijze:

De keten van waarde toevoegende activiteiten moet “stromen” zonder verstoring en wachttijd. Daar waar opstoppingen ontstaan is sprake van ongewenste verspilling.

4. Laat de werkwijze aansturen door wat de patiënt wil (pull) in plaats van iets maken dat later nog verkocht moet worden;

Het proces wordt aangestuurd vanuit de daadwerkelijke behoefte betreffende het gewenste tijdstip van de patiënt.

5. Voortdurend verbeteren;

Streven naar perfectie enerzijds door continue verbeteren en anderzijds door radicale procesverbeteringen. Een perfect proces is een proces met alleen die activiteiten die waarde toevoegen. Iedere activiteit is in staat om, zonder verspilling, adequaat en flexibel in te spelen op de behoefte van de patiënt.



“Lean werken betekent niet harder werken, maar slimmer werken”

Geschiedenis van Lean

Sakichi Toyoda, de zoon van een arme wever en oprichter van Toyota, wordt ook wel de koning van de Japanse uitvinders genoemd (weefmachines). Tijdens een werkbezoek aan de Verenigde Staten in de jaren '20 viel het Toyota op dat daar veel auto's waren.

Omdat hij toekomst zag in de productie van auto's, besloot hij in Japan met de productie ervan te beginnen. In 1950 was de productiviteit van de Japanse fabrieken echter 6 keer zo laag als die van de VS. Dit kwam onder andere door de variatie in de productie.

Daarom stuurde Sakichi zijn neef Eiji Toyoda naar de VS. Begin 1950 ging de Japanse ingenieur Eijda Toyoda drie maanden naar Ford, Highland Park.

Samen met Taiichi Ohno concludeerde hij dat “mass production” nooit in Japan kan werken.

De Japanse markt vroeg een veel grotere variëteit aan producten en er waren niet voldoende middelen om veel gespecialiseerd en kostbaar materieel te kopen. Daarnaast sloot het beleid ten aanzien van de medewerkers bij Ford destijds niet aan. De Japanse medewerkers wensten niet als “uitwisselbaar” behandeld te worden. Ohno verbeterde het systeem naar Japanse eisen.

Womack en Jones, twee professoren aan de Massachusetts Institute of Technology (MIT) beseften begin jaren '90 op basis van een vergelijkbare studie, dat de tools en technieken van de Toyota aanpak universeel zijn en ook bij andere bedrijven de competitiviteit kunnen verhogen. Zij maakten de aanzet voor een vertaling van het systeem en noemden dit “Lean Thinking”.

Als gevolg hiervan kent “Lean Thinking” als business strategie een sterke opgang, met opmerkelijke resultaten in de Verenigde Staten waar niet minder dan 55% van de productiebedrijven Lean gebruiken als leidraad voor hun verbeteringsstrategie.

Gebruik van het zorgmodel

Het model is opgebouwd aan de hand van het ‘algemeen proces in het zorgmodel atriumfibrilleren’. Dit algemeen proces bestaat uit een aantal te nemen stappen in het zorgproces, te weten: de verwijzing, de triage, het diagnostisch traject, het behandeltraject, het follow-up traject en einde behandeling. Vervolgens wordt elke stap of onderdeel nader uitgewerkt aan de hand van een flowchart. De corresponderende tekst hierbij is telkens opgebouwd uit de onderdelen a) achtergrond, waarbij verantwoording plaatsvindt van de desbetreffende fase of stap uit het algemene proces, b) het doel ervan, en c) de activiteiten die plaatsvinden binnen de fase.

Het zorgmodel voor de eigen praktijk

Dit zorgmodel is opgezet als een model en is bedoeld sturing en ondersteuning te geven bij de ontwikkeling en implementatie van een AF-polikliniek van een ziekenhuis. Natuurlijk is het mogelijk de polikliniek op eigen inzichten in te richten en accenten te leggen op de behoeften van de patiënt, de zorgverleners en het ziekenhuis. Echter, om de zorg uniform en transparant aan te bieden en te behouden, bevelen we u dit zorgmodel van harte aan om in uw praktijk te gebruiken.

Vragen

Indien u vragen heeft over het zorgmodel of nadere informatie wenst, dan kunt u contact opnemen met de werkgroep AF. Voor meer informatie: www.nvhvv.nl.

Hoofdstuk 4 Algemeen proces zorgmodel atriumfibrilleren

Wanneer de diagnose 'atriumfibrilleren' wordt vastgesteld middels een ECG, holter (24-uurs-registratie) of een eventrecorder, zal er een behandeling volgens de huidige richtlijn moeten worden ingezet.

De combinatie van de inzet van een verpleegkundig specialist samen met de cardioloog, het hanteren van de huidige richtlijn en een diseasemanagementprogramma verwerkt in ondersteunende software, geeft een optimale behandeling van de patiënt met atriumfibrilleren (Hendriks et al., 2010 (a)). Het onderzoek wijst uit dat met de specialistische polikliniek atriumfibrilleren duidelijke resultaten worden geboekt. Dankzij de polikliniek kwamen bijna viermaal minder patiënten te overlijden (1,1 procent in de polikliniek tegen 3,9 in de controlegroep, waar patiënten bij de cardioloog kwamen). Ook waren er minder ziekenhuisopnames (13,5 procent in de polikliniek tegen 19,1 procent in de controlegroep).

4.1 Visie

Het zorgmodel atriumfibrilleren is o.a. gebaseerd op de uitkomsten van het onderzoek in Maastricht over het geïntegreerde polikliniekmodel van de optimale behandeling van de patiënt met atriumfibrilleren. In het zorgmodel wordt aan de vier factoren: inzet verpleegkundig specialist, inzet cardioloog, inzet huidige richtlijn en inzet van een diseasemanagementprogramma (zowel software-ondersteund als regulier) invulling gegeven.

4.2 Proces

Het zorgmodel bestaat uit verschillende onderdelen: Verwijzing, triage, diagnostisch traject, behandeltraject, follow-up traject en eind behandeling op de polikliniek atriumfibrilleren.

De patiënt zal de verschillende onderdelen moeten doorlopen, alvorens de juiste behandeling kan worden vastgesteld. Voor de patiënt begint het proces bij de objectivering van atriumfibrilleren en eindigt het bij de juiste behandeling van het ziektebeeld. De behandeling is een continu proces dat de patiënt blijft doorlopen.

Wanneer een patiënt met nieuw geconstateerd atriumfibrilleren wordt doorgestuurd door bijvoorbeeld de huisarts, zal de triage gaan plaatsvinden. Op basis van de verwijfsreden en geobjectiveerd atriumfibrilleren wordt de patiënt aangemeld bij de AF-polikliniek. Aldaar zal de patiënt zo snel mogelijk worden ingepland voor een diagnostisch traject. Binnen dit traject zal de patiënt worden gezien door professionals die gespecialiseerd zijn in het behandelen en begeleiden van patiënten met atriumfibrilleren. Afhankelijk van de bevindingen binnen het diagnostisch traject, zal het behandeltraject worden ingezet.

De behandeling en zorg die wordt gegeven vanuit de atriumfibrillerenpolikliniek door alle betrokken professionals, zal moeten voldoen aan de meest recente richtlijn atriumfibrilleren (Camm et al, 2010, 2012). Hierin worden vele indicatoren beschreven die van belang zijn in de behandeling/ zorg voor de patiënt met atriumfibrilleren.

Onderstaande indicatoren zijn samengevat het meest essentieel en zijn allen meegenomen in het zorgmodel:

- Triggerpatroon bekend;
- Echocardiogram verricht;
- Schildklierfunctie bepaald;
- Antistolling volgens CHA₂DS₂VASc richtlijn;
- Geen voorschrift van klasse I-medicatie bij patiënten met structureel hartlijden;
- Geen ritme controle bij asymptomatische patiënten;
- Geen voorschrift van ritme medicatie bij patiënten met permanent AF.

4.3 Randvoorwaarden

Bij het opzetten van een polikliniek atriumfibrilleren en het inrichten van het zorgmodel atriumfibrilleren in de eigen cardiologische poliklinische praktijk, zijn een aantal randvoorwaarden van belang:

Visieverandering

Om het zorgmodel atriumfibrilleren vorm te geven binnen een specialistische polikliniek atriumfibrilleren, is een visie vanuit het ziekenhuis/ Cardiologie van belang. Binnen de polikliniek heeft de verpleegkundig specialist een belangrijke rol in de behandeling samen met de cardioloog. De medische specialist (cardioloog) is nu niet meer de enige behandelaar. In samenwerking met de verpleegkundig specialist, zal de medisch specialist invulling geven aan de optimale behandeling voor de patiënt met atriumfibrilleren.

Personeel

Binnen het zorgmodel is de inzet van een aantal professionals een vereiste. De cardioloog, verpleegkundig specialist, functielaborant en de secretaresse zijn allen nodig om de taken binnen het zorgmodel/ de specialistische atriumfibrillerenpolikliniek vorm te geven.

Faciliteiten

Er zal een ruimte nodig zijn om de patiënten te kunnen ontvangen (wachtkamer) en tussendoor te laten wachten. Een spreekkamer is nodig om de patiënt te kunnen informeren en lichamelijk onderzoek te kunnen doen. Kamers zijn er daarnaast nodig voor het functieonderzoek. Aanwezigheid of aanschaf van apparatuur (o.a. computers, elektrocardiogrammeter, echoapparaat, ergometer) is van belang voor de uitvoer van alle activiteiten binnen het zorgmodel.

Verwijssysteem

Er zijn verschillende verwijssystemen om de patiënt aan te kunnen melden bij een ziekenhuis in de eigen regio wanneer er 'nieuw' atriumfibrilleren is vastgelegd. Het is van belang om het verwijssysteem vanuit de verwijzer naar het ziekenhuis goed georganiseerd te hebben. Zorgdomein is bijvoorbeeld de landelijke digitale manier om de patiënt vanuit de huisarts te verwijzen naar het ziekenhuis.

Daarnaast is een triagebureau binnen het ziekenhuis/ polikliniek Cardiologie van belang om de patiënt vervolgens te verwijzen naar de specialistische polikliniek atriumfibrilleren binnen het ziekenhuis.

Zorgverzekeraar

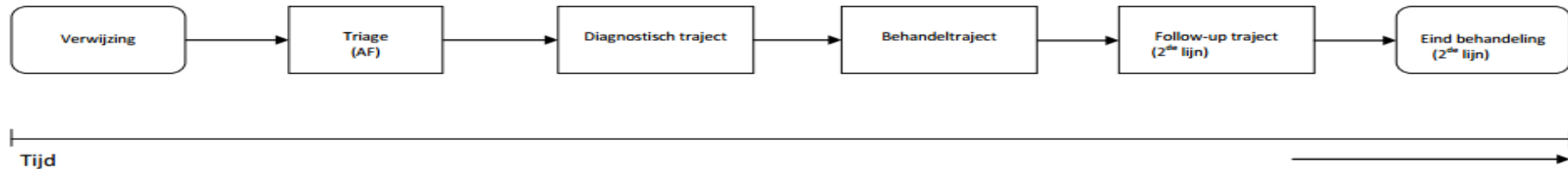
De Raad van Bestuur van het ziekenhuis zal afspraken moeten gaan maken voor de vergoeding van de geboden behandeling binnen de specialistische polikliniek atriumfibrilleren. Deze afspraken worden vastgelegd in een Diagnose Behandel Combinatie (DBC).

ICT-ondersteuning

Computergestuurde ondersteuning binnen het zorgmodel kan ervoor zorgen dat de meest recente richtlijn atriumfibrilleren is verwerkt in een disease management-ondersteuningsprogramma. Dit programma zorgt ervoor dat alle belangrijke indicatoren vanuit de richtlijn zullen worden nageleefd en niet worden vergeten in de behandeling. Het werkt als ondersteuning bij het vaststellen van de optimale behandeling van de patiënt met atriumfibrilleren door de verpleegkundig specialist en de cardioloog.

In het schema op de volgende pagina wordt het algemeen proces van het zorgmodel atriumfibrilleren schematisch weergegeven. In de hoofdstukken die daarop volgen, zal elk onderdeel binnen het zorgmodel expliciet worden beschreven.

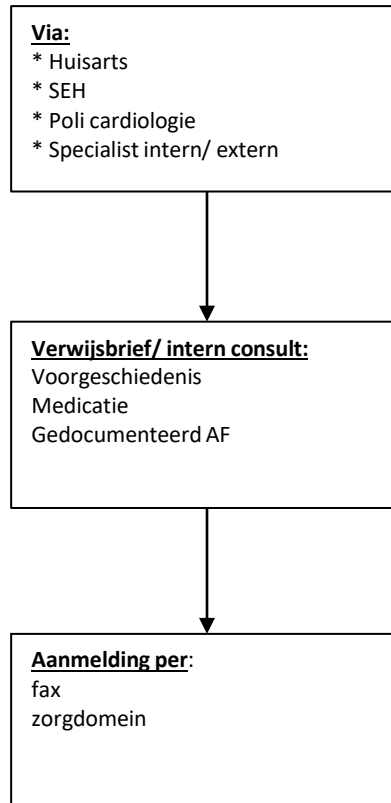
Zorgmodel Atriumfibrilleren



Verwijzing	Triage	Diagnostisch traject	Behandeltraject	Follow-up traject
<ul style="list-style-type: none"> • Huisarts • SEH • Poli Cardiologie • Specialist intern/extern 	Inclusie-indicatoren <ul style="list-style-type: none"> • ECG • 24/48 uurs ritmeregistratie • Ritmestroom • Eventrecorder 	Atriumfibrillerenpoli <ul style="list-style-type: none"> • Anamnese • Lichamelijk onderzoek • Aanvullend onderzoek: <ul style="list-style-type: none"> • ECG • Echocardiogram • 24 uurs ritmeregistratie • Laboratoriumonderzoek • Ergometrie • Vaststellen type AF <ul style="list-style-type: none"> • Paroxysmaal AF • Persisterend AF • Permanent AF • Atriumflutter 	<ul style="list-style-type: none"> • Ritme/ Frequentie controle • Antistolling • Informatie ziektebeeld Diagnose: <ul style="list-style-type: none"> • Paroxysmaal AF • Persisterend AF • Permanent AF • Atriumflutter <ul style="list-style-type: none"> • Risicofactoren • Zelfmanagement/ Leefregels • Andere cardiale diagnose • Andere niet-cardiale diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> • Follow-up AF poli (VS) • Follow-up Huisarts • Follow-up Cardioloog • Follow-up andere specialist

Hoofdstuk 5 Verwijzing

Verwijzingstraject van de patiënt met 'nieuw' atriumfibrilleren/ atriumflutter in flowchart



Achtergrond/ verantwoording:

Verwijzing naar de atriumfibrillerenpolikliniek kan plaatsvinden door de eerste lijn met behulp van een ECG of ritmestroom. Verder kunnen patiënten verwezen worden indien een 24-uurs holter of eventrecorder (klinisch of poliklinisch) heeft uitgewezen dat een patiënt atriumfibrilleren of atriumflutter heeft.

De verwijzing vindt plaats door een huisarts, specialist intern of specialist extern (ander ziekenhuis). In de verwijsbrief wordt voorgeschiedenis, volledige medicatielijst en reeds verricht onderzoek met uitslag vermeld (lab, ECG, holter, eventrecorder).

De 'verwijsbrief' met een voorgeschiedenis en huidige medicatie is belangrijk om patiënten met bewezen cardiologische pathologie uit te sluiten en door te verwijzen naar de cardioloog gezien de complexiteit van de behandeling.

De verwijsbrief wordt verzonden via zorgdomein onder de categorie 'hartritmestoornissen', per fax of bij uitzondering telefonisch.

Doel:

Gedocumenteerd atriumfibrilleren of atriumflutter is van belang om patiënten met andere ritmestoornissen uit te sluiten. In dit zorgproces worden de patiënten met bewezen atriumfibrilleren of atriumflutter behandeld. Andere ritmestoornissen behoeven een ander behandeltraject en passen derhalve niet op de atriumfibrillerenpolikliniek. Om de juiste patiëntenstroom te includeren, is een verwijsbrief (informatie met voorgeschiedenis en medicatie) noodzakelijk.

Zodra atriumfibrilleren (AF) is aangetoond, kan het behandeltraject van AF worden ingezet en kan de afspraakvorm worden gedefinieerd.

