Is de opsporing van asymptomatische voorkamerfibrillatie in de huisartspraktijk zinvol?

Liesbeth Verheyen, Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Prof. Dr. Avonts Dirk, Universiteit Gent
Co-promotor: Dr. S. Teughels, Herentals
medisch coördinator Preventiecentrum regio Turnhout
Praktijkopleider: Dr. M. Poels, Gierle

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde 2012-2014

IS DE OPSPORING VAN ASYMPTOMATISCHE VOORKAMERFIBRILLATIE IN DE HUISARTSPRAKTIJK ZINVOL?

VERHEYEN L, POELS M, TEUGHELS S, AVONTS D. *Masterthesis 2012-2014.*

DOEL De essentie van dit onderzoek is na te gaan of de opsporing van asymptomatische voorkamerfibrillatie (VKF) in de huisartspraktijk zinvol is. Er wordt nagegaan in welke patiëntengroep en op welke manier dit dient te gebeuren.

METHODE Er werd vooreerst een literatuuronderzoek uitgevoerd waarbij naar een antwoord werd gezocht op volgende onderzoeksvragen: “In welke doelgroep is het nuttig om asymptomatische VKF op te sporen?”, “Wat is de beste manier om asymptomatische VKF op te sporen?” en “Welke behandelingsstrategie dient gevolgd te worden indien een nog niet gekende VKF ontdekt wordt?”. Met de antwoorden werd een protocol opgesteld voor een veldonderzoek. Tijdens het veldonderzoek werd een antwoord gezocht op volgende vragen: “Wat is de participatiegraad van het veldonderzoek?”, “Hoeveel nieuwe diagnoses van VKF worden er gesteld tijdens het veldonderzoek?”, “Hoeveel patiënten met een nieuwe diagnose van VKF worden doorverwezen?” en “Hoe wordt het opsporen van VKF in de praktijk ervaren door de arts?”.

RESULTATEN Het literatuuronderzoek toont aan dat het opsporen van asymptomatische VKF zinvol is. De risico’s van episodes van asymptomatische VKF zijn gelijk aan de risico’s van symptomatische VKF. Het opsporen van VKF gebeurt best jaarlijks opportunistisch met behulp van een polspalpatie gedurende 30 seconden bij patiënten die de leeftijd van 65 jaar bereikt hebben. Indien er een onregelmatige of inequale pols gevonden wordt (of indien er 4 of meer extra slagen per minuut zijn), kan de diagnose van VKF gesteld worden met behulp van een one-lead ECG toestel. Verdere oppuntstelling kan gebeuren via een opvolgconsultatie. De behandeling en verdere opvolging van de VKF gebeurt best conform de huidige richtlijnen. Tijdens het veldonderzoek bedroeg de participatiegraad 75,35 % bij de patiënten die op consultatie kwamen tijdens de looptijd van de studie. In totaal werden er 107 patiënten onderzocht tijdens het veldonderzoek. Vier patiënten voldeden aan het criterium van een volledig irregulaire of inequale pols (of er waren 4 of meer extra hartslagen per minuut). Bij een van deze vier patiënten werd de diagnose van VKF na het nemen van een one-lead ECG gesteld. Bij de drie andere patiënten werden ventriculaire extrasystolen gevonden. Na het nemen van een 12-afleidingen ECG op een later tijdstip werd de patiënte met VKF doorverwezen naar de cardioloog omwille van ST-elevaties. De diagnose van Tako-Tsubo cardiomyopathie werd gesteld en er vond een cardioversie plaats. Een klasse 3 antiaritmicum en een nieuw oraal anticoagulantium werden opgestart en de verdere opvolging gebeurt via onze opleidingspraktijk. Het opsporen van VKF wordt als snel, goedkoop en eenvoudig ervaren door de arts en het afnemen van een one-lead ECG is niet tijdrovend.

CONCLUSIE Het opsporen en behandelen van asymptomatische VKF in de eerstelijnszorg bij 65-plussers is wel degelijk zinvol. De risico’s van asymptomatische VKF zijn immers even groot als die van symptomatische VKF. Zodoende kunnen door middel van vroegtijdige opsporing en therapie complicaties worden vermeden. Door een polspalpatie in combinatie met het afnemen van een one-lead ECG is de opsporing van VKF in de eerstelijnszorg perfect haalbaar. Het is goedkoop, eenvoudig en neemt weinig tijd in beslag.

E-mail: liesbeth_verheyen@hotmail.com **ICPC-code:** K78: Circulatory/Atrial fibrillation-flutter.

INHOUDSOPGAVE

Inleiding....4
Literatuuronderzoek....7
Methode....7
Resultaten....9
Besluit....13
Veldonderzoek....15
Methode....15
Resultaten....17
Besluit....20
Bespreking....21
Besluit....24
Dankwoord....25
Referenties....26
Bijlage 1: CHA_2DS_2-VASc score....27
Bijlage 2: Informatieformulier voor de patiënt....28
Bijlage 3: Toestemmingsformulier voor de patiënt....29
Bijlage 4: Goedkeuring studie door ethisch comité....30
Bijlage 5: Informatie Omron HCG-801....32

INLEIDING

Voorkamerfibrillatie (VKF) is een hartritmestoornis waarbij het hartritme volledig onregelmatig en versneld is. Bij een normale hartgeleiding ontstaat er een eerste prikkel in de sinusknoop die zich verspreidt door de rest van het hart en hierdoor contraheert het hart. Bij VKF ontstaan er in de voorkamers honderden prikkels die de normale prikkel in de sinusknoop overschaduwen. De hartkamers gaan nog wel onregelmatig samentrekken maar de voorkamers doen dit vrijwel niet meer waardoor er een risico is op het vormen van bloedklonters. Patiënten met VKF hebben zo een vijfvoudig verhoogd risico op cerebrovasculaire aandoeningen (CVA) en een drievoudig verhoogd risico op hartfalen waardoor er een verhoogde mortaliteit is ten opzichte van patiënten zonder VKF.[1] Met de juiste therapie vermindert dit risico en VKF wordt aanzien als een behandelbare oorzaak van CVA. Zonder antitrombotische therapie neemt het risico op CVA bij patiënten met VKF immers toe van 1 % per jaar bij patiënten jonger dan 60 jaar zonder bijkomende risicofactoren tot meer dan 12 % bij patiënten ouder dan 75 jaar met bijkomende risicofactoren.[2] Een elektrocardiogram (ECG) is het standaardonderzoek om de diagnose te stellen.

Voorkamerfibrillatie komt zowel symptomatisch als asymptomatisch voor. Ook zonder klachten is het onderkennen van VKF belangrijk daar het kan leiden tot ernstige complicaties. Het risico op complicaties is namelijk hetzelfde bij zowel symptomatische als asymptomatische episodes van VKF.[3,4] De diagnose van VKF stellen en een behandeling opstarten voor de eerste complicaties optreden, is dus prioritair in de preventie van CVA. Het risico op vroegtijdig overlijden bij niet ontdekte VKF is groot en dit brengt een hoge persoonlijke, sociale en economische kost met zich mee. In het Verenigd Koninkrijk schat men dat vroegtijdige diagnostiek en therapie van voorkamerfibrillatie tot 5000 CVA's en 2000 vroegtijdige overlijdens per jaar kan voorkomen.[5]

Patiënten die de leeftijd bereiken van 55 jaar en ouder hebben één kans op vier om ooit VKF te ontwikkelen.[6,7] De incidentie en prevalentie van voorkamerfibrillatie in Nederland vindt u in tabel 1.[2] Volgens de INTEGO databank bedroeg de incidentie van VKF in België in 2010 drie procent per 1000 patiëntenjaren.[8] Uit populatieonderzoek waarbij patiënten uitgenodigd werden voor het nemen van een ECG bleek dat 25 tot 35 % van de patiënten met VKF niet gekend waren.[2]

Tabel 1: Incidentie en prevalentie van voorkamerfibrillatie in Nederland na een landelijk registratieonderzoek (herwerkt uit NHG-standaard).[2]

		Mannen	Vrouwen
Incidentie (per 1000 patiënten per jaar)	25-44 jaar	0,1	0,1
	45-64 jaar	1,4	0,9
	65-74 jaar	4,9	4,2
	vanaf 75 jaar	6,3	8,6
Prevalentie (per 1000 patiënten)	25-44 jaar	0,6	0,2
	45-64 jaar	5,4	2,9
	65-74 jaar	21,9	15,9
	vanaf 75 jaar	44,7	43,3

Is het als arts niet van groot belang om te erkennen dat we vele gevolgen van VKF kunnen vermijden indien we de waakzaamheid, diagnostiek en therapie van deze aandoening verbeteren? Zo'n 30 % van de patiënten die zich presenteren met een CVA heeft immers een nog niet gekende VKF.[4] Cullilane et al. toonde aan dat patiënten met niet ontdekte VKF subklinische cerebrale infarcten hebben met een variëteit aan neurologische symptomen tot gevolg gaande van vergeetachtigheid tot dementie. Kleine embolen werden met behulp van transcraniële Doppler aangetoond bij 13 % van de patiënten met symptomatische VKF en bij 16 % van de patiënten met niet gekende VKF.[9] In een studie waarbij 390 gehospitaliseerde patiënten met congestief hartfalen onderzocht werden, toonde men aan dat VKF een onafhankelijke risicofactor[(a)] was voor mortaliteit en cardiaal overlijden. Patiënten met een niet gekende VKF hebben een grote kans om congestief hartfalen te ontwikkelen.[10] In een Britse studie werd bij 18 403 ambtenaars (leeftijd 40-64 jaar) een ECG afgenomen. Daarna volgde men deze mannen gedurende vijf jaar op om de cardiale mortaliteit te bepalen. 70 mannen werden initieel gediagnosticeerd met VKF waarvan 33 VKF-patiënten nog niet gekend waren. Na een follow-up van vijf jaar bedroeg de cardiale mortaliteit in de groep van VKF-patiënten die reeds gekend was 3 % ten opzichte van 7 % bij de niet gekende VKF patiënten.[11]
In de Framingham studie werden 5209 mannen en vrouwen zonder hart –en vaatziekte gedurende 34 jaar opgevolgd. Het doel was om de ontwikkeling van hart –en vaatziekten op te sporen. Elke 2 jaar werden de proefpersonen geëvalueerd en werden hun dossiers bestudeerd. Hierin toonde men aan dat VKF een onafhankelijke risicofactor[(a)] is voor CVA.[12]

[a] : onafhankelijke risicofactor: een variabele die een significante associatie met de outcome heeft na een aanpassing voor andere (mogelijks belangrijke) voorspellers van de outcome.

De keuze voor dit onderwerp komt voort uit het feit dat er enerzijds reeds een verhoogde interesse was voor deze pathologie, anderzijds merkte ik op dat er in onze patiëntenpopulatie reeds een aantal VKF-patiënten zijn (24 in totaal) die regelmatig gezien worden voor de INR-controle. Bijkomend is er ook een verhoogde media-aandacht voor VKF: in april 2013 was er al voor de vierde keer de "week van het hartritme" in België waar de populatie zich extra kon laten onderzoeken op VKF met behulp van een vragenlijst en een one-lead ECG. Dit gebeurde echter in de tweede lijn, terwijl we in deze studie willen kijken of dit concept ook haalbaar is of beter kan gebeuren in de eerste lijn.
De studie verloopt in een opleidingspraktijk waar een praktijkopleider (huisarts) en een huisarts in opleiding samen werken. Er is eveneens een praktijkassistente. De praktijk beschikt over twee consultatieruimtes. Het dossiersysteem dat gebruikt wordt is Windoc. De praktijk situeert zich in een landelijk gebied. Consultaties gebeuren enkel op afspraak. Opsporing van VKF heeft zijn nut in deze praktijk gezien 34,3 % van de patiëntenpopulatie zich situeert in de leeftijdscategorie vanaf 65 jaar. Bovendien komt deze populatie regelmatiger op consultatie dan de jongere populatie daar er in deze leeftijdscategorie reeds meerdere comorbiditeiten zijn.

Deze thesis bestaat uit twee delen: een literatuurstudie gevolgd door een veldonderzoek. In een uitgebreid literatuuronderzoek willen we een antwoord krijgen op een aantal onderzoeksvragen. Aan de hand hiervan wordt een protocol opgestart waarmee het veldonderzoek georganiseerd kan worden in onze praktijk. De resultaten van het veldonderzoek zullen nadien getoetst worden aan de resultaten van het literatuuronderzoek.

Onderzoeksvragen literatuuronderzoek

- In welke doelgroep is het nuttig om asymptomatische VKF op te sporen?
- Wat is de beste manier om VKF op te sporen?
- Welke behandelingsstrategie dient gevolgd te worden indien een nog niet gekende VKF ontdekt wordt?

Onderzoeksvragen veldonderzoek

- Wat is de participatiegraad van het veldonderzoek?
- Hoeveel nieuwe diagnoses van VKF worden er gesteld tijdens het veldonderzoek?
- Hoeveel patiënten met een nieuwe diagnose van VKF worden doorverwezen?
- Hoe wordt het opsporen van VKF in de praktijk ervaren door de arts?

LITERATUURONDERZOEK

Methode

Er werd een verkennend literatuuronderzoek uitgevoerd om een antwoord te vinden op de vraag wat er precies beschreven is over case finding of screening naar VKF in de huisartspraktijk. Hierbij werd nagegaan in welke doelgroep dit van toepassing is. Verder werd gezocht naar de beste manier om aan case finding te doen. Ook voor het opstellen van een studieprotocol werd de literatuur uitvoerig onderzocht.
Vanuit de CHA_2DS_2-VASc score (bijlage 1) werden mogelijke doelgroepen opgesteld en hieraan werden PICO's (Patient, Intervention, Comparison, Outcome) gelinkt (tabel 2). Op deze manier werden bijhorende Mesh-termen gezocht.
Om te beginnen werd de Medline database doorzocht via Pubmed door het gebruik van deze MESH-termen en vrije tekstwoorden, daarnaast werd ook via de Cochrane collaborative database en Embase database gezocht. Ook verscheidene guidelines en de INTEGO database werden geraadpleegd. De volgende trefwoorden werden gebruikt: *atrial fibrillation, case finding, screening, general practice, morbidity, mortality, quality of life.* Verder werden deze trefwoorden gelinkt aan MESH-termen van de verscheidene PICO's uit tabel 2: *hypertension, diabetes mellitus, stroke, macrovascular pathology*. Artikels met betrekking tot de huisartsgeneeskundige populatie gepubliceerd in het Engels of Nederlands van de afgelopen 15 jaar en de Framingham studie uit 1991 werden bekeken.