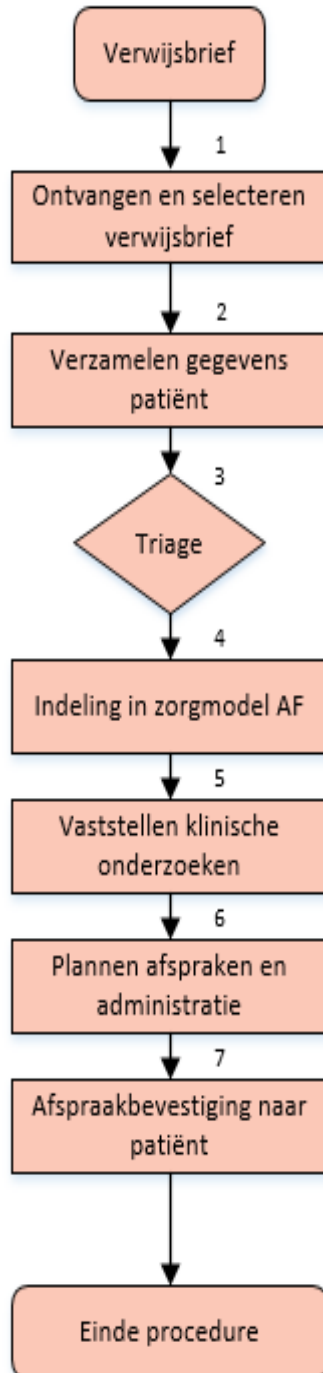
Activiteiten:

De ritmestoornis atriumfibrilleren of atriumflutter is vastgelegd op electrocardiogram, 24- of 48-uurs-ritmeregistratie, ritmestroom (in ambulance) of op een eventrecorder.

Het triagebureau (cardioloog of verpleegkundig specialist) op de polikliniek Cardiologie krijgt de aanmelding van de patiënt binnen via zorgdomein of fax (huisarts), de spoedeisende hulp (SEH), Coronary Care Unit (CCU) of een andere afdeling binnen het ziekenhuis of via een ander ziekenhuis.

Hoofdstuk 6 Triage

Triage-traject van de patiënt met 'nieuw' atriumfibrilleren/ atriumflutter in flowchart



1. Triagebureau
 - Ontvangt verwijsbrief middels zorgdomein, post of fax;
2. Triagebureau /administratief medewerker
 - Verzamelt gegevens uit patiënten historie;
3. Cardioloog/ Verpleegkundig specialist
 - O.b.v. verwijsbrief wordt vastgesteld welk zorgmodel geschikt is voor de patiënt;
 - Evt. aanvullend onderzoek wordt bepaald;
4. Cardioloog/ Verpleegkundig specialist
 - Patiënt wordt ingedeeld in zorgmodel o.b.v. vastgestelde criteria;
5. Verpleegkundig specialist
 - Standaard klinisch onderzoek bestaat uit: echocardiogram, 24 uur holter, laboratorium;
 - Aanvragen klinisch onderzoek worden uitgewerkt;
6. Administratief medewerker
 - Plannen afspraken klinische onderzoeken;
 - Plannen afspraak verpleegkundige specialist/ cardioloog op de AF-polikliniek;
7. Administratief medewerker
 - Uitnodigingsbrief waarop datum, tijdstip en locatie vermeld staat inzake klinische onderzoeken en bezoek AF-polikliniek;

Achtergrond/ verantwoording:

Op basis van een verwijsbrief wordt de patiënt getrieerd door een cardioloog of verpleegkundig specialist. Op basis van de verwijsbrief en eventueel bekende voorgeschiedenis, kan de cardioloog de (voorlopige) diagnose atriumfibrilleren/ atriumflutter stellen. Op basis hiervan wordt de patiënt wel of niet getrieerd naar de atriumfibrillerenpolikliniek. In het zorgmodel is een protocol opgenomen waarbij diagnostiek, behandeling en begeleiding zijn afgestemd op het atriumfibrilleren.

Doel:

Het doel van triage is ervoor te zorgen dat de patiënt in het 'juiste' zorgmodel/ op de polikliniek terecht komt. Dit is van belang om een zo volledig mogelijk, op de geldende richtlijnen gebaseerde diagnostiek toe te passen waardoor de voorlopige diagnose bevestigd of juist verworpen kan worden. Tevens is het van belang om op AF van invloed zijnde co-morbiditeit te diagnosticeren en evt. te behandelen of juist uit te sluiten.

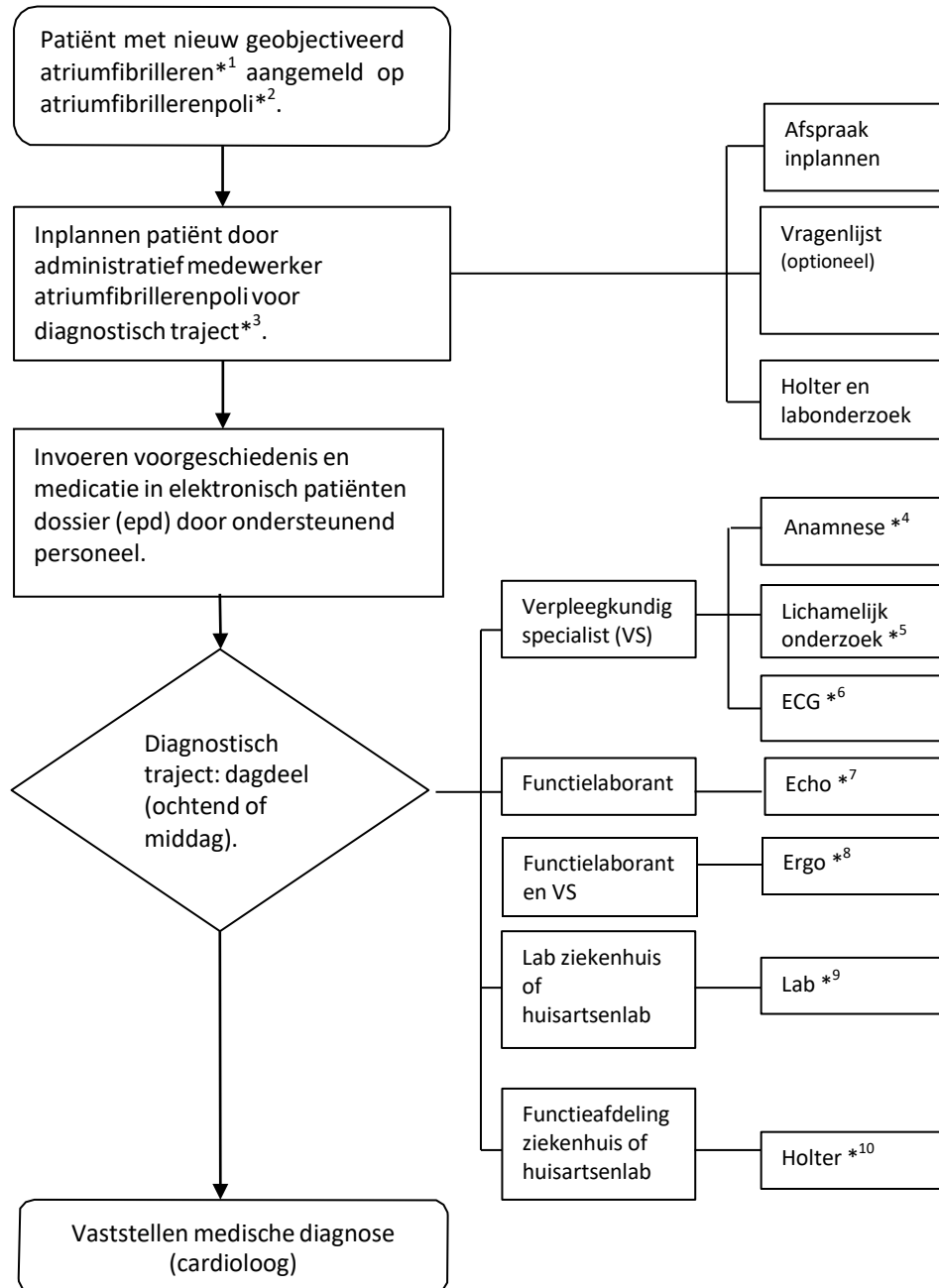
Activiteiten:

De cardioloog/ verpleegkundig specialist trieert de patiënt op basis van de gegevens in de verwijsbrief naar de atriumfibrillerenpolikliniek. Het is mogelijk dat de triage wordt uitgevoerd door een verpleegkundig specialist onder supervisie van de cardioloog.

De administratief medewerker volgt het diagnostisch protocol en maakt afspraken en ten aanzien van de desbetreffende onderzoeken en plant tevens in aansluiting hierop een afspraak op het spreekuur van de verpleegkundig specialist van de AF-polikliniek. De administratief medewerker verwerkt deze afspraken in het afsprakensysteem. Ten slotte verstuurt de administratief medewerker een brief waarop de afspraken vermeld staan, inclusief informatiebrochures van de betreffende onderzoeken en een informatiebrochure inzake de AF-polikliniek.

Hoofdstuk 7 Diagnostisch traject

Diagnostisch traject van de patiënt met ‘nieuw’ atriumfibrilleren/ atriumflutter in flowchart



- *¹ Ritmestoornis atriumfibrilleren of atriumflutter is vastgelegd op electrocardiogram, 24- of 48-uurs-ritmeregistratie, ritmestroom (in ambulance) of op een eventrecorder.
- *² Administratief medewerker krijgt aanmelding patiënt binnen via zorgdomein (huisarts), spoed eisende hulp (SEH), Coronary Care Unit (CCU) of andere afdeling binnen het ziekenhuis.
- *³ Administratief medewerker neemt contact op met patiënt om:
 - * afspraak voor diagnostisch traject in te plannen;
 - * zo nodig/ mogelijk vragenlijst om voorafgaand aan bezoek polikliniek meer over de patiënt te weten.
 - * 24-uurs-ritmeregistratie (wanneer dit nog niet gedaan is) en laboratoriumonderzoek in te plannen.
- *⁴ Anamnese: voorgeschiedenis, medicatie, klachten, tijdsrelaties, EHRA-score
- *⁵ Lichamelijk onderzoek: algemene indruk, pols, bloeddruk, hart, longen, extremiteiten
- *⁶ Electrocardiogram: Ritme, p-top morfologie, QRS, ST-T afwijkingen, QT-tijd
- *⁷ Echocardiogram: Algemeen, anatomisch (afmetingen, LVH/ RVH morfologie/ openingspatroon kleppen, vena cava inspiratoire collaps), functioneel (systolisch, diastolisch, insufficiëntie/ stenose kleppen, PHT), pericardziekten (effusie), toevalsbevindingen (lever, AAA, pleurvocht).
- *⁸ Ergometrie: Inspanningsvermogen, frequentiebeloop, induceerbare aritmie, bloeddrukbeloop, ischemie.
- *⁹ Laboratoriumonderzoek (heeft voorafgaand plaatsgevonden): TSH, Ft4, Ft3 Hb, Ht, ureum, kreatinine, elektrolyten, leverfuncties, cholesterol, NT-pro-BNP, glucose.
- *¹⁰ Holter: Analyse van 'p', tijdsrelatie bij paroxysmaal AF, opsporing andere ritmestoornissen, atriumflutter.

Achtergrond/ Verantwoording

Atriumfibrilleren kan voorkomen als een primaire ritmestoornis zonder duidelijke etiologie (lone atrial fibrillation). Het kan ook secundair voorkomen bij verschillende cardiovasculaire aandoeningen (arteriële hypertensie, hartfalen, coronair lijden, kleplijden), bij systeemaandoeningen (amyloidose, lupus erythematosus), metabole aandoeningen (hyperthyreoïdie) en bij het gebruik van geneesmiddelen (epinephrine, theofylline).

De patiënt met 'nieuw' atriumfibrilleren of atriumflutter wordt aangemeld bij de atriumfibrillerenpolikliniek om het atriumfibrilleren nauwkeurig te diagnosticeren.

De juiste behandeling zal hier vervolgens op worden afgestemd.

Doel

Het doel van het diagnostische traject is het vaststellen van de symptomen, het risico op CVA/ TIA of trombo-embolie, de oorzaak, de ziektebeelden gerelateerd aan atriumfibrilleren (cardiovasculair of andere) en de complicaties veroorzaakt door het atriumfibrilleren (paroxysmaal, persistent of permanent).

Werkwijze/ Activiteiten

Om het diagnostisch traject ten uitvoer te brengen, zijn in ieder geval de volgende medewerkers nodig: cardioloog, administratief medewerker, medewerker laboratorium, functielaborant en verpleegkundig specialist.

Tijdens het diagnostisch traject zullen verschillende onderzoeken plaatsvinden om het hierboven beschreven doel te bereiken. De onderzoeken bestaan uit laboratoriumonderzoek, (zo nodig) een 24-uurs-ritmeregistratie/ eventrecorder, electrocardiogram, echocardiogram, ergometrietest en lichamelijk onderzoek.

De werkwijze binnen het diagnostisch traject zal beschreven worden op volgorde van de stappen die de patiënt doorloopt.

Voorafgaand aan het bezoek aan de atriumfibrillerenpolikliniek zal er bloed worden afgenomen, wat bestaat uit: volledig bloedbeeld, nierfunctie en leverfunctie (om de algehele interne status te kunnen beoordelen); cholesterol (om te beoordelen of er geen aanwijzingen zijn voor hypercholesterolemie); NT-pro-BNP (om vast te stellen of er aanwijzingen zijn voor hartfalen); schildklieronderzoek (om de metabole aandoening hyper- of hypothyreoïdie vast te stellen of juist uit te sluiten) en glucose (om vast te stellen of de patiënt diabetes mellitus heeft). Hartfalen en diabetes mellitus zijn beiden een

risicofactor voor het verkrijgen van een trombus bij aanwezigheid van atriumfibrilleren. Het laboratoriumonderzoek vindt plaats in de eigen woonplaats bij het huisartsenlaboratorium of bij het ziekenhuis.

Zo nodig zal patiënt een 24-uurs-registratie ondergaan. De 24-uurs-registratie kan zowel bij het huisartsenlab als bij het ziekenhuis worden uitgevoerd. De 24-uurs-registratie vindt met name plaats om de diagnose atriumfibrilleren te kunnen stellen. Tevens is de registratie een hulpmiddel om een oordeel te kunnen geven over het ritme, tijdsduur van een episode van atriumfibrilleren en mogelijk andere ritmestoornissen. Het is denkbaar een registratie langer dan 24 uur uit te voeren (bijvoorbeeld bij patiënten met kortdurend paroxysmaal atriumfibrilleren).

Voordat de patiënt op de atriumfibrillerenpolikliniek komt, is het mogelijk om de patiënt een vragenlijst te laten invullen. Wanneer de patiënt op de polikliniek komt, is er al veel bekend over de patiënt. De patiënt kan de vragenlijst digitaal invullen of op papier.

Bij het eerste bezoek aan de verpleegkundig specialist binnen het diagnostisch traject, zal de anamnese worden afgenomen en het lichamelijk onderzoek zelfstandig worden uitgevoerd. Tijdens de anamnese wordt, naast de medicatie, het volgende in ieder geval gevraagd aan/ besproken met de patiënt:

Voelt het hartritme tijdens de aanval regelmatig of onregelmatig?

Is er een relatie met inspanning, stress (emotie) of alcoholgebruik?

Zijn de symptomen tijdens de aanvallen gemiddeld of heftig? De European Heart Rhythm Association (EHRA)-score kan hiervoor worden ingezet.

EHRA	
EHRA-I	geen symptomen
EHRA-IIa	milde symptomen (normale dagelijkse activiteiten worden niet beïnvloed door symptomen)
EHRA-IIb	matige symptomen (normale dagelijkse activiteiten worden niet beïnvloed door symptomen maar ervaart ze wel als hinderlijk)
EHRA-III	heftige symptomen (normale dagelijkse activiteiten worden beïnvloed)
EHRA-IV	geen mogelijkheid tot uitvoer van dagelijkse activiteiten

Zijn de aanvallen frequent of niet-frequent en zijn ze van korte of lange duur?

Komt er in de voorgeschiedenis een cardiovasculair ziektebeeld voor, zoals: hypertensie, coronair lijden, hartfalen, perifere vaatlijden, cerebrovasculaire ziekte, CVA, diabetes mellitus of chronische longziekte?

Hoe is het alcoholgebruik?

Hoe is het koffiegoedbruik?

Worden er drugs gebruikt?

Rookt de patiënt?

Komt atriumfibrilleren in de familie voor?

Het lichamelijk onderzoek bestaat in ieder geval uit het meten van de bloeddruk, het ausculteren van het hart en de longen en het bepalen van de centraal veneuze druk (CVD).

Er zal een electrocardiogram worden gemaakt bij de patiënt. Het electrocardiogram geeft informatie over het ritme, p-top morfologie, QRS-complex, ST-T afwijkingen en de QRS-tijd en QT-tijd.

De functielaborant zal het echocardiogram uitvoeren bij de patiënt. Het echocardiogram wordt ingezet om ventriculaire, valvulaire, atriale, hemodynamische en mogelijk zeldzame congenitale hartafwijkingen vast te stellen en een indruk te krijgen over de functie en de volumes van de diverse compartimenten.

Een ergometrie zal worden uitgevoerd. De ergometrie wordt ingezet om het inspanningsvermogen, frequentiebeloop, bloeddrukbeloop, mogelijk induceerbare aritmie en ischemie te beoordelen.