Tabel 2: Opstellen van doelgroepen vertrekkende vanuit de Cha_2ds_2-Vasc score met de bijhorende PICO's.

DOELGROEP	PICO
Hartfalen	P: Patiënten met hartfalen I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL(quality of life), morbiditeit, mortaliteit
Hypertensie zonder complicaties	P: Patiënten met hypertensie alleen I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL, morbiditeit, mortaliteit
Gezonde mannen/ vrouwen vanaf 75 jaar	P: Patiënten vanaf 75 jaar zonder comorbiditeit I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL, morbiditeit, mortaliteit
Diabetes zonder complicaties	P: Patiënten met diabetes mellitus alleen I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL, morbiditeit, mortaliteit
Stroke, op basis van trombose in de voorgeschiedenis	P: Patiënten met ischemisch CVA I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL, morbiditeit, mortaliteit
Stroke, op basis van een bloeding in de voorgeschiedenis	P: Patiënten met hemorrhagisch CVA I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL, morbiditeit, mortaliteit
Gekende niet-cerebrale macrovasculaire aandoening (claudicatio, ischemie cardiaal)	P: Patiënten met macrovasculaire pathologie I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL, morbiditeit, mortaliteit
Gezonde mannen/ vrouwen van 65-74 jaar	P: Patiënten 65-74 jaar zonder comorbiditeit I: Screening op VKF C: Geen screening O: QOL, morbiditeit, mortaliteit

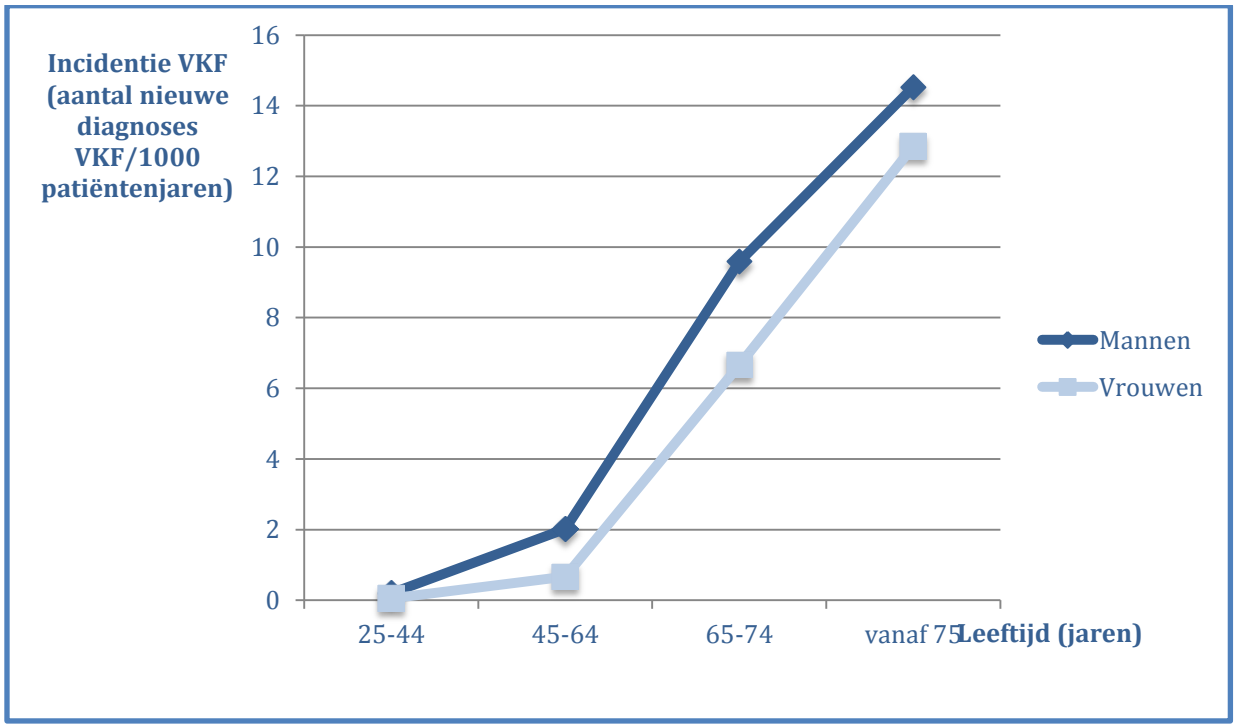
Resultaten

1) In welke doelgroep is het nuttig om asymptomatische VKF op te sporen?

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden, werden 5 artikels geselecteerd (tabel 3). Ook de NHG-standaard voorkamerfibrillatie en de ESC guideline atrial fibrillation werden bestudeerd[1,2].

Tabel 3 maakt duidelijk dat het opsporen van VKF best plaatsvindt bij een patiëntenpopulatie vanaf 65 jaar. Wanneer we bijkomend de INTEGO-database bestuderen, zien we dat de incidentie van VKF vanaf de leeftijd van 65 jaar stijgt (figuur 1)[8]. Volgens de NHG standaard wordt algemene screening niet aanbevolen gezien de grote werkbelasting voor de huisartspraktijk. Wel raadt men aan om het hartritme te beoordelen bij elke patiënt waarbij de bloeddruk wordt gemeten. In de standaard behoren de patiënten gekend met hypertensie en diabetes mellitus tot deze groep.[2] De ESC guideline zegt duidelijk dat bij patiënten die de leeftijd van 65 jaar bereikt hebben, een palpatie van de pols dient te gebeuren ter opsporing van VKF.[1]

Besluit: Wanneer we bovenstaande onderzoeksresultaten bekijken stellen we als doelgroep voor deze studie patiënten die de leeftijd van 65 jaar bereikt hebben.



Figuur 1: Incidentie van VKF volgens leeftijd en geslacht per 1000 patiëntenjaren in de praktijkpopulatie (PP) in Vlaanderen. (verwerkt uit INTEGO-databank)[8]

Tabel 3: geselecteerde artikels uit de literatuurzoektocht met betrekking tot opsporing van asymptomatische voorkamerfibrillatie.
[a] RCT: randomised controlled trial [b] Systematische screening: een doelgroep die wordt aangespoord een screening naar VKF te laten uitvoeren. Dit gebeurt via uitnodiging aan de individuele patiënt.
[c] Opportunistische screening: screening naar VKF wordt aangeboden tijdens praktijkvoering, dit gebeurt dus tijdens een consultatie.
[d] NNS: number needed to screen.

STUDIE	LAND	TYPE ONDERZOEK	DOELGROEP	GROOTTE STUDIE (aantal patiënten)	AANPAK EN RESULTATEN
Morgan[6]	Verenigd Koninkrijk	RCT[a]	* Leeftijd tussen 65 en 100 jaar * huisartspopulatie	3001	Systematische[b] en opportunistische[c] screening door middel van polspalpatie werd vergeleken. De meeste van de ontdekte VKF patiënten waren reeds gekend. NNS[c] = 31. Systematische screening was hier effectiever dan opportunistische screening.
Hobbs[13]	Verenigd Koninkrijk	RCT	* Leeftijd vanaf 65 jaar * huisartspopulatie	14802	Systematische en opportunistische screening door middel van polspalpatie werden vergeleken. Dit werd nadien vergeleken met een controlegroep waarbij niet gescreend werd. De enige strategie die een verbetering bracht ten opzichte van de controlegroep was opportunistische screening naar VKF. Hierbij was een jaarlijkse opportunistische screening het meest kostenefficiënt. Er is geen significant verschil gevonden tussen systematische en opportunistische screening. Screening (systematisch of opportunistisch) zou een additioneel 1/3 van de VKF-patiënten ontdekken.
Wheeldon[14]	Verenigd Koninkrijk	Cross-sectioneel onderzoek	* Leeftijd vanaf 65 jaar * huisartspopulatie	1422	Systematische screening met behulp van ECG. Bij 5,4 % van de patiënten werd VKF ontdekt. Bij 40 % hiervan werd Warfarine opgestart.
Sudlow[7]	Verenigd Koninkrijk	Cross-sectioneel onderzoek	* Leeftijd vanaf 65 jaar * huisartspopulatie	1235	Opsporing van VKF op basis van polspalpatie en voorschrijfgedrag van Digoxine werd bekeken ten opzichte van het nemen van een ECG. Voor polspalpatie werd een sensitiviteit van 90% bereikt, er waren wel veel vals positieven.
Friberg[15]	Zweden	RCT	* Leeftijd van 75-76 jaar * huisartspopulatie	25000	Studie opgezet waarbij patiënten uitgenodigd worden voor screening met behulp van een one-lead ECG recorder die ze mee krijgen gedurende 2 weken, dit zouden ze 2 x per dag moeten gebruiken. Daarnaast heeft men een controlegroep. Doel van de studie is de kijken of de incidentie van CVA in de screeningsgroep lager is dan bij de controlegroep. De studie werd gestart in 2012 en loopt vijf jaar.

2) Wat is de beste manier om VKF op te sporen?

Er werd gezocht naar de meest ideale methode om VKF op te sporen. In de literatuur werd enerzijds gezocht naar de beste test voor opsporing van VKF, anderzijds werd gezocht naar de beste strategie om deze test uit te voeren bij de gekozen doelgroep.

Het opsporen van VKF kan volgens de ESC guideline best gebeuren via polspalpatie.[1] Dit dient te gebeuren gedurende 30 seconden.[2] Er werd reeds veelvuldig onderzoek gedaan naar sensitiviteit en specificiteit met betrekking tot polspalpatie voor de diagnose van VKF. Schilte toonde aan dat bij een volkomen irregulaire of inequale (elke polsslag niet even krachtig voelbaar, niet ademhalingsgebonden verschil) pols een specificiteit van 99 % en een sensitiviteit van 50 % bereikt wordt voor het stellen van de diagnose VKF.[16] Ook Morgan toonde een hoge specificiteit en gemiddelde sensitiviteit aan met deze criteria bij polspalpatie.[6] Wanneer we elke afwijking in de regulariteit van de pols beschouwen als abnormaal, gaat dit ten koste van de specificiteit. De sensitiviteit stijgt hierdoor wel.[6,7] Een samenvatting van de gevonden resultaten in deze 3 studies vindt u in tabel 4. We kunnen dus besluiten dat de afwezigheid van een irregulaire of inequale pols een goede uitsluiter is voor VKF. Dit wil zeggen dat we - indien de polspalpatie niet irregulair of inequaal is - VKF zo goed als zeker kunnen uitsluiten. Wanneer er wel een irregulaire of inequale pols gevonden wordt, bedraagt de kans om VKF te diagnosticeren volgens Schilte 50%.

Hiervoor moet een ECG genomen worden. De diagnose van VKF wordt gesteld wanneer er een golvende basislijn te zien is op het ECG zonder P-toppen met een irregulaire afstand tussen de QRS-complexen.[2] Eén enkele ritmestrook volstaat voor de diagnose van VKF. Het is van belang de aflezing van de ritmestrook te laten gebeuren door een arts met de nodige ervaring/opleiding in het interpreteren van een ECG. Bij aflezing door huisartsen worden er minder diagnoses gesteld dan bij aflezing door de cardioloog.[17]

Om andere cardiale pathologie uit te sluiten of op te sporen beveelt men aan een 12-afleidingen ECG te maken indien de diagnose van VKF gesteld wordt.[2]

Tabel 4: diagnostische waarde van polspalpatie voor het bekomen van de diagnose VKF.

	Volkomen irregulaire of inequale pols (of 4 of meer extra slagen/minuut).		**Elke onregelmatigheid in de pols als abnormaliteit beschouwd.**	
Sensitiviteit	50%	54 %	93-100 %	91 %
Specificiteit	99 %	98%	71-86 %	74 %
Studie	Schilte[16]	Morgan[6]	Sudlow[7]	Morgan[6]

Om de beste strategie te bepalen voor de uitvoering van de test werd onder andere de ESC guideline bekeken. Deze beveelt aan opportunistisch te screenen met behulp van polspalpatie gedurende 30 seconden.[1] Morgan en Mant toonden aan dat de number needed to screen (NNS) voor voorkamerfibrillatie 31 bedraagt in de leeftijdsgroep vanaf 65 jaar door screening (systematisch of opportunistisch) met behulp van polspalpatie.[6]

Uit 2 andere artikels komt eveneens opportunistische polspalpatie naar voren als beste methode voor opsporing van voorkamerfibrillatie.[5,18] In de SAFE-trial vindt men geen significant verschil tussen systematische screening en jaarlijkse opportunistische screening naar voorkamerfibrillatie. Er wordt wel een significant verschil gevonden tussen wel screenen en niet screenen waarbij screening naar voorkamerfibrillatie wordt aanbevolen.[13]

Besluit: de beste test voor het opsporen van VKF is een polspalpatie gedurende 30 seconden. Deze wordt als abnormaal beschouwd indien de pols volkomen irregulair of inequaal is (of 4 of meer extra slagen per minuut heeft). De diagnose van VKF kan gesteld worden met één enkele ritmestrook. Indien VKF weerhouden wordt uit het one-lead ECG, wordt er best een 12-afleidingen ECG genomen ter uitsluiting van andere cardiale pathologie.
De beste strategie voor het uitvoeren van deze test bestaat uit een jaarlijkse opportunistische polspalpatie in de gekozen doelgroep.

3) Welke behandelingsstrategie dient gevolgd te worden indien een nog niet gekende VKF ontdekt wordt?