Wanneer alle uitslagen bekend zijn, komt de patiënt voor een tweede gesprek bij de verpleegkundig specialist en de cardioloog. Voorafgaand aan dit gesprek heeft de verpleegkundig specialist de bevindingen en uitslagen van de onderzoeken doorgesproken met de cardioloog. Op basis van de uitkomsten, zal gezamenlijk een behandeling worden vastgesteld volgens de huidige richtlijn. De cardioloog zal samen met de verpleegkundig specialist de diagnose en het behandelplan aan de patiënt uitleggen.

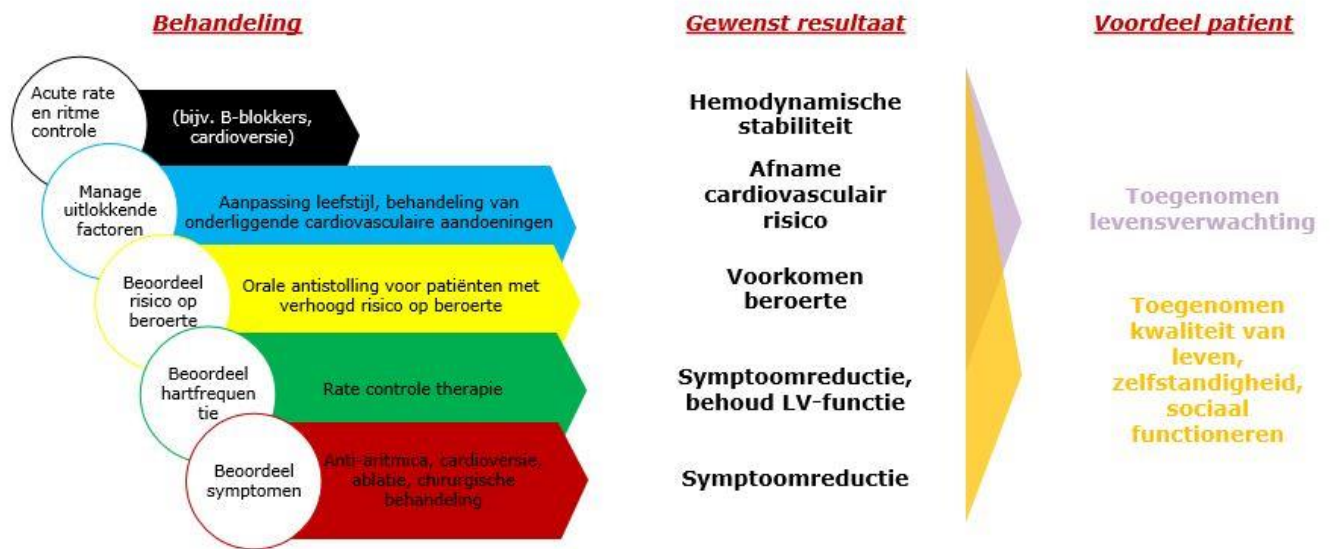
De verpleegkundig specialist zal daarnaast vooral aandacht besteden aan het ziektebeeld, risicofactoren en het stimuleren van het zelfmanagement. Een patiëntenfolder over atriumfibrilleren en behandelmogelijkheden wordt meegegeven aan de patiënt.

De behandeling op de atriumfibrillerenpolikliniek wordt voorgezet bij patiënten met paroxysmaal, persisterend of permanent atriumfibrilleren of bij een atriumflutter. Wanneer er een andere cardiale diagnose wordt gesteld, zal de patiënt niet verder onder behandeling blijven op de atriumfibrillerenpolikliniek, maar op de reguliere polikliniek binnen de Cardiologie. Bij een niet-cardiale diagnose wordt de patiënt terugverwezen naar de huisarts of wordt de patiënt doorverwezen naar een specialist in het ziekenhuis.

Hoofdstuk 8 Behandeltraject

Atriumfibrilleren zal moeten zijn geobjectiveerd alvorens de juiste behandeling kan worden ingezet. De behandeling van atriumfibrilleren bestaat uit frequentie of ritmecontrole, anticoagulantia therapie, behandeling van het onderliggend lijden én leefstijl aanpassing. Het behandelplan is vastgesteld door de cardioloog en verpleegkundig specialist, gebaseerd op de huidige richtlijn voor atriumfibrilleren, in samenspraak met de patiënt.

Algemeen behandeltraject atriumfibrilleren



8.1 Acute rate en ritme controle

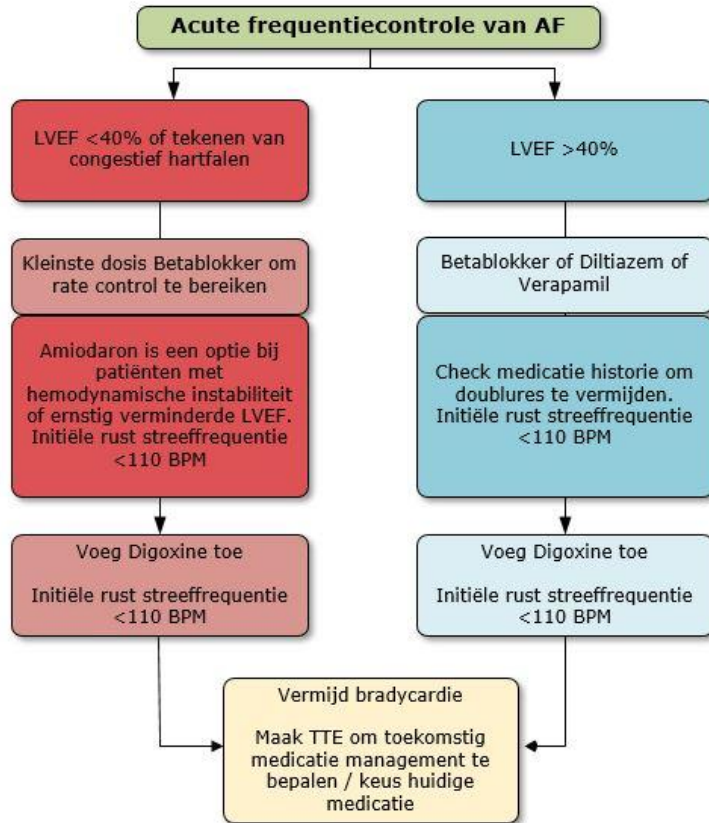
In het geval van acuut nieuw ontstaan atriumfibrilleren, hebben patiënten vaak frequentiecontrole nodig. Onderliggende factoren voor een snelle hartfrequentie dienen uitgesloten te worden, zoals infectie, endocriene disbalans, anemie en longembolie.

Bij acute rate controle hebben bètablokkers en diltiazem/verapamil de voorkeur, boven digoxine, vanwege hun snelle werking en effectiviteit bij een hoge sympathische tonus. De keuze van medicatie en de streeffrequentie zijn afhankelijk van patiëntkarakteristieken, symptomen, LVEF en hemodynamiek, maar een lenient benadering van de hartfrequentie is acceptabel. Combinatietherapie kan nodig zijn. Bij patiënten met HFrEF worden bètablokkers en digoxine gebruikt, of een combinatie van beiden. Diltiazem en Verapamil hebben een negatief inotropie effect bij patiënten met een LVEF <40%. Bij patiënten in kritieke toestand én bij patiënten met een sterk verminderde systolische LV-functie kan amiodaron worden toegediend als de snelle hartfrequentie leidt tot hemodynamische instabiliteit. Zie hoofdstuk 8.1.1.

Bij instabiele patiënten moet spoed cardioversie overwogen worden, zie hoofdstuk 8.1.2

8.1.1 Acute rate controle

Behandeltraject 'acute frequentie controle' van de patiënt met 'nieuw' atriumfibrilleren/atriumflutter



Achtergrond/ Verantwoording

De acute behandeling van patiënten met AF wordt bepaald door onmiddellijke bescherming tegen trombo-embolische complicaties en acute verbetering van de hartfunctie. De ernst van de symptomen bepaalt de beslissing voor acuut herstel van het sinusritme (bij patiënten met zeer ernstige symptomen) of het herstellen van de ventriculaire frequentie. Voor patiënten met recidief paroxysmaal of persisterend atriumfibrilleren is frequentie controle geïndiceerd. Daarbij wordt gestreefd naar een minimum aan medicatie die paroxysme voorkomen dan wel zorgen voor frequentie controle.

Doel

Adequate controle van de ventriculaire respons is bedoeld om symptomen te reduceren (palpaties, dyspnoe, vermoeidheid en duizeligheid) en de hemodynamiek te verbeteren door genoeg tijd te geven aan het vullen van de ventrikels en preventie van tachycardiomyopathie.

Werkwijze/ Activiteiten

1. Beoordeel indicatiefrequentie controle korte termijn of lange termijn, symptomatisch of a-symptomatisch.

Patiënten met een snelle ventriculaire respons hebben meestal een acute behandeling nodig om de frequentie te verlagen. Dit kan bereikt worden door het toedienen van medicatie. Bij stabiele patiënten kan men bètablokkers of calciumantagonisten oraal toedienen, bij patiënten met ernstige symptomen intraveneus.

Wanneer de patiënt asymptomatisch is of wanneer beoordeeld kan worden dat de kans op behoud

van sinusritme nagenoeg is uitgesloten, accepteert men het atriumfibrilleren en past men frequentie controle toe in combinatie met antitrombotische therapie. Het is onbekend wat de optimale frequentie is wat betreft morbiditeit, mortaliteit, kwaliteit van leven en het voorkomen van symptomen. In de richtlijnen van 2006 (Fuster et al. 2006) werd strikte aanbevolen tussen 60-80 bpm in rust en 90-115 bpm bij inspanning. Uit recent onderzoek (RACE 2) is gebleken dat strikt frequentie controle geen voordeel biedt boven lenient (gematigd) frequentie controle (< 110 bpm in rust). Symptomen, negatieve bijwerkingen en kwaliteit van leven waren in beide groepen hetzelfde. Patiënten met lenient frequentie controle hadden minder ziekenhuisbezoeken.

Als patiënten klachten houden, vooral wat betreft tachycardie of onregelmatigheid, moet een striktere frequentie controle worden nagestreefd. De ventriculaire respons moet verlaagd worden totdat de patiënt geen klachten meer heeft of totdat de klachten acceptabel zijn of totdat duidelijk wordt dat de klachten veroorzaakt worden door onderliggende hartproblemen.

2. Beoordeel (overige) contra-indicaties.

Bij het voorschrijven van medicatie zullen de volgende punten beoordeeld moeten zijn: nierfunctiestoornissen, leverfunctiestoornissen, schildklierproblematiek, longlijden, hartfalen, coronair lijden, huidaandoeningen, leeftijd, QT-tijd.

3. Bepaal in samenwerking met behandelend cardioloog de medicatie.

4. Informatie aan de patiënt.

Informeer de patiënt over welk medicijn je wilt voorschrijven.

Informeer of de patiënt ervaring heeft met dit medicijn en zo ja, welke.

Informeer of de patiënt overgevoelig is voor dit type medicijn.

Informeer de patiënt over de werking en de bijwerking van de voorgeschreven medicatie.

Geef aan op welk tijdstip dit medicijn het beste kan worden ingenomen.

Medicatie heeft tijd nodig om in te werken.

Eventuele bijwerkingen kunnen in de loop van de tijd verminderen.

Geef aan wanneer het noodzakelijk is een arts te raadplegen.

Compliance is van groot belang bij het instellen van medicatie.

Regelmatige controle (d.m.v. ECG, lab, röntgen) bij het instellen van medicatie is van belang.

Geef, indien van toepassing, leefregels aan.

5. Beoordeel de eventuele bijwerkingen van het voorgeschreven medicijn.

Door middel van een ECG mogelijke QT-tijd verlenging en ritme.

RR controle en hartfrequentie.

Bijwerkingen ten gevolge van het parasymphaticolytisch effect (prostatisme, potentieel gevaar van glaucoom).

Door middel van laboratoriumonderzoek nierfuncties, leverfuncties en schildklierfuncties.

Door middel van een X-thorax longlijden.

Informeer naar mogelijke huidafwijkingen en andere bijwerkingen.

Medicatie voor frequentie controle

Tachycardie bij permanent boezemfibrilleren kan worden beheerst met middelen die de geleiding over de atrioventriculaire knoop vertragen. De meest gebruikte medicijnen zijn bètablokkers, calciumantagonisten en Digoxine. Combinaties van medicijnen kunnen noodzakelijk zijn. Bij patiënten waarbij het moeilijk is frequentie controle in te stellen, kan overwogen worden een pacemaker te implanteren en een AV-knoop ablatie te verrichten. De combinatie van een bètablokker met Digoxine kan gunstig zijn voor patiënten met hartfalen.

Bètablokkers

Werking:

De bètablokkers, behorend tot de klasse II anti-aritmica (Acebutolol, Atenolol, Esmolol, Metoprolol, Oxprenolol, Pindolol, Propranolol), vertragen de geleiding over de AV-knoop en zorgen op die manier

dat er minder atriale impulsen worden doorgegeven naar de ventrikels met als eindresultaat een afname van de hartfrequentie. Daarom hebben ze een gunstige invloed bij alle supraventriculaire tachycardiën (boezemfibrilleren, boezemtachycardiën, boezemflutter). Ook ritmestoornissen bij hyperthyreoïdie kunnen gunstig reageren in afwachting van verdere behandeling. De effectiviteit met betrekking tot ritmecontrole is beperkt voor de 'gewone' bètablokker. Sotalol is de enige bètablokker die als echt anti-aritmicum kan worden beschouwd, daar het ook de refractaire periode van de boezemspiercellen verlengt. Hierdoor is het tevens effectief in het voorkomen van atriumfibrilleren.

Toepassing:

Goed middel om frequentie controle te bereiken en redelijk bij ritme controle;
Ook effectief bij thyreotoxicose;
Geschikt bij adrenerg AF (als ritmecontrole);
Symptomatische myocardiale ischemie tijdens AF.

Cave:

Dyspnoe (bij COPD);
Bradycardie (bij pre-existente bradycardie of al bekende AV-geleidingsstoornissen);
Hypotensie.

Voorzorgsmaatregelen:

ECG-controle;
Bloeddruk controle.

Calciumantagonisten (Verapamil en Diltiazem)

Werking:

Het remt de langzame influx van Ca^{++} -ionen door de celmembraan van de contractiele en prikkelgeleidende cellen in het hart en van glad spierweefsel van coronaire en perifere arteriën, waardoor de contractie vermindert en een remmend effect op de sinusknoop en de AV-geleiding optreedt.

Toepassing:

Paroxismale supraventriculaire tachycardie (profy lactisch en therapeutisch);
Verhoogde kamerfrequentie bij boezemfibrilleren en -fladderden;
Effectief bij acute en chronische frequentie controle.

Cave:

Verminderde lever- en nierfunctie.

Voorzorgsmaatregelen:

Lever- en nierfunctie controle;
Bij verminderde lever- en nierfunctie de dosering aanpassen;
Niet geschikt voor patiënten met systolisch hartfalen vanwege haar negatief inotroop effect (= verlaagt de contractiekracht van het hart).

Digoxine

Werking:

Digoxine vergroot de contractiekracht van het hart (positief-inotroop), verlaagt de hartfrequentie (negatief-chronotroop) en vertraagt de AV-geleiding (negatief-dromotroop).

Toepassing:

Effectief voor frequentie controle in rust, maar niet bij inspanning. In combinatie met een bètablokker kan het geschikt zijn voor patiënten met en zonder hartfalen;
Chronisch hartfalen, m.n. bij systolische disfunctie;

Supraventriculaire ritmestoornissen waarbij de beïnvloeding van de AV-geleiding van belang is, m.n. boezemfibrilleren en -fladderen, gepaard gaande met een snel ventrikelritme.

Cave:

Digoxine kan levensgevaarlijke complicaties veroorzaken en moet daarom met voorzichtigheid worden voorgeschreven. Voorzichtigheid is met name geboden bij patiënten met

nierfunctiestoornissen;

Kan een vals positieve ergometrie geven;

Intoxicaties bij ouderen.