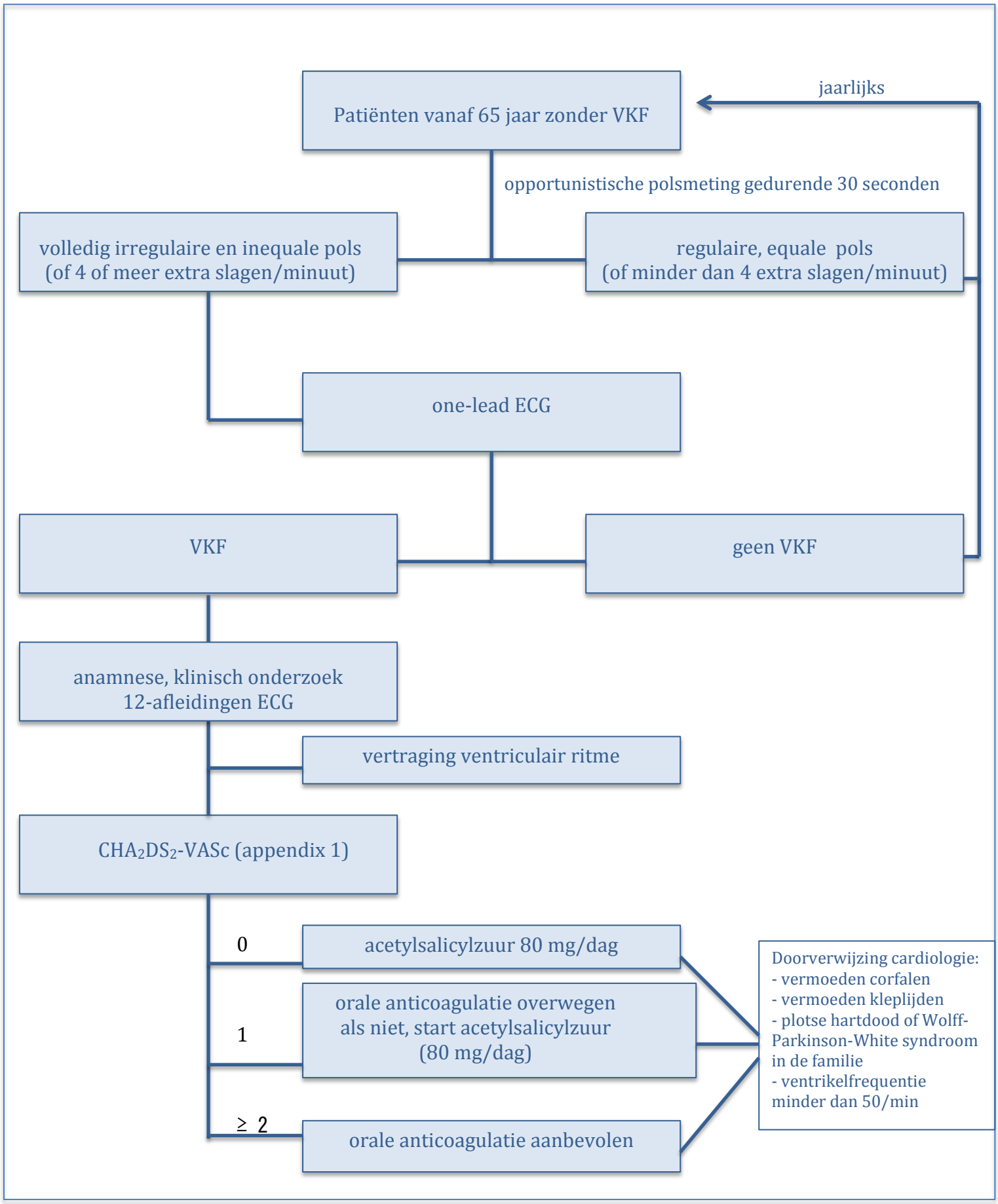
Vervolgens werd in de literatuur gezocht naar een gepaste behandelingsstrategie indien een nog niet gekende VKF ontdekt wordt. Hiervoor werden de NHG standaard atriumfibrilleren, de NICE guideline atriumfibrilleren en de ESC guideline atriumfibrilleren uitvoerig bestudeerd.[1,2,19] Indien de diagnose VKF wordt gesteld, moet er verder klinisch onderzoek gebeuren en moet er een 12-afleidingen ECG genomen worden ter uitsluiting van andere cardiale pathologie. Bij atriumfibrilleren dat langer dan 48 uur aanhoudt of van onbekende duur is en bij paroxysmaal atriumfibrilleren raadt men aan antitrombotische medicatie voor te schrijven. Op basis van de CHA_2DS_2-VASc score wordt bepaald of er een coumarinederivaat of acetylsalicylzuur opgestart dient te worden.[2,19] Op indicatie wordt hieraan medicatie toegevoegd ter verlaging van het ventriculair ritme. Volgens de NHG-standaard atriumfibrilleren is een doorverwijzing naar de cardioloog noodzakelijk wanneer de ventrikelfrequentie minder dan 50/minuut bedraagt, bij vermoeden van een hartklepafwijking (souffle bij klinisch onderzoek), bij vermoeden van hartfalen of wanneer er sprake is van plotse hartdood of Wolff-Parkinson-White syndroom (WPW) in de familie.

Besluit: indien de diagnose van VKF gesteld wordt op het one-lead ECG, dient er een 12-afleidingen ECG genomen te worden om andere hartpathologie uit te sluiten. De medicamenteuze benadering is afhankelijk van de CHA_2DS_2-VASc score en het ventriculair ritme. Doorverwijzing is slechts noodzakelijk indien er een ventrikelfrequentie is onder de 50 per minuut, bij een vermoeden van een hartklepafwijking of hartfalen of wanneer er sprake is van plotse hartdood of WPW in de familie.

Besluit

Rekening houdend met de resultaten van de 3 onderzoeksvragen wordt er best jaarlijks opportunistisch een polspalpatie gedaan gedurende 30 seconden bij patiënten die de leeftijd van 65 jaar hebben bereikt. Indien er een volkomen onregelmatige of inequale pols gevonden wordt, kan de diagnose van VKF gesteld worden met één enkele ritmestrook. Hiervoor kan je een one-lead ECG toestel gebruiken. Indien de diagnose van VKF gesteld wordt, dient een nieuwe afspraak gemaakt te worden voor een 12-afleidingen ECG en verdere opvolging. De behandeling en eventuele doorverwijzing verlopen conform de huidige richtlijn voorkamerfibrillatie.

Concreet betekent dit voor onze praktijk dat we een polspalpatie gedurende 30 seconden gaan uitvoeren bij elke 65-plusser die bij ons op raadpleging komt. Om niets te missen zouden we elke onregelmatigheid in de pols als abnormaal moeten beschouwen. Indien dit gevonden wordt, moet er een one-lead ECG afgenomen worden. In onze praktijk wordt het one-lead ECG genomen met behulp van een Omron-toestel (bijlage 5). Gezien we in de opleidingspraktijk slechts met 2 artsen zijn en we de werkbelasting zo laag mogelijk willen houden, kiezen we als criterium een volkomen irregulaire of inequale pols te nemen (of indien er 4 of meer extra slagen per minuut zijn). Hierdoor wordt het aantal keer dat we een one-lead ECG moeten nemen beperkt. We spreken onderling af dat we inequaal beschouwen als een duidelijk voelbaar verschil in kracht van de polsslag over de verscheidene slagen. Zowel de praktijkopleider als de HAIO hebben het diploma “Aanvullingen in de elektrocardiografie” behaald wat de aflezing van de ritmestrook meer betrouwbaar maakt.
Indien de diagnose van VKF weerhouden wordt, dient er een 12-afleidingen ECG gemaakt te worden. Hiervoor zal de patiënt een nieuwe afspraak krijgen gezien er slechts 2 consultatieruimten zijn en we steeds op afspraak werken. Zo kunnen we er voor zorgen dat de andere patiënten niet te lang moeten wachten.
De medicamenteuze behandeling van een nieuw ontdekte VKF is afhankelijk van de CHA_2DS_2-VASc score en het ventriculair ritme en gebeurt conform de huidige richtlijn. We verwijzen patiënten door in volgende gevallen: indien er een ventrikelfrequentie is onder de 50 per minuut, bij een vermoeden van een hartklepafwijking of hartfalen of wanneer er sprake is van plotse hartdood of WPW in de familie.
Vanuit bovenstaande antwoorden werd een stappenplan opgesteld dat gebruikt zal worden voor het veldonderzoek (figuur 2).

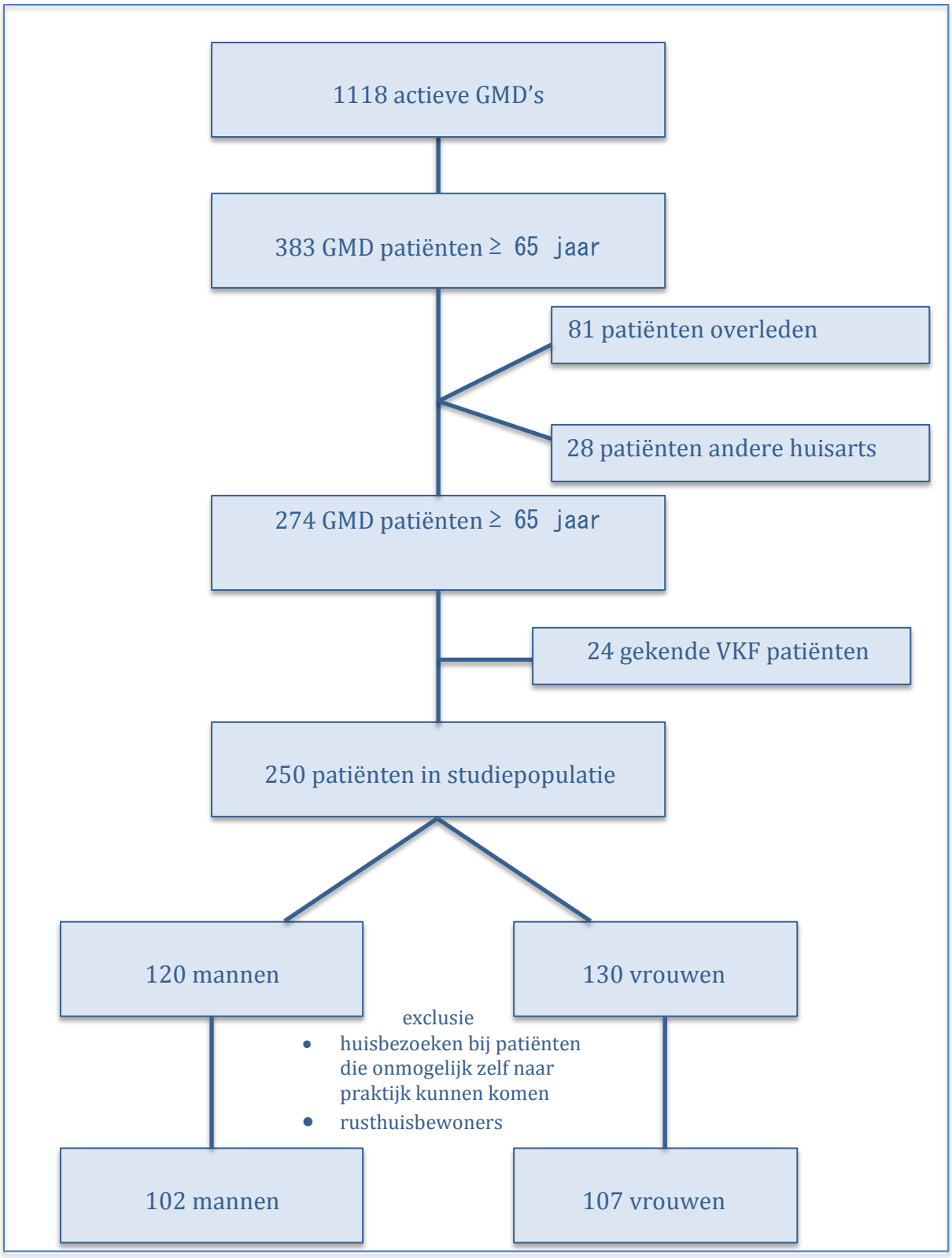


Figuur 2: stappenplan

VELDONDERZOEK

Methode

Om de doelgroep in de opleidingspraktijk te bepalen, werd met behulp van het elektronisch medisch dossier Windoc een lijst gemaakt van alle patiënten die een globaal medisch dossier (GMD) hadden tussen januari 2007 en december 2011 én die dit jaar de leeftijd van 65 jaar bereikten of ouder waren dan 65 jaar. Daarna werd deze lijst uitvoerig bekeken en besproken met de praktijkopleider. Tevens werden de patiëntendossiers bestudeerd. De patiënten die overleden waren en toch nog op de lijst stonden alsook de patiënten die ondertussen veranderd waren van huisarts en hun dossier opgevraagd hadden, werden geschrapt. Ook de reeds gekende VKF-patiënten werden geëxcludeerd. Het resultaat vindt u in figuur 3. Er bevonden zich 250 patiënten in de doelgroep. Zowel HAIO als praktijkopleider kregen een lijst met alle patiënten die behoorden tot de doelgroep. Het doel was om in de periode van mei 2013 tot en met oktober 2013 de pols te palperen bij elke patiënt die op consultatie kwam en die tot de doelgroep behoorde. De patiënt kreeg een informatieformulier mee (bijlage 2) en moest een toestemmingsformulier ondertekenen (bijlage 3). Uit de resultaten van de literatuurstudie werd gevonden dat een polspalpatie jaarlijks dient te gebeuren. Bij patiënten die in de periode waarin de studie liep meermaals de huisartspraktijk bezochten, gebeurde de polspalpatie in het kader van de studie slechts eenmalig. Er werd onderling afgesproken om het resultaat van de palpatie zowel in het elektronisch medisch dossier als op de doelgroeplijst te noteren. Hierbij werden volgende zaken genoteerd: regelmatig of onregelmatig ritme, frequentie van de pols, telefoonnummer en datum. Indien de polsslag volkomen irregulair of inequaal (of 4 of meer extra slagen/minuut) werd bevonden, werd er op dat moment een one-lead ECG genomen. Ook dit resultaat werd zowel elektronisch als op papier genoteerd. Patiënten waar we op huisbezoek gingen omdat ze in de onmogelijkheid verkeerden om zich naar de praktijk te verplaatsen en de rusthuisbewoners werden geëxcludeerd uit de studie omdat we de werkbelasting zo laag mogelijk wilden houden. Bovendien beschikt de opleidingspraktijk slechts over 1 one-lead ECG toestel. De afspraak werd gemaakt dat deze in de opleidingspraktijk bleef zodat de collega die op dat moment consultatie deed steeds over het one-lead ECG toestel kon beschikken.