Voorzorgsmaatregelen:

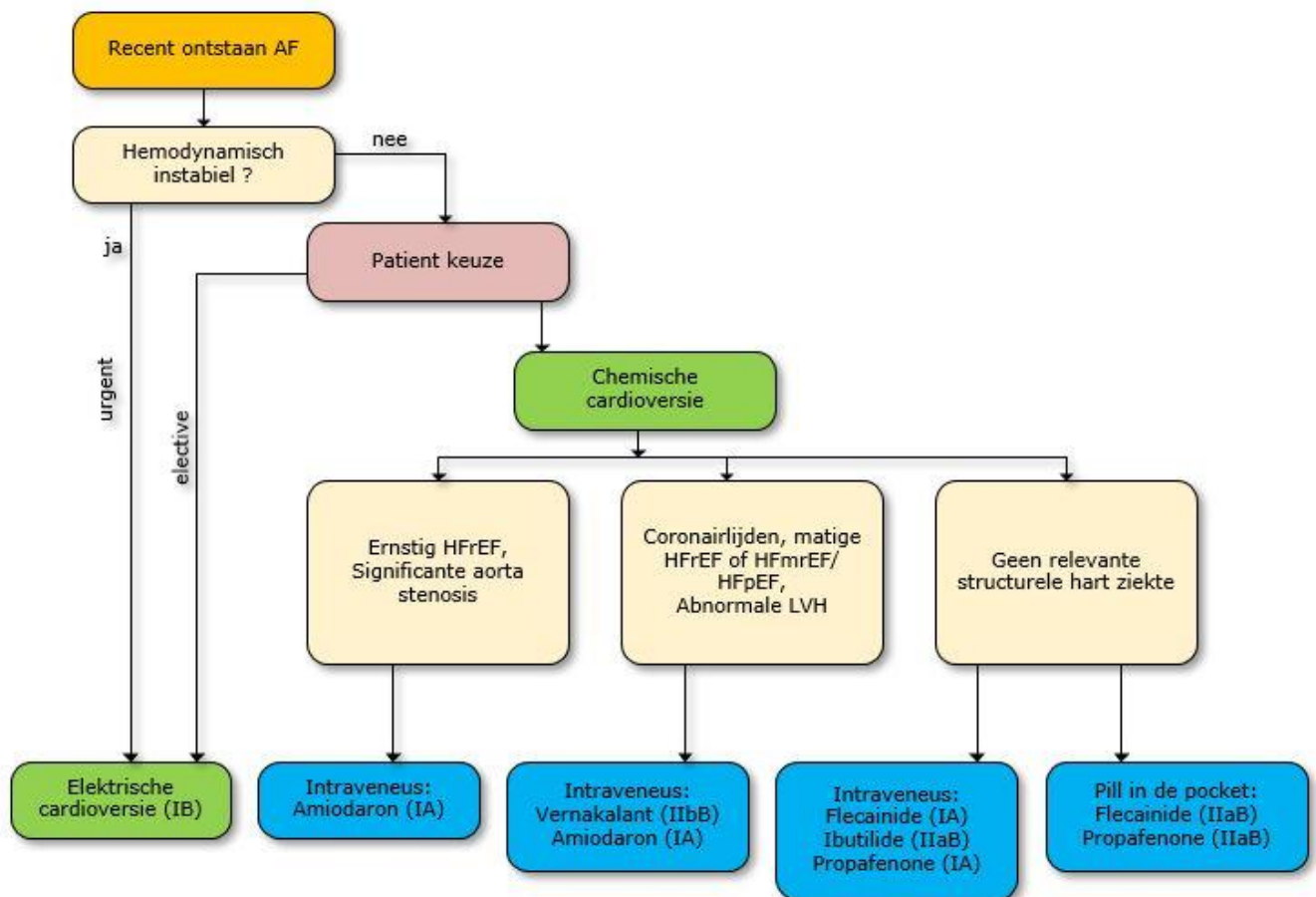
Nierfuncties controleren en evt. digoxinespiegel controleren.

Amiodaron

Effectief voor frequentie controle, echter dient met name te worden gereserveerd voor patiënten met snel atriumfibrilleren en patiënten die ernstig ziek zijn (bijv. opgenomen op een intensive care).

8.1.2 Acute ritme controle

Behandeltraject 'acute ritme controle' van de patiënt met 'nieuw' atriumfibrilleren/ atriumflutter



Achtergrond/ Verantwoording

Algemeen: alvorens te starten met ritmecontrole dient de kans op een recidief van atriumfibrilleren te worden ingeschat. Indien er sprake is van een onderliggende ziekte zoals bijvoorbeeld een hyperthyroïdie, onbehandelde hoge bloeddruk, of een infectie dan dient deze eerst behandeld te

worden. Ritmecontrole is geïndiceerd bij recidiverende symptotomische episodes zonder reversibele oorzaak.

Chemische cardioversie: Er zijn verschillende keuzemogelijkheden wat betreft anti-aritmica. De veiligheid van het middel is de belangrijkste pijler voor de keuze van een geschikt anti-aritmicum. De werkzaamheid van de verschillende soorten anti-aritmica verlagen significant het recidiveren van het AF. De effectiviteit van anti-aritmica om SR te behouden is echter beperkt. Het gebruik van een anti-aritmicum verdubbelt ongeveer de kans op het behoud van het SR.

Amiodaron is het best bewezen effectieve middel, maar heeft ook de meeste bijwerkingen. Overige anti-aritmica geven veel pro-aritmisch effecten en er treden veel bijwerkingen op ten gevolge van de medicatie.

Doel

Het belangrijkste doel van ritmecontrole is een afname van de symptomen, zoals palpitations, dyspnoe, vermoeidheid en duizeligheid en het verkrijgen van sinusritme (SR). Bij asymptomatisch atriumfibrilleren (AF) kan er worden gekozen voor frequentie controle.

Werkwijze/ Activiteiten

Beoordeel indicatie ritme controle

Patiënten met AF zonder onderliggend hartlijden kunnen met bijna elk anti-aritmicum worden behandeld. Amiodaron wordt gegeven aan patiënten met onderliggend hartlijden.

Flecainide is een klasse Ic anti-aritmicum. Voorzichtigheid is geboden in combinatie met bètablokker i.v.m. mogelijk negatief inotropo effect. Deze combinatie is gecontra-indiceerd bij verminderde LV-functie.

Bij patiënten met onderliggend hartlijden (matige linkerventrikelfunctie (LVF)) wordt Amiodaron voorgeschreven.

Bij patiënten met een linkerventrikelhypertrofie (LVH) kan Flecainide en Propafenone worden gegeven, maar geeft soms pro-aritmie. Amiodaron kan worden gegeven als symptomatisch AF invloed heeft op de kwaliteit van leven.

2. Beoordeel (overige) contra-indicaties.

Bij het voorschrijven van medicatie zullen de volgende punten beoordeeld moeten zijn: nierfunctiestoornissen, leverfunctiestoornissen, schildklierproblematiek, longlijden, hartfalen, coronair lijden, huidaandoeningen, leeftijd, QT-tijd.

3. Bepaal in samenwerking met behandelend cardioloog de medicatie.

4. Informatie aan de patiënt.

Informeert de patiënt over de werking en de bijwerking van de voorgeschreven medicatie;

Medicatie heeft tijd nodig om in te werken;

Eventuele bijwerkingen kunnen in de loop van de tijd verminderen;

Compliance is van groot belang bij het instellen van medicatie;

Regelmatige controle (d.m.v. ECG, lab, röntgen) bij het instellen van medicatie is van belang.

5. Beoordeel de eventuele bijwerkingen van het voorgeschreven medicament.

Door middel van een ECG mogelijke QT-tijd verlenging en ritme;

RR controle en hartfrequentie;

Bijwerkingen ten gevolge van het parasymphaticolytisch effect (prostatisme, potentieel gevaar van glaucoom);

Door middel van laboratoriumonderzoek nierfuncties, leverfuncties en schildklierfuncties;

Door middel van een X-thorax longlijden;

Informeert naar mogelijke huidafwijkingen en andere bijwerkingen.

8.1.2.1 Elektrische cardioversie

De indicatie voor elektrische cardioversie is symptomatisch atriumfibrilleren wat niet langer bestaat dan een jaar. De uitlokkende factoren dienen eerst te worden behandeld. Hoe langer het atriumfibrilleren bestaat, hoe meer remodeling er ontstaat, waarmee de kans op herstel van sinusritme afneemt. Het antistollingsbeleid rondom de elektrische cardioversie is beschreven in paragraaf 8.3.

Patiënten die een cardioversie ondergaan dienen nuchter te zijn. Er wordt bij een elektrische cardioversie onderscheid gemaakt tussen de duur van de klachten langer of korter dan 48 uur. Bij klachten die langer dan 48 uur bestaan of van onbekende duur zijn, dient de patiënt ten minste drie weken antistolling te gebruiken met een INR-waarde tussen de 2.0 en 3.0. De trombosediensten in Nederland houden een waarde tussen de 2.5 en 3.5 aan. Voor patiënten die de nieuwe orale anticoagulantia (NOAC) gebruiken, is er (nog) geen betrouwbare meting mogelijk in het bloed. Bij deze patiëntengroep dient men na te gaan of de patiënt therapietrouw is geweest in de periode voor de cardioversie. De anamnese is hierbij erg belangrijk.

De procedure

De cardioversie vindt plaats onder algehele narcose en bij voorkeur onder een kortdurend anestheticum zoals propofol. Patiënten die voor een cardioversie gaan dienen nuchter te zijn in verband met de narcose die zij ontvangen. De cardioversie vindt plaats met behulp van zelf klevende pads (voorkeur boven losse paddles in verband met veiligheid en huidcontact). De paddles worden anterior-lateraal geplaatst, alhoewel er literatuur is waarbij er bij anterior-posterior plaatsing succesvoller zou zijn. In het algemeen wordt aangenomen dat bij een niet-succesvolle cardioversie verplaatsing van de pads zinvol is. Bij een device worden de elektrodes altijd anterior-posterior geplaatst. De defibrillator moet op de synchroon stand en de R-top moet hierbij zichtbaar in beeld gebracht worden. Dit om te voorkomen dat er energie wordt afgegeven in de repolarisatiefase, waarbij men kans heeft om ventrikelfibrilleren te induceren.

De hoeveelheid energie die moet worden afgegeven ligt tussen de 150 en 200 joules. Als het om een atriumflutter gaat is 50 tot 100 joules voldoende om de ritmestoornis te beëindigen.

Na de procedure dient de patiënt nog minstens een uur geobserveerd te worden voordat men met ontslag gaat (dit in verband met toegediende narcose). Bij de patiënten met een CHA₂DS₂-VASc score van 0 kan de antistolling na vier weken weer gestaakt worden.

8.1.2.2 Chemische cardioversie

De indicatie voor chemische cardioversie is symptomatisch atriumfibrilleren wat niet langer bestaat dan 48 uur. Patiënten die een chemische cardioversie ondergaan krijgen medicijnen intraveneus toegediend onder ECG- en hemodynamische bewaking. De medicatie wordt vaak in een bolusinjectie toegediend in, afhankelijk van het medicijn, 10 tot 30 minuten. De meest gebruikte medicijnen in Nederland zijn Amiodaron, Flecaïnide, Ibutilide en Vernakalant. Voor elk medicijn zijn er contra-indicaties.

In het geval van conversie naar sinusritme dienen de patiënten nog enige tijd nabewaakt te worden. Indien er geen conversie naar sinusritme plaats vindt wordt er soms nog een tweede bolus gegeven óf gaat de patiënt voor elektrische cardioversie.

Indien er onder Flecaïnide intraveneus conversie naar sinusritme plaatsvindt, dan kan dit ook als pill in the pocket worden voorgeschreven, maar dan alleen in het geval van atriumfibrilleren, NIET bij atriumflutters. De pill in the pocket kan dan door de patiënt in de thuissituatie worden ingenomen. 200 mg kortwerkend ineens. Ook hierbij geldt dat als er >24 uur geen conversie heeft plaatsgevonden de patiënt voor elektrische cardioversie gat.

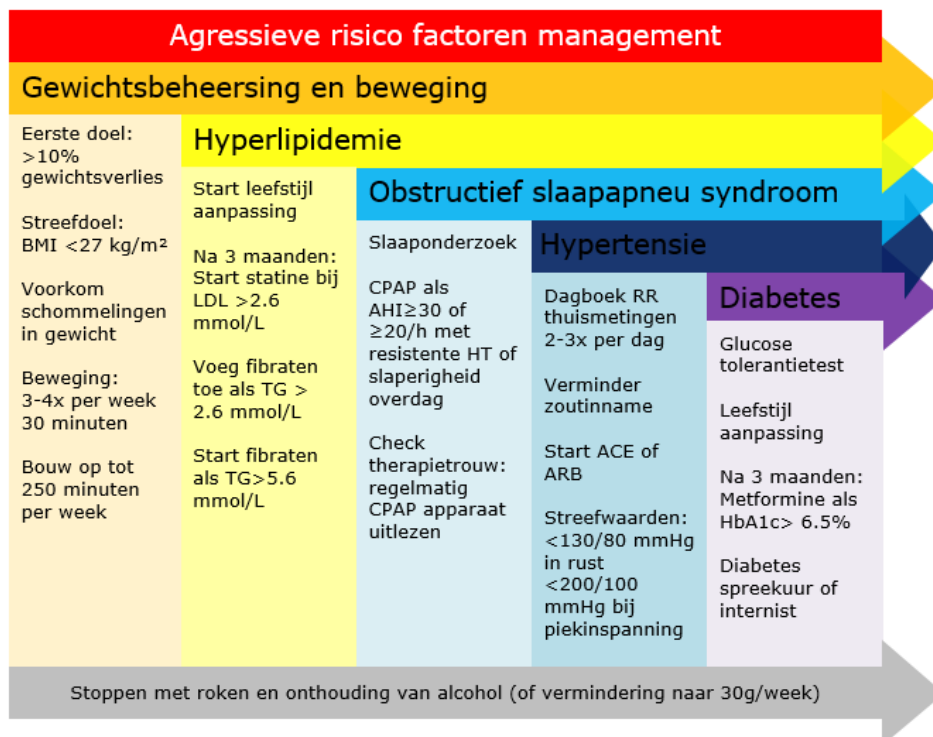
8.2 Aanpassing leefstijl en behandeling onderliggend lijden

Atriumfibrilleren is een progressieve ziekte, die wordt bemoeilijkt door aanhoudende remodeling en verschillende onderliggende risicofactoren. De pathofysiologische mechanismen verantwoordelijk voor de ontwikkeling van atriumfibrilleren zijn complex en zeer variabel in verschillende individuen. In de afgelopen jaren zijn er nieuwe risicofactoren voor atriumfibrilleren geïdentificeerd: obesitas, pericardiaal vet, obstructief slaap apneu syndroom, stijfheid van de aorta, pre-hypertensie, duursport en nieuwe genetische varianten. Deze risicofactoren zijn van invloed op het ontstaan van atriale fibrose (substraat) en daarmee remodeling van de atria.

De huidige behandelmethoden zijn gericht op frequentie- en ritmecontrole met de juiste antistolling therapie voor preventie van trombo-embolische complicaties op basis van risicoprofiel, maar kennen hun beperkingen. Ritmecontrolestrategieën met anti-aritmica (zie hoofdstuk 8.5) zijn beperkt door het ontbreken van atriaal-specifieke middelen, bescheiden werkzaamheid, en significante toxiciteit, waaronder het risico van pro-aritmie. Katheterablatie (zie hoofdstuk 8.5.1.2) is nu een algemeen aanvaarde procedure, met name bij patiënten met symptomatisch atriumfibrilleren ondanks anti-aritmicum therapie. Echter, ondanks de verbetering van de veiligheid en rendement, blijven de uitkomsten suboptimaal voor patiënten met persisterend atriumfibrilleren en is re-ablatie vaak nodig.

Het actief opsporen van risicofactoren en vroege en agressieve behandeling hiervan leidt tot cardiale remodeling en daarmee afname van de burden én ernst van atriumfibrilleren. Daarnaast verbetert de langdurige aritmie overleving na katheterablatie (Lau et al. 2016)

Leefstijlinterventie en behandeling onderliggend lijden

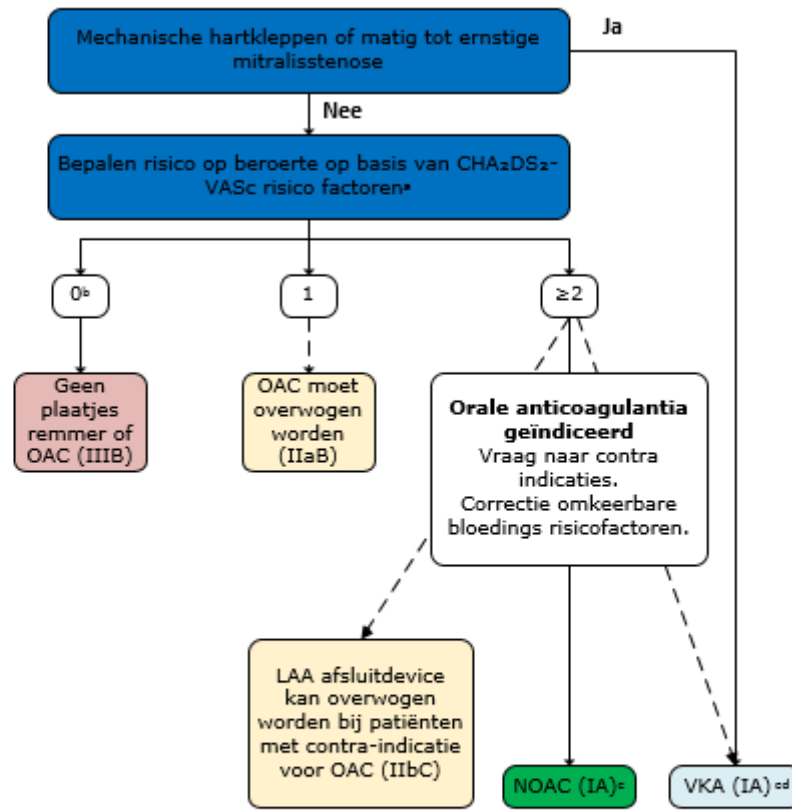


(Lau et al, 2016)

8.3 Antitrombotische therapie

8.3.1 Beroertepreventie bij atriumfibrilleren

Beroertepreventie bij atriumfibrilleren



^a Congestief hartfalen, hypertensie, leeftijd ≥ 75 jaar (2 punten), diabetes, beroerte/TIA/embolie (2 punten), vasculaire ziekte, leeftijd 65-74 jaar, vrouwelijk geslacht

^b Inclusief vrouwen zonder andere risico factoren

^c IIaB voor vrouwen met alleen 1 additionele stroke risico factor

^d IB voor patiënten met mechanische hartkleppen of mitralis stenose

Achtergrond/ Verantwoording

In tal van klinische studies is een uitgebreide onderbouwing aangetoond voor het gebruik van antitrombotische therapie bij atriumfibrilleren/ atriumflutter (AF). De behandeling van AF heeft als doel om de klachten te verminderen én het voorkomen van ernstige complicaties die gerelateerd zijn aan AF. Het voorkomen van deze complicaties is afhankelijk van de juiste antitrombotische therapie, de ventrikelfrequentie en adequate behandeling van aanwezige hartaandoeningen. Risicofactoren als een eerder CVA/ TIA in de voorgeschiedenis, leeftijd, hypertensie, diabetes mellitus, geslacht en een structurele hartziekte zijn van belang voor het ontstaan van een CVA/TIA bij patiënten met AF. Het risico op het ontstaan van trombo-embolische complicaties bij patiënten met paroxysmaal AF kan worden beschouwd als een vergelijkbaar risico bij patiënten met persisterend of permanent AF. De risicostratificatie kan uitgevoerd worden met de CHA₂DS₂-VASc score: hartfalen; hypertensie; leeftijd > 75 jaar (dubbel); diabetes; CVA/TIA (dubbel); vasculair lijden, leeftijd 65-75 jaar en vrouwelijk geslacht.