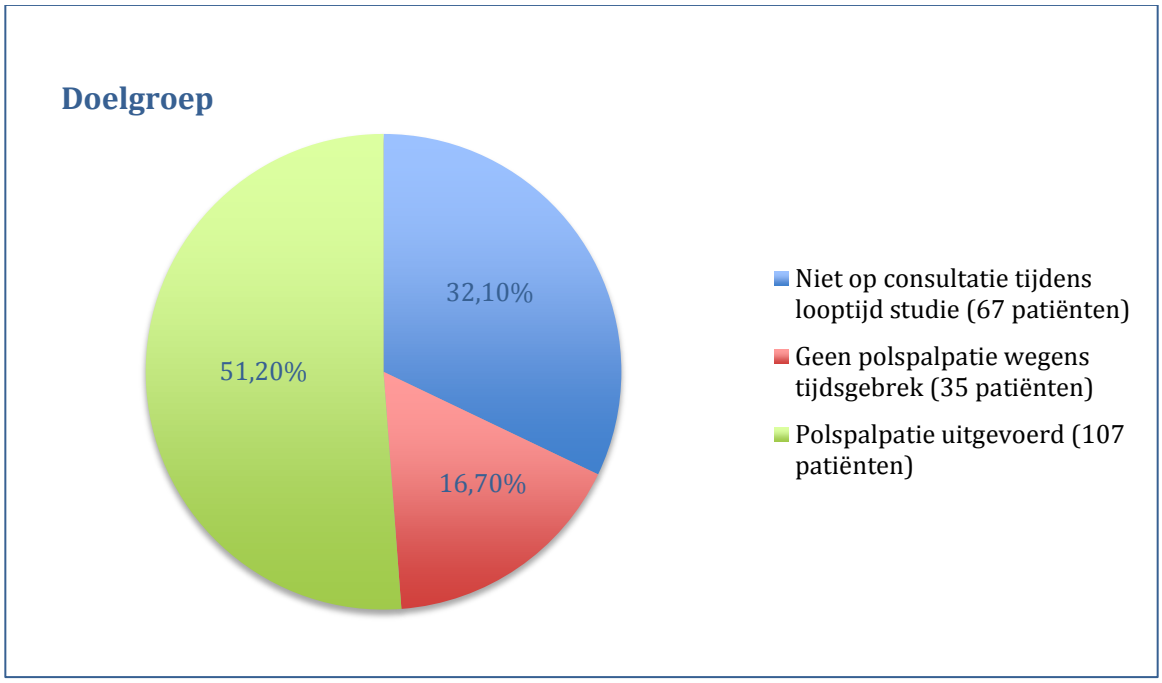


Figuur 3: bepalen van de doelgroep in de opleidingspraktijk. De doelgroep bestaat uit 209 patiënten.

Resultaten

1) Wat is de participatiegraad van het veldonderzoek?

De doelgroep bestond uit 102 mannen en 107 vrouwen boven of gelijk aan 65 jaar oud. Tijdens de onderzoeksperiode van 6 maanden hebben we 107 patiënten onderzocht (51,2 %), meer bepaald 57 mannen (27,3 %) en 50 (23,9 %) vrouwen. Wegens tijdsgebrek tijdens de consultatie (uitleg studie, meegeven en ondertekenen formulieren) werden 35 patiënten niet onderzocht (16,7 %). De overige 67 patiënten uit de doelgroep (32,1 %) kwamen gedurende de zes maanden dat de studie werd uitgevoerd niet op consultatie. Van de patiënten uit de doelgroep die tijdens de looptijd van de studie wel op consultatie kwamen, bedroeg de participatiegraad dus 75,35% (= 107/(107 + 35)). Er was geen enkele patiënt die de polspalpatie weigerde na de gegeven uitleg. Een samenvatting van bovenstaande cijfers vindt u in figuur 4.



Figuur 4: schematische voorstelling van de grootte van de doelgroep.

Besluit: de participatiegraad in deze studie bedroeg 75,35 % bij de patiënten die op consultatie kwamen tijdens de looptijd van de studie.

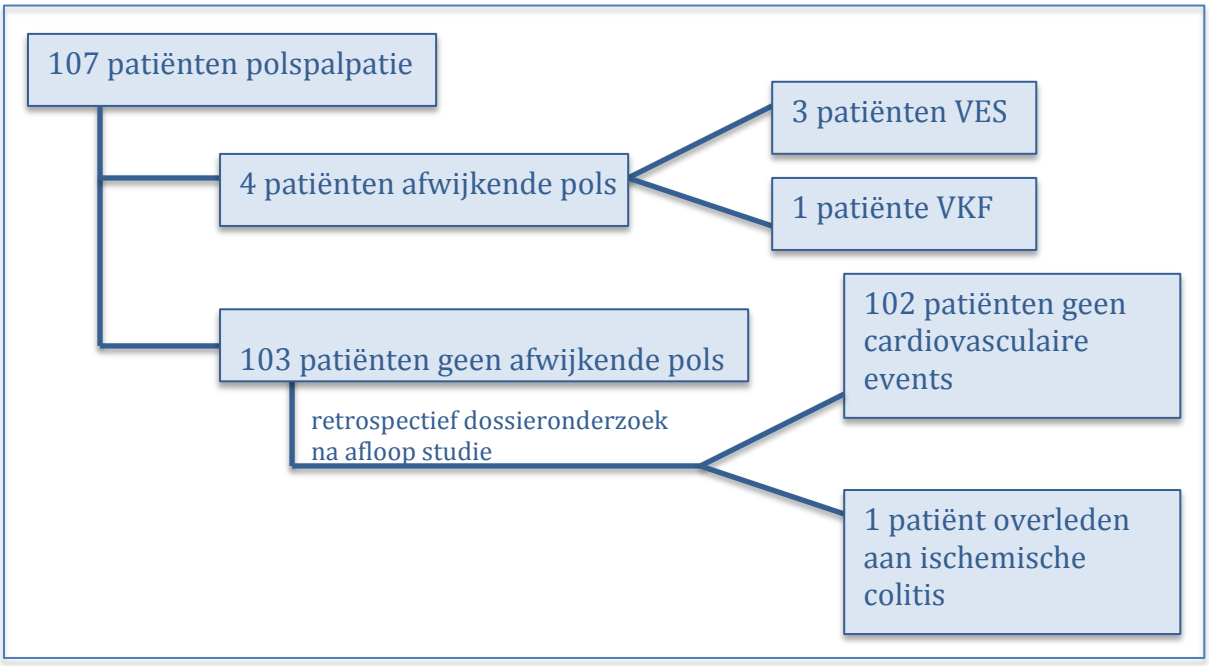
2) Hoeveel nieuwe diagnoses van VKF worden gesteld tijdens het veldonderzoek?

Van de 107 patiënten waarbij we de pols palpeerden, werd bij 2 mannen en 2 vrouwen een volledig irregulaire of inequale pols gevonden (3,73 %). Hierbij werd op dat moment een one-lead ECG gemaakt met behulp van het Omron-toestel. Hiervan hadden 3 patiënten ventriculaire extrasystolen (VES) die een onregelmatig ritme veroorzaakten. Bij 1 vrouw konden we de diagnose van asymptomatische voorkamerfibrillatie weerhouden (0,93 %). Een overzicht van de patiëntkarakteristieken vindt u in tabel 5. De number needed to screen was 1/107 in onze studie.

Tabel 5: overzicht van de patiëntenkarakteristieken van de 4 patiënten waarbij een one-lead ECG genomen werd.