Voor patiënten met atriumflutter gelden dezelfde voorzorgen als bij atriumfibrilleren

Doel

Het doel van antitrombotische behandeling bij patiënten met AF is het reduceren van het risico op een CVA/ TIA of trombo-embolische complicatie.

Werkwijze/ Activiteiten

1. Beoordeel het risico op een trombo-embolische complicatie

Beoordeel het risico op een trombo-embolische complicatie

Het voorschrijven van antitrombotische therapie wordt beoordeeld op de aanwezigheid van risicofactoren voor een CVA/ TIA

Bij patiënten met een CHA₂DS₂-VASc score ≥ 1 (met uitzondering alleen vrouw) wordt chronische OAC therapie met een VKA (vitamine K antagonist, ook wel cumarinederivaten genoemd of een van de nieuwe anticoagulantia) aanbevolen. Bij gebruik van een cumarinederivaat wordt een streef-INR van 2,5 (2,0-3,0) aanbevolen, tenzij hier een contra-indicatie voor is. Bij medicijnen uit de zgn. NOAC categorie hoeft het INR niet gecontroleerd te worden.

CHA₂DS₂-VASc score - Risicofactoren voor CVA en trombo-embolie

	Klinische verschijnselen		Punten
C	Congestive heart failure	Hartfalen (LVEF \leq 40%)	1
H	Hypertension	(Voorgeschiedenis van) Hypertensie	1
A	Age	Leeftijd \geq 75	2
D	Diabetes	Diabetes mellitus	1
S	Stroke	CVA, TIA of trombo-embolie	2
V	Vasculair disease	Coronair lijden, myocardinfarct, perifere vaatlijden of atherosclerose in de aorta	1
A	Age	Leeftijd 65-74 jaar	1
S	Sexe category	Vrouwelijk geslacht	1
In de CHA ₂ DS ₂ -VASc score is 1 of meer punten gelijk aan een verhoogd risico voor een trombo-embolische complicatie en een indicatie voor OAC (cumarine derivaat zoals acenocoumarol of fenprocoumon, of een van de nieuwe antistollingsmiddelen zoals dabigatran, rivaroxaban, apixaban of edoxaban). Bij een score van 0 wordt geen therapie aanbevolen. Indien er sprake is van 'lone atriumfibrilleren' bij patiënten jonger dan 65 jaar (ook bij vrouwen) is er geen indicatie voor antistolling.			

In de CHA₂DS₂-VASc score is 1 (met uitzondering alleen vrouw) of meer punten gelijk aan een verhoogd risico voor een trombo-embolische complicatie en een indicatie voor OAC (cumarine derivaat zoals acenocoumarol of fenprocoumon, of een van de nieuwe antistollingsmiddelen zoals dabigatran, rivaroxaban, apixaban of edoxaban). Bij een score van 0 wordt geen therapie aanbevolen. Indien er sprake is van 'lone atriumfibrilleren' bij patiënten jonger dan 65 jaar (ook bij vrouwen) is er geen indicatie voor antistolling.

2. Beoordeel het bleedingsrisico

In alle gevallen waar antitrombotische therapie wordt overwogen, moet een beoordeling worden gemaakt van het bleedingsrisico (zie schema). Een hoog bleedingsrisico is geen absolute contra-indicatie voor antistolling. Bleedingsrisicofactoren moeten in kaart worden gebracht en daar waar mogelijk behandeld worden.

HAS-BLED score - Bepaling van het bleedingsrisico

	Klinische verschijnselen		Punten
H	Hypertension	Hypertensie (syst $>$ 160)	1
A	Abnormal renal and liver function	Gestoorte nier (1)- en/of lever (1)- functie	1 of 2
S	Stroke	CVA/TIA	1
B	Bleeding	Bloeding	1

L	Labile INR	Instabiele INR-waarde	1
E	Elderly (> 65 yr)	Leeftijd > 65 jaar	1
D	Drugs or alcohol	Medicatie (1) of alcohol (1)	1 of 2
<p>Toelichting</p> <p>Definitie van een gestoorde nierfunctie: chronische dialyse, niertransplantatie of een serum-creatinine van ≥ 200 mmol/L.</p> <p>Definitie van een gestoorde leverfunctie: chronische leveraandoening, bijv. levercirrose, biochemisch aangetoonde leverfunctiestoornissen, bijv. bilirubine hoger dan 2 x normaalwaarde.</p> <p>'Bloeding' verwijst naar bloedingen in de voorgeschiedenis, verhoogde bloedingsneiging bij bijv. anemie.</p> <p>Van een instabiele INR spreekt men wanneer de INR waarde sterk buiten de therapeutische range valt (60%).</p> <p>Medicatie/alcohol: gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen, zoals plaatjes-aggregatieremmers, NSAID's of alcohol misbruik, etc.</p> <p>De HAS-BLED risico score kan gebruikt worden om het bloedingsrisico te beoordelen. Bij een score van ≥ 3 is er sprake van een verhoogd bloedingsrisico. Dit betekent dat enige voorzichtigheid geboden is en regelmatige evaluatie van de antitrombotische therapie op zijn plaats, zowel bij coumarine derivaten als bij Acetylsalicylzuur.</p>			

3. Overwegingen bij de keuze tussen een NOAC en een VKA

- Op grond van gebruiksgemak en een lager risico op intracranieële bloedingen, is er een voorkeur voor NOAC over VKA bij patiënten met AF zonder contra-indicaties voor NOAC.
- Bij patiënten met een verwacht lage therapietrouw zoals cognitieve stoornissen gaat de voorkeur voor alsnog uit naar een VKA.
- Bij patiënten die slecht instelbaar zijn op VKA is er een sterke voorkeur voor behandeling met een NOAC.
- Patiënten met hoge leeftijd (> 75-80 jaar) of matig ernstige nierinsufficiëntie (eGFR 30-50ml/min) hebben een verhoogd risico op zowel trombotische als bloedingscomplicaties. De relatieve risicoreducties (ernstige en met name hersenbloedingen) of -toenames (gastro-intestinale bloedingen bij rivaroxaban of hoge dosis dabigatran) van NOAC's t.o.v. VKA leiden daarom tot grote absolute risicoreducties/-toenames. Het heeft de voorkeur om bij deze kwetsbare patiëntgroep een individuele afweging te maken.
- Contra-indicaties NOAC's
 1. Leeftijd < 18 jaar
 2. Ernstige nierfunctiestoornis met eGFR < 30 ml/min (dabigatran, rivaroxaban) of <25 ml/min (apixaban)
 3. Zwangerschap of borstvoeding
 4. Gelijktijdig gebruik van imidazolen (ketoconazol, itraconazol, voriconazol en posaconazol) of HIV proteaseremmers (ritonavir)
 5. Voor dabigatran: gelijktijdig gebruik van ciclosporine, tacrolimus en dronedarone
 6. Mechanische hartklep of reumatische mitraalklepstenose.
 7. Actieve klinisch significante bloeding
 8. Laesie of conditie waardoor verhoogd risico op ernstige bloeding (bv recente intracranieële of gastro-intestinale bloeding)
 9. Ischemisch CVA groot < 3 maanden, klein < 14 dagen, TIA < 3 dagen

4. Informatie aan patiënt

Informeer de patiënt over risico's en bijwerkingen van antitrombotische therapie. Informeer ook over invloed van voeding op INR bij acenocoumarol/ fenprocoumon-gebruik.

Cumarine verminderen de stolling doordat ze de werking van vitamine K tegengaan. Dit verklaart waarom de gevoeligheid voor antistolling onder meer afhankelijk is van de hoeveelheid vitamine K in voeding. Met name in 'groene' groenten (bijvoorbeeld sla, broccoli, spinazie) en in 'koolachtige'

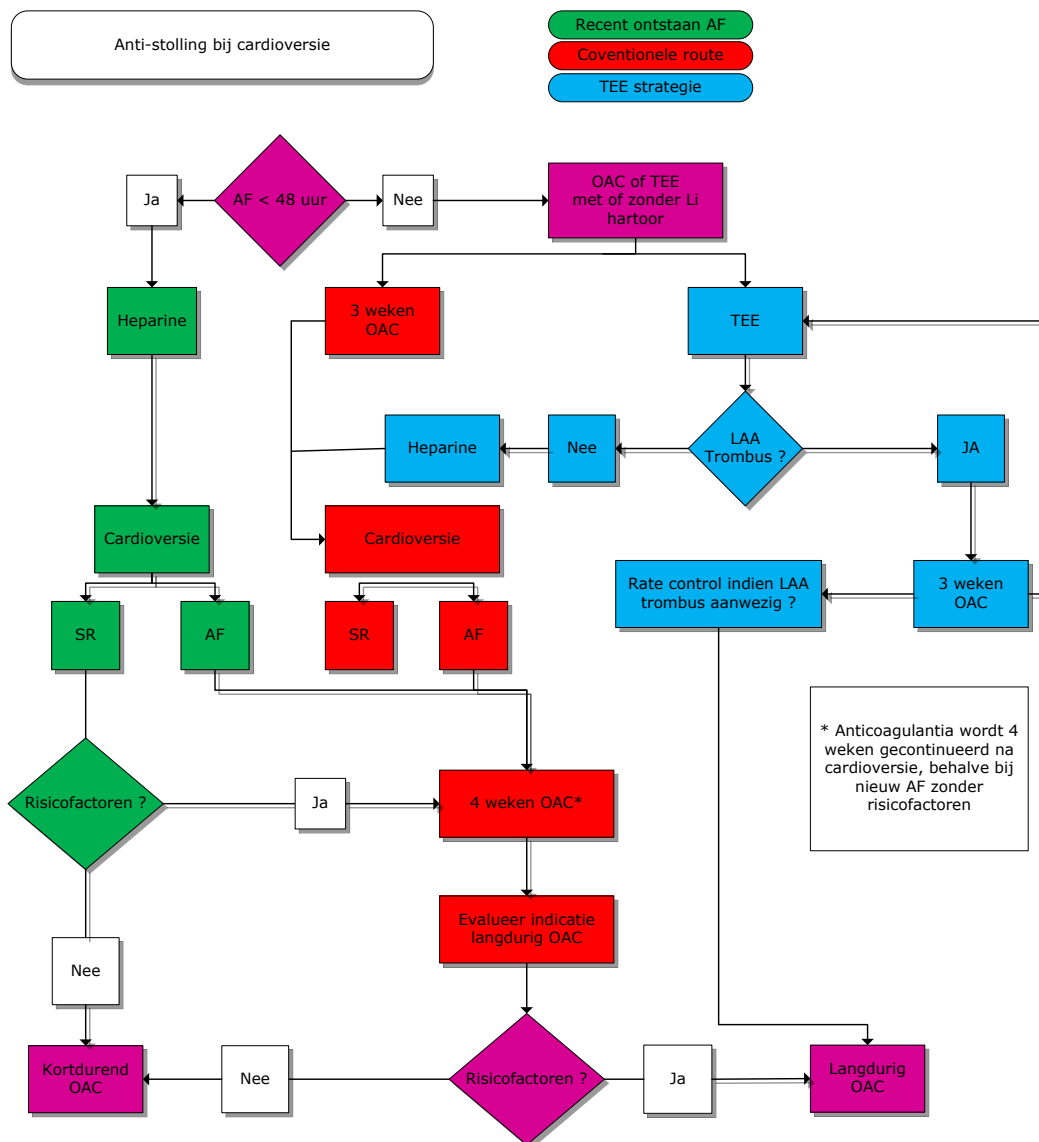
groenten (bijvoorbeeld witte kool, spruiten en bloemkool) zit veel vitamine K. Gevarieerde voeding is van belang om het effect van de vitamine K uit de voeding op de antistollingsbehandeling beperkt te houden. Het volgen van een speciaal dieet is echter niet nodig.

Matig alcoholgebruik (1 tot 2 glazen per dag) is goed mogelijk bij een antistollingsbehandeling. Te veel alcohol kan tot beschadiging van de lever leiden en daardoor de stabiliteit van de antistolling beïnvloeden, omdat in de lever de stollingsfactoren worden aangemaakt.

Bij medicamenten uit de groep NOAC's (dabigatran, rivaroxaban, apixaban en edoxaban) moeten patiënten gewezen worden op het belang van therapietrouw en de risico's van het niet nauwkeurig opvolgen van de voorschriften.

In tegenstelling tot Vitamine K-antagonisten kan de werking van de NOAC's niet eenvoudig gecoupeerd worden. Het is belangrijk dat er in het ziekenhuis protocollen zijn over hoe te handelen bij levensbedreigende bloedingen en over het antistollingsbeleid rondom electieve bloedige ingrepen. Inmiddels is voor Dabigatran een direct antidotum.

8.3.2 Antitrombotische therapie bij ECV

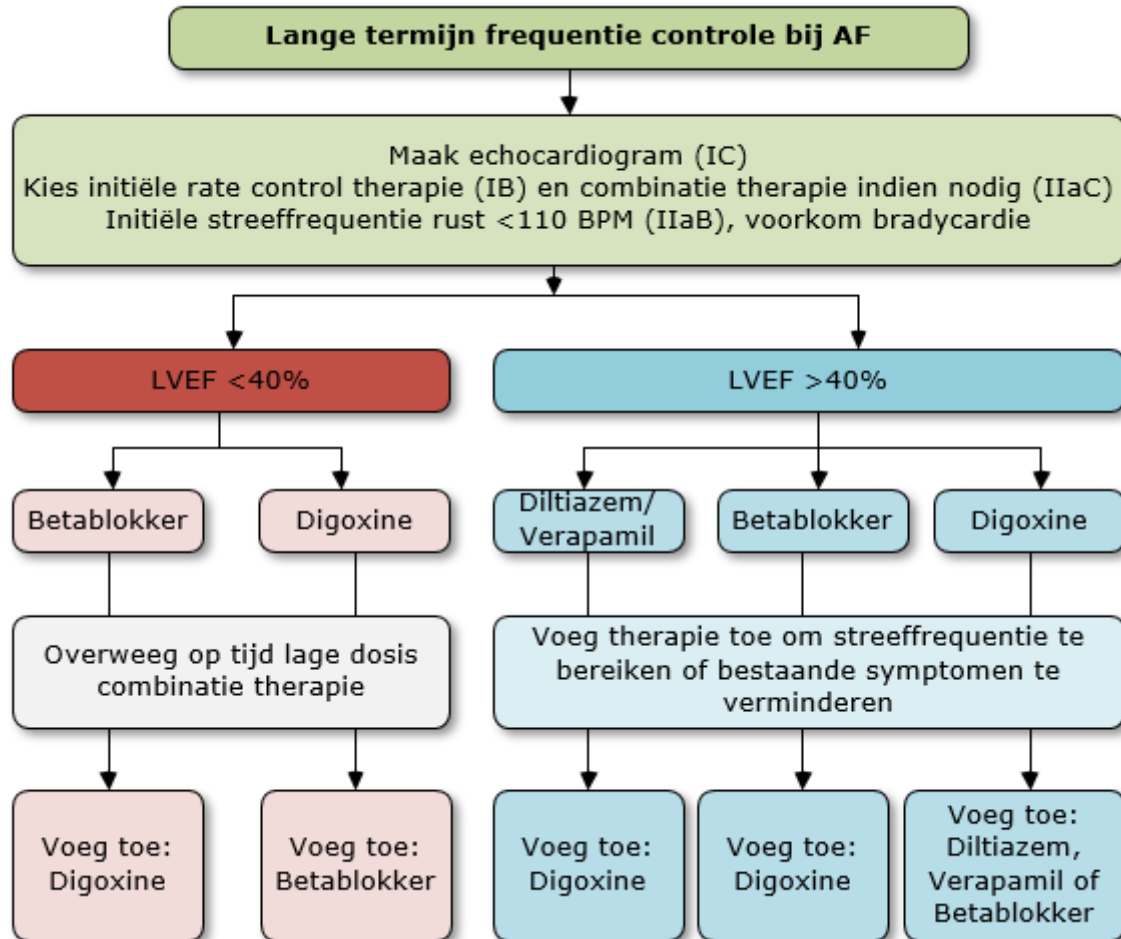


Schema 1: cardioversie bij hemodynamisch stabiel AF, de rol van trans-Oesofagaal geleide ECV en antistollingsstrategie. AF = atriumfibrillatie, LA = Linker atrium, LAA = Left atrial appendage (linker hartoor, SR = Sinusritme, OAC = orale anticoagulantia. (zowel vit K antagonisten als NOAC)

Bron: ESC 2016

8.3 Rate controle therapie

Behandeltraject 'lange termijn frequentie controle' bij atriumfibrilleren/-flutter



Achtergrond/ Verantwoording

De acute behandeling van patiënten met AF wordt bepaald door onmiddellijke bescherming tegen trombo-embolische complicaties en acute verbetering van de hartfunctie. De ernst van de symptomen bepaalt de beslissing voor acuut herstel van het sinusritme (bij patiënten met zeer ernstige symptomen) of het herstellen van de ventriculaire frequentie. Voor patiënten met recidief paroxysmaal of persistent atriefibrilleren is frequentie controle geïndiceerd. Daarbij wordt gestreefd naar een minimum aan medicatie die paroxysme voorkomen dan wel zorgen voor frequentie controle.

Doel

Adequate controle van de ventriculaire respons is bedoeld om symptomen te reduceren (palpaties, dyspnoe, vermoeidheid en duizeligheid) en de hemodynamiek te verbeteren door genoeg tijd te geven aan het vullen van de ventrikels en preventie van tachycardiomyopathie.

Werkwijze/ Activiteiten

1. *Beoordeel indicatiefrequentie controle korte termijn of lange termijn, symptomatisch of asymptomatisch.*

Patiënten met een snelle ventriculaire respons hebben meestal een acute behandeling nodig om de frequentie te verlagen. Dit kan bereikt worden door het toedienen van medicatie. Bij stabiele patiënten kan men bètablokkers of calciumantagonisten oraal toedienen, bij patiënten met ernstige

symptomen intraveneus. Wanneer de patiënt asymptomatisch is of wanneer beoordeeld kan worden dat de kans op behoud van sinusritme nagenoeg is uitgesloten, accepteert men het atriumfibrilleren en past men frequentie controle toe in combinatie met antitrombotische therapie. Het is onbekend wat de optimale frequentie is wat betreft morbiditeit, mortaliteit, kwaliteit van leven en het voorkomen van symptomen. In de richtlijnen van 2006 (Fuster et al. 2006) werd strikte aanbevolen tussen 60-80 bpm in rust en 90-115 bpm bij inspanning. Uit recent onderzoek (RACE 2) is gebleken dat strikt frequentie controle geen voordeel biedt boven lenient (gematigd) frequentie controle (< 110 bpm in rust). Symptomen, negatieve bijwerkingen en kwaliteit van leven waren in beide groepen hetzelfde. Patiënten met lenient frequentie controle hadden minder ziekenhuisbezoeken. Als patiënten klachten houden, vooral wat betreft tachycardie of onregelmatigheid, moet een strikter frequentie controle worden nagestreefd. De ventriculaire respons moet verlaagd worden totdat de patiënt geen klachten meer heeft of totdat de klachten acceptabel zijn of totdat duidelijk wordt dat de klachten veroorzaakt worden door onderliggende hartproblemen.

2. *Beoordeel (overige) contra-indicaties.*

Bij het voorschrijven van medicatie zullen de volgende punten beoordeeld moeten zijn: nierfunctiestoornissen, leverfunctiestoornissen, schildklierproblematiek, longlijden, hartfalen, coronairlijden, huidaandoeningen, leeftijd, QT-tijd.

3. *Bepaal in samenwerking met behandelend cardioloog de medicatie.*

4. *Informatie aan de patiënt.*

Informeer de patiënt over welk medicijn je wilt voorschrijven. Informeer of de patiënt ervaring heeft met dit medicijn en zo ja, welke. Informeer of de patiënt overgevoelig is voor dit type medicijn. Informeer de patiënt over de werking en de bijwerking van de voorgeschreven medicatie. Geef aan op welk tijdstip dit medicijn het beste kan worden ingenomen. Medicatie heeft tijd nodig om in te werken. Eventuele bijwerkingen kunnen in de loop van de tijd verminderen. Geef aan wanneer het noodzakelijk is een arts te raadplegen. Compliance is van groot belang bij het instellen van medicatie. Regelmatige controle (d.m.v. ECG, lab, röntgen) bij het instellen van medicatie is van belang. Geef, indien van toepassing, leefregels aan.

5. *Beoordeel de eventuele bijwerkingen van het voorgeschreven medicijn.*

Door middel van een ECG mogelijke QT-tijd verlenging en ritme.

RR controle en hartfrequentie.

Bijwerkingen ten gevolge van het parasymphaticolytisch effect (prostatisme, potentieel gevaar van glaucoom).

Door middel van laboratoriumonderzoek nierfuncties, leverfuncties en schildklierfuncties.

Door middel van een X-thorax longlijden.

Informeer naar mogelijke huidafwijkingen en andere bijwerkingen.

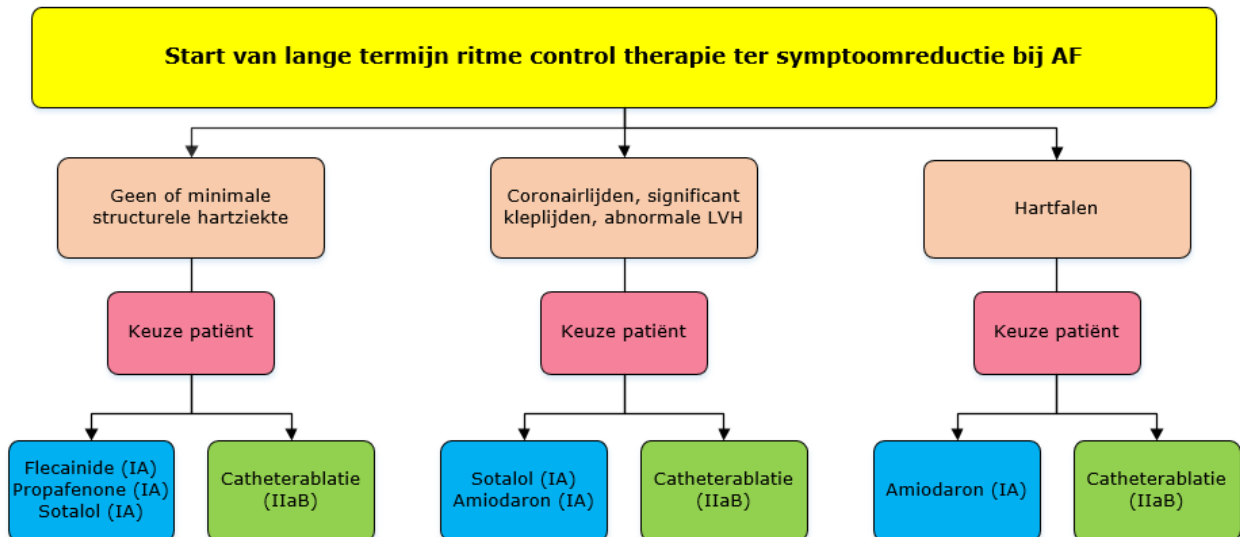
Medicatie voor frequentie controle

Tachycardie bij permanent boezemfibrilleren kan worden beheerst met middelen die de geleiding over de atrioventriculaire knoop vertragen. De meest gebruikte medicijnen zijn bètablokkers, calciumantagonisten en digoxine. Combinaties van medicijnen kunnen noodzakelijk zijn. Bij patiënten waarbij het moeilijk is frequentie controle in te stellen, kan overwogen worden een pacemaker te implanteren en een AV-knoop ablatie te verrichten. De combinatie van een bètablokker met digoxine kan gunstig zijn voor patiënten met hartfalen. Zie voor uitleg van de medicatie hoofdstuk 8.1.1.

8.4 Ritmecontrole therapie

8.5.1 Lange termijn ritmecontrole

Behandeltraject 'lange termijn ritme controle' bij atriumfibrilleren/-atriumflutter



Achtergrond/ Verantwoording

Algemeen: alvorens te starten met ritmecontrole dient de kans op een recidief van atriumfibrilleren te worden ingeschat. Indien er sprake is van een onderliggende ziekte zoals bijvoorbeeld een hyperthyreoïdie, onbehandelde hoge bloeddruk, of een obstructief slaap apneu syndroom (OSAS) dan dient deze eerst behandeld te worden. Ritmecontrole is geïndiceerd bij recidiverende symptomatische episodes zonder reversibele oorzaak.

Er zijn verschillende keuzemogelijkheden wat betreft anti-aritmica. De veiligheid van het middel is de belangrijkste pijler voor de keuze van een geschikt anti-aritmicum. De werkzaamheid van de verschillende soorten anti-aritmica verlagen significant het recidiveren van het AF. De effectiviteit van anti-aritmica om SR te behouden is echter beperkt. Het gebruik van een anti-aritmicum verdubbelt ongeveer de kans op het behoud van het SR. Amiodaron is het best bewezen effectieve middel, maar heeft ook de meeste bijwerkingen. Overige anti-aritmica geven veel pro-aritmisch effecten en er treden veel bijwerkingen op ten gevolge van de medicatie.

Doel

Het belangrijkste doel van ritmecontrole is een afname van de symptomen, zoals palpitaties, dyspnoe, vermoeidheid en duizeligheid en het behouden van sinusritme (SR). Bij asymptomatisch atriumfibrilleren (AF) kan er worden gekozen voor frequentie controle.

Werkwijze/ Activiteiten

1. Beoordeel indicatie ritme controle

Patiënten met AF zonder onderliggend hartlijden kunnen met bijna elk anti-aritmicum worden behandeld. Amiodaron wordt gegeven aan patiënten waarbij deze behandeling niet succesvol is of aan patiënten met onderliggend hartlijden. Bij patiënten met lone AF is een bètablokker een prima keus om periodiek voorkomend AF te voorkomen als de ritmestoornis te relateren is aan psychische of mentale stress (adrenerg AF). Flecainide, Propafenone of Sotalol worden regelmatig voorgeschreven als bètablokkers niet voldoen bij lone AF. Flecainide is een klasse Ic anti-aritmicum. Voorzichtigheid is geboden in combinatie met bètablokker i.v.m. mogelijk negatief inotropo effect. Deze combinatie is gecontra-indiceerd bij verminderde LV-functie. Bij vageel AF wordt Disopyramide

gebruikt. Bij patiënten met onderliggend hartlijden (matige linkerventrikelfunctie (LVF)) wordt Amiodaron voorgeschreven. Sotalol kan ook bij coronairlijden worden gebruikt. Amiodaron heeft de voorkeur bij patiënten met symptomatisch AF en onderliggend hartlijden of hartfalen. Bij patiënten met een linker ventrikel hypertrofie (LVH) kan Flecaïnide en Propafenone worden gegeven, maar geeft soms pro-aritmie. Amiodaron kan worden gegeven als symptomatisch AF invloed heeft op de kwaliteit van leven. Bij patiënten met coronairlijden moet Sotalol of Amiodaron worden gegeven.

2. *Beoordeel (overige) contra-indicaties.*

Bij het voorschrijven van medicatie zullen de volgende punten beoordeeld moeten zijn: nierfunctiestoornissen, leverfunctiestoornissen, schildklierproblematiek, longlijden, hartfalen, coronairlijden, huidaandoeningen, leeftijd, QT-tijd.

3. *Bepaal in samenwerking met behandelend cardioloog de medicatie.*

4. *Informatie aan de patiënt.*

Informeer de patiënt over de werking en de bijwerking van de voorgeschreven medicatie; Medicatie heeft tijd nodig om in te werken; Eventuele bijwerkingen kunnen in de loop van de tijd verminderen; Compliance is van groot belang bij het instellen van medicatie; Regelmatige controle (d.m.v. ECG, lab, röntgen) bij het instellen van medicatie is van belang.

5. *Beoordeel de eventuele bijwerkingen van het voorgeschreven medicament.*

Door middel van een ECG mogelijke QT-tijd verlenging en ritme;
RR controle en hartfrequentie;
Bijwerkingen ten gevolge van het parasymphaticolytisch effect (prostatisme, potentieel gevaar van glaucoom);
Door middel van laboratoriumonderzoek nierfuncties, leverfuncties en schildklierfuncties;
Door middel van een X-thorax longlijden;
Informeer naar mogelijke huidafwijkingen en andere bijwerkingen.

8.5.1.1 Medicatie voor ritme controle

Sotalol

Werking:

Sotalol heeft naast de β -receptorblokkerende werking bijzondere elektrofysiologische eigenschappen doordat het de effectieve refractaire periode van Purkinje-vezels in atrium en ventrikel verlengt; het is de enige bètablokker die tevens een klasse III anti-aritmicum is.

Toepassing:

Ter behoud van sinusritme na conversie van een supraventriculaire tachycardie.

Cave:

Pro-aritmie, door verlenging van het QT-interval;
Torsade de points.

Voorzorgsmaatregelen:

- Goede controle QT-tijd en T-top;
- Niet starten bij verlengde QT-tijd;
- Bij QT >0,5 ms Sotalol staken of dosis verlagen;

Flecainide (Tambocor) en propafenone (Rytmonorm)

Werking:

Klasse Ic anti-aritmicum. Het verhoogt de prikeldrempel van het hart, vertraagt de prikkelgeleiding en verlengt de refractaire periode.

Toepassing:

Bij PAF;

Ter behoud van sinusritme;

Veilig bij patiënten zonder structurele hartziektes;

AV-nodale re-entry tachycardie, Wolff-Parkinson-Whitesyndroom en andere stoornissen met anomale bundels en antero- of retrograde geleiding;

Levensbedreigende ventriculaire aritmieën, zoals aanhoudende ventriculaire tachycardie;

Vaak in combinatie met een lage dosering bètablokker of calciumantagonist om 1:1 geleiding te voorkomen.

Cave:

Niet geven bij LVH en coronairlijden;

Geleidingsstoornissen LBTB;

Toename van QRS duur <25 %;

Niet bij Atriumflutter;

Niet bij kreatinine klaring <50 mg/ml.

Voorzorgsmaatregelen:

Regelmatige ECG-controle;

Nierfunctie controle;

ECG controle tijdens ergometrie ter beoordeling QRS-breedte.

Amiodaron (Cordarone)

Werking: Antiaritmische werking door de verlengde invloed op de repolarisatiefase en hierdoor op de actiepotentiaal van de hartspiervezel, zonder verandering van de rustpotentiaal.

Toepassing:

Goed anti-aritmicum, kan veilig worden gegeven bij structurele hartziektes en is een goede therapeutische optie;

Effectief voor frequentie controle;

Amiodaron wordt ook gegeven voor chronische behandeling als andere middelen niet voldoende helpen.

Cave:

Long- en schildklierafwijkingen;

Huiduitslag.

Voorzorgsmaatregelen:

ECG-controle in verband met QT-interval;

Schildkliercontrole; X-thorax;

Voorzichtig met zonlicht.

8.5.1.2 Ablatie

Achtergrond/verantwoording

Paroxysmaal, persistent en langdurig persisterend symptomatisch atriumfibrilleren kan worden behandeld met een katheterablatie (pulmonaal vene isolatie (PVI)). Wanneer men met antiarrhythmica (AAD) geen resultaat bereikt of men heeft geen medicamenteuze ruimte meer om de patiënt te behandelen, kan men een katheterablatie overwegen. Deze is effectief in het herstel en behoud van sinusritme bij patiënten met symptomatisch paroxysmale, persistent en langdurig persisterend atriumfibrilleren.

Meestal ontstaat atriumfibrilleren op de overgang van de pulmonaal vene en het linker atrium. Door toepassing van warmte (radio frequente (RF) ablatie) of koude (cryo-ablatie) worden ter plaatse littekens gemaakt, waardoor er geen elektrische geleiding meer is. De behandeling vindt plaats onder lokale of algehele anesthesie en kan enkele uren in beslag nemen.

De kans op 'genezing' van het atriumfibrilleren is redelijk tot goed, alhoewel soms meerdere ablaties nodig kunnen zijn. Hoe langer de voorgeschiedenis is van atriumfibrilleren des te kleiner is de succeskans op langere termijn.

Het beste resultaat is dan ook te verwachten bij jonge patiënten met een korte voorgeschiedenis van atriumfibrilleren, met afwezigheid van structureel hartlijden. Bij deze laatste groep is katheterablatie effectiever dan anti-aritmica. (Kirchof et al., 2016)

Doel

Het voorkomen van atriumfibrilleren en daarmee symptoomreductie

Werkwijze/Activiteiten

Voorlichting

De keuze voor een katheterablatie is gebaseerd op een gezamenlijke keuze van het behandelteam en de patiënt op basis van shared decision-making. Hierbij is goede uitleg van de mogelijke voordelen en risico's én van de alternatieven zoals antiarrhythmica of aanvaarding van huidige symptomen zonder ritme therapie, van belang.

Voor de ingreep wordt er minimaal 4 weken antistolling gebruikt (OAC of NOAC). Antiarrhythmica wordt gecontinueerd, tenzij anders is afgesproken met de patiënt.

Procedure

De procedure kan uitgevoerd worden onder sedatie of algehele anesthesie. Dit verschilt per centrum óf kan de wens van patiënt zijn. Tijdens de procedure kan pijnstilling toegediend worden.

De rechter lies wordt aangeprikt waarbij er een katheter wordt opgevoerd tot aan het rechter atrium. Vervolgens wordt er een transeptale punctie gedaan, onder echo begeleiding, naar het linker atrium. Voordat de pulmonaal venen geïsoleerd worden zal er eerst elektrofysiologisch onderzoek gedaan worden en daarna de PVI middels een cryo-ballon of radio frequentie.

De duur van de procedure kan variëren van 2 tot 4 uur.

Nadien wordt er een drukverband aangelegd en heeft de patiënt enkele uren bedrust. De volgende dag mogen ze doorgaans weer naar huis.

De kans op complicaties is klein: zo'n 5 tot 7%. De belangrijkste complicaties kunnen zijn:

- TIA /beroertes (<1%)
- Cardiale tamponade (1-2%)
- Pulmonaal vene stenose (<1%)
- Nervus phrenicusletsel (1%-2%)
- Vasculaire complicatie (2%-4%)

Follow up

Controles vinden plaats op 3, 6 en 12 maanden post PVI.

Eerste controle bij voorkeur een 7-daags holter voorafgaand aan het polibezoek.

De eerste 3 maanden na PVI noemen we de blanking periode. In deze periode zullen de littekens zich vormen. Patiënten kunnen in deze periode, recidieven ontwikkelen, of anderzijds klachten van palpitatione, vermoeidheidsklachten. Recidief atriumfibrilleren zal op de gebruikelijke wijze (chemische of elektrische cardioversie) behandeld worden. Medicatie blijft in deze 3 maanden gehandhaafd.

Eerste poli controle:

Evaluatie klachten, aard, duur, mogelijkheid van complicatie klachten zoals diafragma parese, slikklachten. Bespreken van de ervaring en resultaten. De resultaten kunnen zeer divers zijn, tot volledig herstel meteen na ontslag, tot multiple klachten, soms heviger dan voor de ablatie. Afhankelijk van het behaalde resultaat (afwezigheid van atriumfibrilleren) kan de medicatie worden afgebouwd of gestopt worden: Amiodaron staken, Sotalol afbouwen, Flecainide stoppen of halveren en/of als "pill in the pocket" meegeven. Antistolling aanpassen aan de hand van CHA2DS2-VASc score. Bevragen naar fysiek herstel, gewenst al dan niet bevredigend. Mogelijk van hartrevalidatie aanbieden indien gewenst.

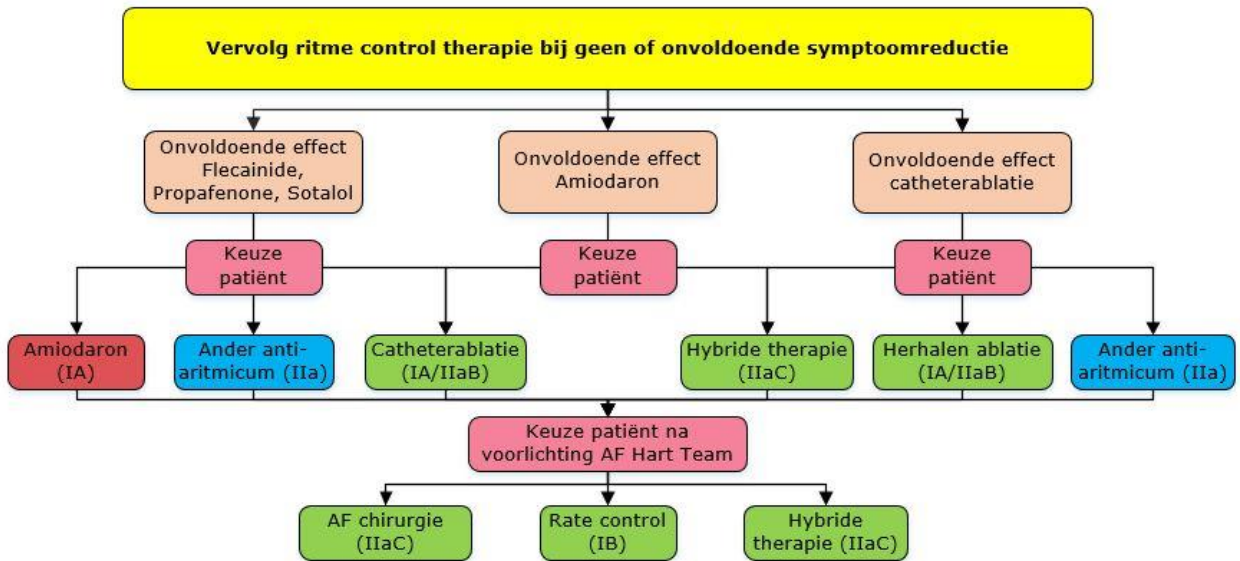
Risico factoren voor atriumfibrilleren bespreken en adequaat behandelen met aandacht voor gezonde leefstijl, met name gewichtsreductie is hierbij een belangrijk item (zie hoofdstuk 8.2). Dit om de succeskans (behoud van sinusritme) te vergroten.

Tweede en derde polibezoek na 6 en 12 maanden, met voorafgaand een 24 uren holter registratie. Bovenstaande resultaten evalueren en desgewenst doelen bij stellen.

Na een jaar bij afwezigheid van atriumfibrilleren worden patiënten ontslagen uit de controle of de controles worden voortgezet door de verwijzende centra.

Bij recidief atriumfibrilleren, met klachten die niet gewenst zijn, kunnen de behandelopties opnieuw besproken worden. Dit betekent óf de klachten accepteren óf een hernieuwde PVI procedure óf overgaan tot hybride therapie (zie hoofdstuk 8.5.2).

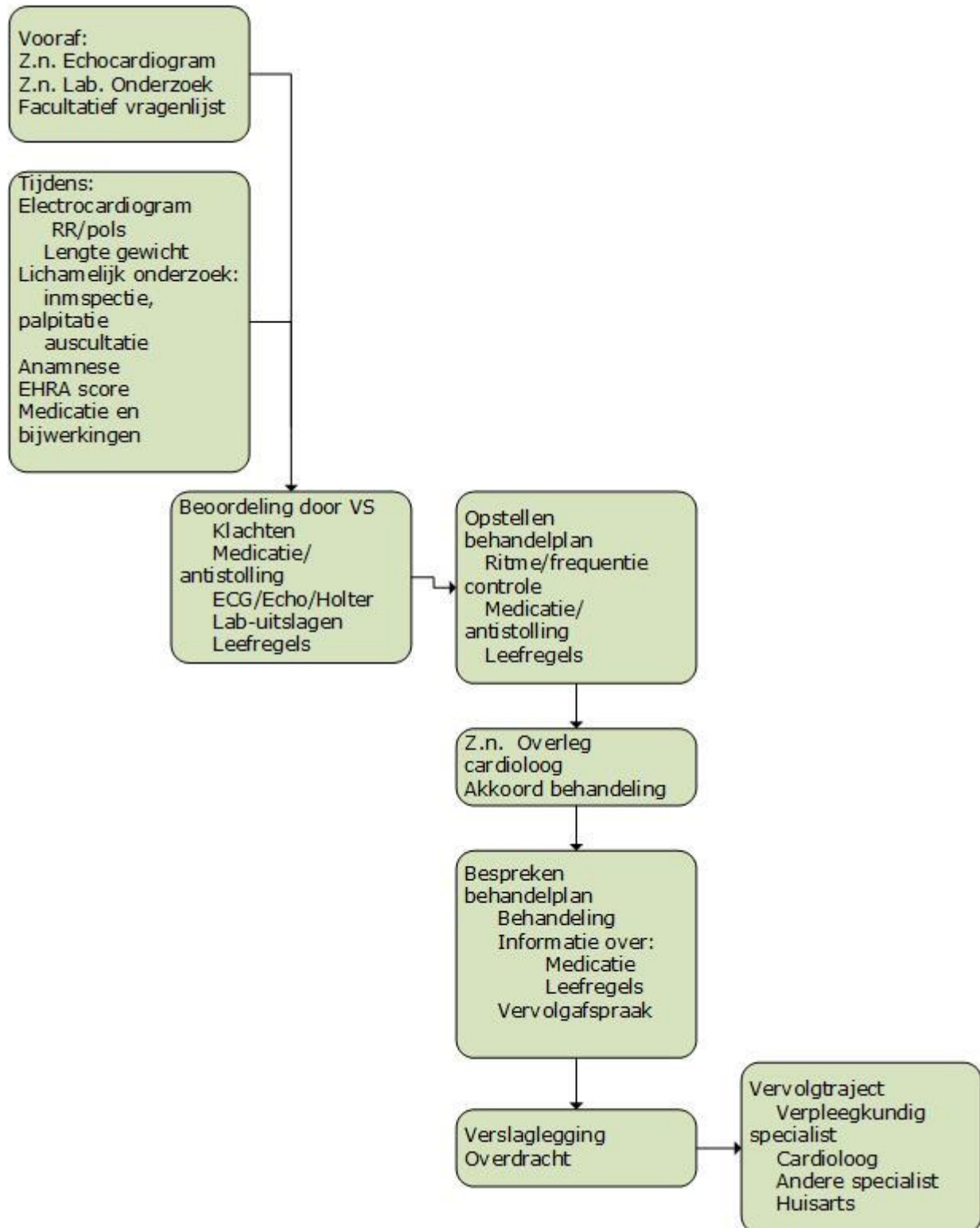
8.5.2 Vervolg ritmecontrole therapie



Bij geen of onvoldoende effect van de ingezette ritmecontrole therapie, zoals beschreven in de vorige paragraaf, is aanpassing van de ritmecontrole therapie nodig. De verschillende mogelijkheden zijn complex en dienen in overleg gekozen te worden met een cardioloog met expertise op anti-aritmische medicamenteuze behandeling, een electrofysioloog en een hartchirurg met expertise op de juiste selectie van patiënten, technieken en technologieën voor de interventionele of chirurgische AF ablatie, een zogenaamd AF Hart Team.

Hoofdstuk 9 Follow-up traject

Follow-up traject van de patiënt met ‘nieuw’ atriumfibrilleren/ atriumflutter in flowchart



Achtergrond/ Verantwoording

Atriumfibrilleren is een aandoening die eenmalig voor kan komen, die bij een andere controle wordt opgemerkt of die zich steeds nadrukkelijker manifesteert. Na het initieel onderzoek kan de patiënt weer terug worden verwezen naar de huisarts of een periode onder behandeling blijven in de polikliniek. Afhankelijk van de aard van het atriumfibrilleren, de gekozen strategie en de keuzes van de patiënt, kan dit tot een aantal polikliniekbezoeken leiden.

Tijdens deze bezoeken zal er telkens een analyse gemaakt moeten worden van de verschillende factoren die de ziekte beïnvloeden. Om dit efficiënt te doen is het noodzakelijk dat er een stramien is waarin al deze factoren zijn opgenomen en wat als leidraad dient tijdens het polikliniekbezoek.

Na de poliklinische behandeling zal de patiënt overgedragen worden aan de eerste lijn. Het is daarbij van belang om noodzakelijke controles te benoemen en de factoren die een eventuele wijziging in de behandeling noodzakelijk maken.

Doel

Het follow-up traject bestaat uit een aantal min of meer geplande bezoeken aan de polikliniek met als doel het effect van de ingestelde behandeling te controleren. Aan de hand van de bevindingen kan de behandeling worden aangepast of overgedragen.

Werkwijze/ Activiteiten

Het einde van de behandeling is bij een chronische aandoening als atriumfibrilleren moeilijk te definiëren. Het is van belang om in een vroeg stadium duidelijkheid te geven over wanneer de controles door de polikliniek worden beëindigd.

Het kan zijn dat in de verwijzingen alleen wordt gevraagd om de patiënt te onderzoeken en daarna met een behandeladvies terug te zenden naar de huisarts.

Controle-afspraken

Deze afspraken zijn gericht op:

- Preventie van trombo-embolieën;
- Bevorderen van de therapietrouw;
- Bestrijden van symptomen;
- Controle op bijwerkingen medicatie;
- Optimale behandeling van andere cardiovasculaire aandoeningen die binnen de competenties van de AF-polikliniek vallen.

Frequentie afhankelijk van:

- Afspraken behorend bij gekozen strategie;
- Aard/ behandeling onderliggend lijden;
- Aard van de voorgeschreven medicatie.

Voorbeelden van controles

In geval van ritme controle:

Wekelijkse INR-controle door de trombosedienst tot aan electrocardioversie (voorafgaande aan electrocardioversie 3 weken INR >2,0);

Controle ECG, 2 weken na electrocardioversie;

Bij Amiodaron na zes maanden lab controle van schildklier en leverfuncties. Verder bij de halfjaarlijkse controle anamnese en lichamelijk onderzoek naar mogelijke bijwerkingen;

Bij Sotalol na 1 dag controle ecg met aandacht voor QT-tijd;

Bij Flecaïnide na 1 week controle ergometrie met aandacht voor toename QRS duur;

Een controle, 4 weken na electrocardioversie geeft de mogelijkheid om op basis van de CHA₂DS₂-VAsc score de antistolling aan te passen.

In geval van frequentie controle
Holter en zo nodig ergometrische controle bij instellen;
Bij gebruik van Digoxine regelmatige controle van nierfuncties en kalium.

Werkwijze

Om de bezoeken aan de atriumfibrilleren polikliniek efficiënt te laten verlopen, is het van belang dat tijdens elk bezoek alle noodzakelijke gegevens beschikbaar zijn.
Eventuele vragenlijsten voor onderzoek naar b.v. kwaliteit van leven kunnen vooraf worden verzonden. Bij het bezoek kunnen onduidelijkheden worden nagevraagd;
Protocollair lab en/ of functie onderzoek wordt zo gepland dat het voor de patiënt de minste overlast geeft.

Het bezoek begint met het lichamelijk onderzoek, door dit te combineren met het controle ECG blijft de overlast voor de patiënt beperkt.

Hierna volgt het anamnese gesprek waarin de volgende punten aandacht behoeven
Ziektebeleving van de patiënt;

Aandacht voor de manier waarop de patiënt het hoofd biedt aan de ziekte. Door het ondersteunen van de zelfzorg (bijvoorbeeld door het zelf meten en doseren van de antistolling) kan de patiënt zijn normale routines voortzetten en wordt hij meer bij zijn behandeling betrokken. Ook eventuele variaties in de medicatie (tablet extra, "Pill in the pocket") kunnen met de patiënt doorgesproken worden zodat deze zelf zijn behandeling op maat kan snijden. Voor patiënten met paroxysmaal boezemfibrilleren is het van belang dat zij goede instructies krijgen om hulp te zoeken in het geval van een langdurig of sterk symptomatisch paroxysme;

Het effect van de behandeling op de klachten. Eventueel kan hierbij gebruik gemaakt worden van een gericht score formulier (EHRA, CCS-SAF) of van een patiëntendagboekje;

De gebruikte medicatie en de reacties daarop. Het blijft van belang een juist overzicht te hebben van de gebruikte medicatie, een afspraak om alle gebruikte medicatie bij bezoek aan de polikliniek mee te nemen kan veel helderheid verschaffen. Door middel van gerichte vragen kunnen bijwerkingen in een vroeg stadium opgemerkt worden;

Controle risicofactoren trombose.

Als al deze punten bekend zijn, worden ze afgezet tegen de bevindingen bij het begin van de behandeling of bij de laatste controle. Nu kan worden nagegaan of de gewenste doelen zijn of worden bereikt. De afwijkingen tussen de huidige situatie en de gewenste situatie vormen de basis voor aanpassingen van de behandelstrategie. Het kan zijn dat ritme controle niet haalbaar is en dat gekozen moet worden voor frequentie controle.

Evenzeer is mogelijk dat frequentie controle niet verdragen wordt en dat de behandeling gericht wordt op ritme controle. Verder kunnen er klachten zijn die buiten het bereik van de polikliniek vallen.

Op dit punt kan overleg met behandelend cardioloog noodzakelijk of wenselijk zijn. Het is van belang dat deze altijd bereikbaar is tijdens bezoeken van patiënten op de polikliniek atriumfibrilleren.

Wanneer een nieuwe strategie is uitgezet of een bestaande wordt aangepast, is het van belang dat de patiënt begrijpt waarom deze beslissing wordt genomen. Het is noodzakelijk de patiënt te informeren over de achtergronden van de beslissing. Aan de hand van de veranderde strategie worden daarna met de patiënt afspraken gemaakt over medicatie, leefstijl en controles. Deze controles kunnen bestaan uit (zelf)controle van gewicht en bloeddruk, dagboekje van de aritmieën, maar ook uit lab- en functie-onderzoek.

Bij de verslaglegging is het van belang de gemaakte afspraken zo vast te leggen dat bij een volgend bezoek gemakkelijk de voortgang gemeten kan worden.

Volgtraject cardioloog

Wanneer er tijdens het diagnostisch traject onderliggend lijden is gevonden wat buiten de competenties valt van de atriumfibrillerenpolikliniek (ischemische hartziekten, kleplijden), dan wordt de patiënt teruggezien door de cardioloog.

Indien ritme strategie tot onvoldoende resultaat heeft geleid en een patiënt in aanmerking komt voor ablatieprocedure, neemt de cardioloog samen met de patiënt hiertoe de beslissing en zal er zo nodig worden verwezen naar een ablatiecentrum.

Vervolgtraject andere specialist

Wanneer tijdens het follow-up traject van de AF-polikliniek lijden wordt gevonden wat buiten de competenties van de cardiologie valt dan wordt de patiënt na overleg met de cardioloog doorverwezen naar het meest geëigende specialisme. Bijvoorbeeld in het geval van schildklierlijden.

Vervolgtraject huisarts

Voor bepaalde patiënten zal de behandeling op de polikliniek afgesloten worden en zal verdere controle bij de huisarts plaatsvinden. Dit gaat bijv. om patiënten die stabiel zijn bij paroxysmaal atriumfibrilleren, zonder gebruik van anti-aritmica, of bij permanent atriumfibrilleren, zonder structureel hartlijden.

Om een goede afstemming te hebben tussen de polikliniek en de huisarts is samenwerking tussen deze partijen van belang. Om vast te stellen wat nu optimale zorg is voor patiënten met AF én om de organisatie rondom en van het proces (zowel lokaal, regionaal als landelijk) van de behandeling van atriumfibrilleren te optimaliseren is in 2014 begonnen met NVVC Connect Atriumfibrilleren (AF). Hierbij wordt de regionale samenwerking in netwerken vormgegeven met alle ketenpartners inclusief de patiënt. Ook voor de vele patiënten met atriumfibrilleren is het aanbieden van de zorg in regionale netwerken van groot belang. Het uitgangspunt ten aanzien van de inhoud van de zorg aan AF-patiënten is het streven naar een goede regulatie en het voorkomen van complicaties. De zorg aan deze patiënten wordt zodanig georganiseerd dat een patiënt dicht bij huis kwalitatief hoogwaardige en gestructureerde zorg ontvangt.

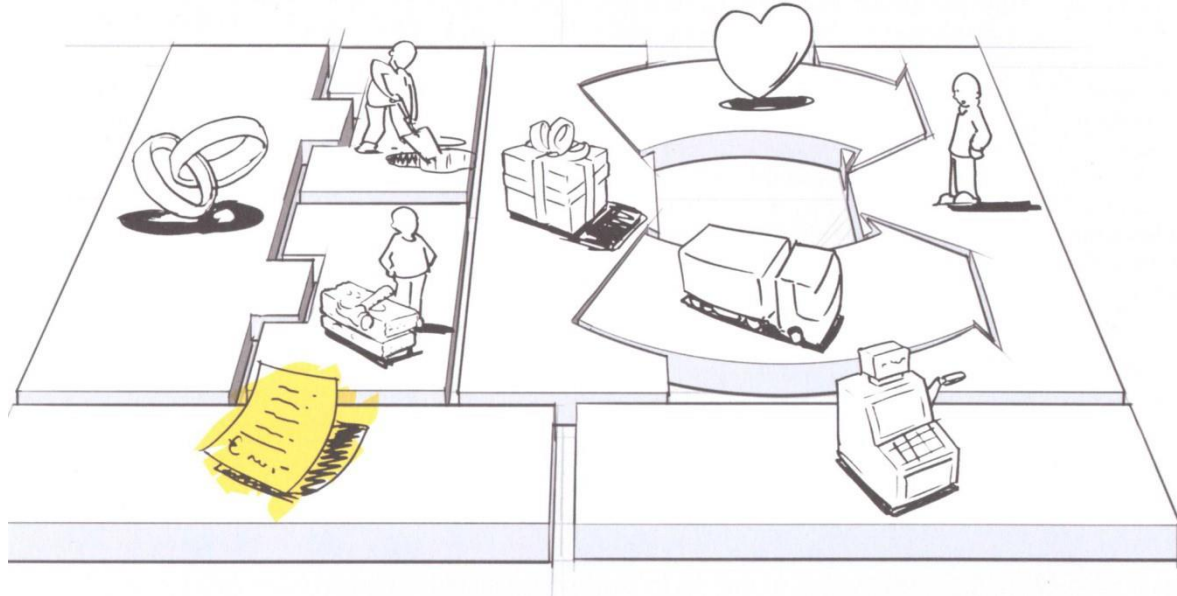
Voor meer informatie óf om aan te melden zie <http://nvvcconnect.nl/atrium-fibrilleren>

Hoofdstuk 10 Financiering

Factoren die meespelen bij het formuleren van Business Case voor de Atriumfibrillerenpolikliniek (Bron: Business Model Generatie. Een handboek voor Visionairs, game changers en uitdagers)

In deze tijd dat ziekenhuizen moeten concurreren en bezuinigen moet ervoor worden gezorgd dat onze zorgproducten zijn getoetst aan een verdienmodel. De 'zorgondernemer' zal zichzelf een aantal vragen moeten stellen om een gezonde business case te maken.

Onderstaande weergave geeft het geheel weer met de verschillende onderdelen van een Business Case. Het bestaat uit negen bouwstenen, welke stapsgewijs zullen worden doorlopen.



Klanten segment

Aantal belangrijke vragen:

Voor wie wordt de AF-poli gecreëerd?

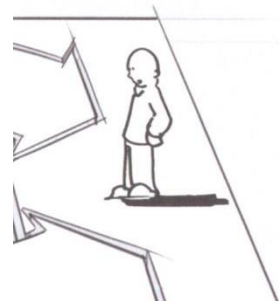
Voor welke patiëntengroep is het geschikt?

Wie zijn de belangrijkste klanten (patiënten, huisartsen, specialisten) op dit moment en wie kunnen dat gaan worden?

Kan met deze waarde meer klanten worden bediend?

Kenniscentrum (vraagbaak) in de regio voor diverse andere zorgverleners (bijv. huisartsen)

Adherentie uitbreiden, expertise centrum in de regio.



Waardepropositie:

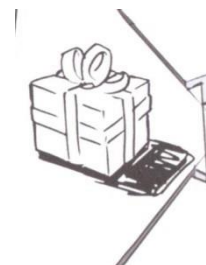
Aantal belangrijke vragen:

Welke waarde wordt er geleverd aan de klanten?

Welk probleem wordt er opgelost voor de klant?

Is het vernieuwend en verbetering van het product huidige zorg?

Kennis is ook een product.

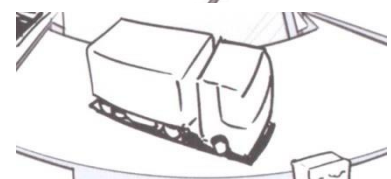


Kanalen

Aantal belangrijke vragen:

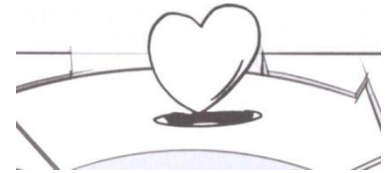
Via welke kanalen worden of willen de klanten worden bereikt?

Hoe wordt de klant nu benaderd en via welke kanalen? Kunnen deze worden verbeterd of uitgebreid?



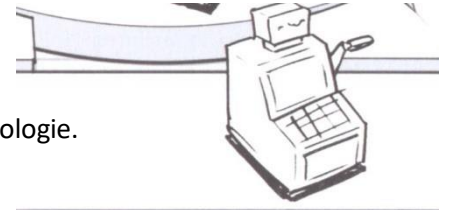
Klantrelaties

De relatie die wij meestal aangaan is een DBC (diagnose behandel overeenkomst) waar per ziekenhuis met de zorgverzekeraar een prijs wordt afgesproken. Zijn er ook andere vormen mogelijk of al aanwezig



Inkomstenstromen

Hoe betalen zij op dit moment, en wat is het bedrag. B.v. via verzekerd te zijn of als particulier persoon. Hoeveel draagt elke inkomsten stroom bij aan de totale inkomsten cardiologie. Welke afspraken zijn er met de kosten verzekeraar, wie maakt die. Welke rol daarin is voor jou als inhoudsdeskundige.



Key resources

Deze kunnen fysiek, financieel, intellectueel of menselijk zijn. Bijv. er is een goed opgeleide verpleegkundige nodig, deze heeft een ruimte nodig, Supervisie moet geregeld zijn, DBC moeten geopend kunnen worden. ICT ondersteuning, afspraak systeem e.d.



Kernactiviteiten

Dit betreft de belangrijkste acties die er ondernomen moeten worden om met succes te blijven werken. Het gaat onder andere om het bijhouden van kennis (kennis management) en richtlijnen, scholing. Het onderhouden van een netwerk voor probleem oplossingen is belangrijk in deze.



Key partners

De samenwerking met verschillende partijen, zorgverleners zal moeten worden bekeken.



Kosten structuur

Deze structuur beschrijft alle kosten die worden gemaakt om een AF poli te kunnen laten werken. Zoals: de verpleegkundige, ruimte, ICT, voorlichtingsmateriaal e.d. Ook moet worden geprobeerd kosten zoveel mogelijk te beperken om het kostentechnisch tot een succes te maken. Kosten zijn te onderscheiden in: vaste kosten, variabele kosten, schaalvoordelen, scope voordelen (gebruik van bestaande marketing voor meerdere producten van het ziekenhuis).



Hoe nu te gaan starten:

Schets een ruw idee op hoofdlijnen van wat er gedaan moet worden. Welke bestaande zorg moet er worden verbeterd? Neem de belangrijkste inkomstenbron op.

Onderzoek dan wat nodig is om het idee te laten werken.

Maak een volledig Canvas van de 9 onderdelen

Doordenk de opzet van de AF poli

Maak een schatting van de huidige instroom van AF patiënten en waar de mogelijke uitbreiding ligt Check enkele basale feiten: Wat wordt er nu betaald voor het DBC AF; Hoeveel patiënten worden er nu gezien en welk aandeel is dat van de poli cardiologie?; Neemt dit aantal toe in de toekomst en op basis waarvan? Wat doen andere zorg aanbieders bij het ziekenhuis in de buurt?

Creëer draagvlak bij de cardiologen en Raad van Bestuur.

Maak een volledige business case en vraag daar goede hulp bij van mensen die gewend zijn met dit soort rekenmodellen te werken.

Literatuurlijst

- Baan CA, Struijs JN. *Wat is disease management? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid 2010*. Bilthoven: RIVM, <http://www.nationaalkompas.nl>. (Geraadpleegd op 14 februari 2011).
- Becker RM. *Lean Manufacturing and the Toyota Production System*. Lean Management Instituut 2007. <http://www.leaninstituut.nl>. (Geraadpleegd op 28 januari, 2011).
- Berkvens J, Stekelenborg van R, Bosch N. *Ziekenhuizen in verbetering met Lean en Six Sigma*. IG&H Consulting & Interim 2008. http://www.igh.nl/site/research_publicaties/research_themas/lean_binnen_ziekenhuizen.html. (Geraadpleegd op 28 januari 2011).
- Bos van den GAM, Danner S, Haan de RJ, Schadé E (red.). *Chronisch zieken en gezondheidszorg*. Maarssen: Elsevier 2000.
- Business Model Generatie. *Een handboek voor Visionairs, game Changers en uitdagers*. Alexander Osterwalder & Yves Pigneur/ Kluwer.
- Camm AJ, Lip G, Atar D, Caterina R de, Hindricks G, Hohnloser S, Kirchhof P, Savelieva I. *ESC2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of the European Heart Rhythm Association*. European Heart Journal 2012; 33, 2719–2747
- Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, Van Gelder IC, Al-Attar N, Hindricks G, Prendergast B, Heidbuchel H, Alfieri O, Angelini A, Atar D, Colonna P, De Caterina R, De Sutter J, Goette A, Gorenek B, Haldal M, Hohloser SH, Kolh P, Le Heuzey JY, Ponikowski P, Rutten FH. *Guidelines for the management of atrial fibrillation*. The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2010;31:2369-2429.
- Drewes HW, Boom JH, Graafmans WC, Struijs JN, Baan CA. *Effectiviteit van disease management. Een overzicht van de (internationale) literatuur*. RIVM rapport 260131001, 2008. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/260131001.html> (Geraadpleegd op 14 februari 2011).
- Farmacotherapeutisch Kompas: <http://www.fk.cvz.nl/>.
- Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, Halperin JL, Le Heuzey JY, Kay GN, Lowe JE, Olsson SB, Prystowsky EN, Tamargo JL, Wann S, Smith SC Jr, Jacobs AK, Adams CD, Anderson JL, Antman EM, Halperin JL, Hunt SA, Nishimura R, Ornato JP, Page RL, Riegel B, Priori SG, Blanc JJ, Budaj A, Camm AJ, Dean V, Deckers JW, Despres C, Dickstein K, Lekakis J, McGregor K, Metra M, Morais J, Osterspey A, Tamargo JL, Zamorano JL; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines; European Heart Rhythm Association; Heart Rhythm Society. *ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to revise the 2001 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation): developed in*

collaboration with the European Heart Rhythm Association and the Heart Rhythm Society. Circulation. 2006;114(7):e257-354.

Hendriks JM, Nieuwlaat R, Vrijhoef HJ, Wit de R, Crijns HJ, Tieleman RG. *Improving guideline adherence in the treatment of atrial fibrillation by implementing an integrated chronic care program. Netherlands Heart Journal 2010;18(10):471-6 (a).*

Hendriks JM, Wit de R, Vrijhoef HJ, Tieleman RG, Crijns HJ. *An integrated chronic care program for patients with atrial fibrillation: study protocol and methodology for an ongoing prospective randomised controlled trial. International Journal of International Studies 2010; 47(10):1310-6 (b).*

Jones DT. *Lean Thinking for the NHS*. Lean Management Instituut 2007. <http://www.leaninstituut.nl>. (Geraadpleegd op 28 januari 2011).

Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. *2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. European Heart Journal (2016) 37, 2893–2962*

Kirchhof, P et al. Anterior-posterior versus anterior-lateral electrode positions for external cardioversion of atrial fibrillation. A randomized trial. *Lancet 2002;360: 1275-1279*

Lau DH, Schotten U, Mahajan R, Antic NA, Hatem SN, Pathak RK, Hendriks JM, Kalman JM, Sanders P. *Novel mechanisms in the pathogenesis of atrial fibrillation: practical applications. European Heart Journal (2016) 37, 1573–1581*

Lerman BB, Deale OC relation between transcardiac and transthoracic current during defibrillation in humans. *Circ Res 1990;67: 1420-1426*

Nationaal Kompas Volksgezondheid. Beschikbaar via: <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/chronische-ziekten-en-multimorbiditeit/beschrijving/> (Geraadpleegd op 16 april 2011).

Nieuwlaat R, Capucci A, Camm AJ, et al. *Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. European Heart Journal 2005;26(22):2422-34.*

Nieuwlaat R, Olsson SB, Lyp GY, et al. *Guideline-adherent antithrombotic treatment is associated with improved outcomes compared with undertreatment in high-risk patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. American Heart Journal 2007;153(6):1006-12.*

Vrijhoef HJ, Steuten, LM. *Innovatieve zorgconcepten op een rij: disease management (1)*. TSG 205:83:5.

Vrijhoef HJ. *Chronisch zieken hebben de toekomst*. Inaugurale rede 2010. Universiteit van Tilburg.

Wagner EH, Bennet SM, Austin BT, Greene SM, Schaefer JK, Vonkorff M. *Finding common ground: patient-centeredness and evidence-based chronic illness care. Journal of alternative and complementary medicine 2005;11 Suppl 1:s7-15.*

Womack JP. *Lean Thinking: A look Back And A Look Forward. Lean Management Instituut 2005. <http://www.leaninstituut.nl>.*

Womack JP. *Lean Thinking: The State of Lean in 2007. Lean Management Instituut 2007. <http://www.leaninstituut.nl>.*