	Patiënt 1	Patiënt 2	Patiënt 3	Patiënt 4
Geslacht	Man	Man	Vrouw	Vrouw
Leeftijd (jaren)	68	85	81	82
Reden consultatie	bloedname	voorschriften	bloedname	nekpijn
Comorbiditeiten	geen	hypertensie	geen	hypertensie
Omron	VES	VES	VES	VKF

Na afloop van de studie, werden de patiëntendossiers van de proefpersonen nogmaals geopend en uitvoerig bekeken. Er werden geen bijkomende casussen weerhouden van voorkamerfibrillatie. 1 patiënt die deelnam aan onze studie was in tussentijd overleden aan complicaties van ischemische colitis. Een overzicht vindt u in figuur 5.



Figuur 5: schematische voorstelling van de outcome van de studiepopulatie.

Besluit: gedurende de looptijd van de studie werd bij 1 patiënte de diagnose van asymptomatische VKF gesteld.

3) Hoeveel patiënten met een nieuwe diagnose van VKF worden doorverwezen?

Bij de patiënte met de nieuwe diagnose van VKF, werd dezelfde dag nog afgesproken voor het maken van een 12-afleidingen ECG. Hierop werd een ST-elevatie gezien in de anterieure afleidingen ondanks dat de patiënte geen symptomen vertoonde van angor. Na telefonisch overleg met de cardioloog werd de patiënte onmiddellijk doorverwezen en opgenomen op de afdeling cardiologie. Er werd een hartcatheterisatie uitgevoerd in UZ Leuven die geen coronair lijden kon weerhouden. De diagnose van Tako-Tsubo cardiomyopathie werd gesteld. Omwille van de voorkamerfibrillatie werd er een elektrische reconversie uitgevoerd. Na een aantal dagen ging de patiënte echter weer van sinusritme naar VKF. Een tweede reconversie werd uitgevoerd en gaf een blijvend sinusritme. Amiodarone werd opgestart ter controle van de hartfrequentie. Er werd eveneens een nieuw oraal anticoagulantium opgestart in de vorm van Pradaxa. De patiënte wordt verder opgevolgd in onze huisartspraktijk en stelt tot heden geen problemen meer.

Besluit: de patiënte waarbij een nieuwe diagnose werd gesteld van voorkamerfibrillatie, werd omwille van afwijkingen op het 12-afleidingen ECG doorverwezen naar de cardioloog.

4) Hoe wordt het opsporen van VKF in de praktijk ervaren door de arts?

De meting van de pols op zich neemt weinig tijd in beslag. Het is gemakkelijk om de pols gedurende een halve minuut te meten, de meeste artsen doen dit slechts gedurende 15 seconden en dit zou zonder veel tijdsverlies verlengd kunnen worden tot een halve minuut. Doordat dit alles kaderde in een studie, moest de patiënt echter zijn toestemming geven en kwam er meer papierwerk bij kijken dan normaal. Dit nam wel veel tijd in beslag waardoor we bij 35 patiënten die in aanmerking kwamen voor de studie, geen polspalpatie gedaan hebben. Dit moet echter niet gebeuren in de dagdagelijkse praktijk, waardoor de polspalpatie op zich een gemakkelijke, goedkope en snelle test is.
Het one-lead ECG toestel kostte ons 450 euro. Het nemen van een one-lead ECG neemt slechts 30 seconden in beslag. De interpretatie op het kleine schermpje is niet altijd even gemakkelijk, doch grote cardiale pathologie kan er - mits enige ervaring - wel mee uitgesloten/ontdekt worden. Het is een ideaal toestel voor het documenteren van het hartritme. Bovendien kan je het buiten de studie ook gebruiken voor andere problemen tijdens de consultaties.

Besluit: een polsmeting gedurende 30 seconden is een snelle, eenvoudige en goedkope manier om VKF op te sporen. De meeste artsen meten de pols standaard tijdens een consultatie gedurende 15 seconden. Deze test zou een tijdsverlies van slechts 15 seconden betekenen en is doenbaar in de praktijk. Indien de pols onregelmatig wordt bevonden, kan een one-lead ECG gemaakt worden voor de diagnose van VKF. Dit toestel dient gedurende 30 seconden op de borst van de patiënt geplaatst worden. Indien de diagnose van VKF gesteld wordt, kunnen verdere afspraken met de patiënt gepland worden. Een one-lead ECG toestel aanschaffen kost ongeveer 400-500 euro. Deze kostprijs is aanzienlijk, doch het toestel kan voor meerdere doeleinden gebruikt worden en is eenvoudig om mee te nemen op huisbezoek. Een nadeel aan het toestel is dat de interpretatie op het kleine scherm vaak niet gemakkelijk is, maar de gegevens kunnen eenvoudig overgeplaatst worden naar de computer.

Besluit

De participatiegraad van het veldonderzoek bedroeg 75,35 % bij de patiënten die op consultatie kwamen tijdens de looptijd van de studie die 6 maanden bedroeg. 4 patiënten voldeden aan het criterium van een volledig irregulaire of inequale pols (of 4 of meer extra hartslagen per minuut). Bij deze patiënten werd een one-lead ECG afgenomen met behulp van een Omron heartscan. Bij 3 van deze patiënten werd de diagnose van voorkamerfibrillatie niet behouden. De oorzaak van het onregelmatig hartritme was te wijten aan ventriculaire extrasystolen. Bij 1 patiënte werd de diagnose van asymptomatische VKF gesteld. De patiënte had arteriële hypertensie in de voorgeschiedenis. Na het nemen van een 12-afleidingen ECG werd de patiënte doorverwezen naar de cardioloog omwille van ST - elevaties. De patiënte werd opgenomen op de afdeling cardiologie waar er een cardioversie plaatsvond. Na een catheterisatie werd de diagnose van Tako-Tsubo cardiomyopathie gesteld. De patiënte kreeg Amiodarone (klasse 3 antiaritmicum) en Pradaxa (nieuw oraal anticoagulantium) voorgeschreven waarna ze naar huis kon en verder opgevolgd wordt in onze opleidingspraktijk. Het opsporen van VKF met behulp van polspalpatie gedurende 30 seconden is snel, goedkoop en eenvoudig. Ook het afnemen van een one-lead ECG neemt slechts 30 seconden in beslag en de diagnose van VKF kan gesteld worden met slechts 1 afleiding van het ECG. Voor verdere oppuntstelling en het afnemen van een 12-afleidingen ECG kan een nieuwe afspraak gemaakt worden.

BESPREKING

De essentie van dit onderzoek is na te gaan of de opsporing van asymptomatische voorkamerfibrillatie in de huisartspraktijk zinvol is.

Studies toonden aan dat we VKF best opsporen door middel van polspalpatie bij patiënten die de leeftijd van 65 jaar bereikt hebben. Dit gebeurt best jaarlijks op opportunistische basis.
Tijdens het veldonderzoek werd bij 107 patiënten de pols gepalpeerd. Bij 1 patiënte werd de diagnose van asymptomatische VKF weerhouden na het nemen van een one-lead ECG. De patiënte werd omwille van ST-elevaties op het 12-afleidingen ECG doorgestuurd naar het ziekenhuis waar de diagnose van Tako-Tsubo cardiomyopathie gesteld werd. De patiënte krijgt nu aangepaste therapie en wordt verder opgevolgd in onze opleidingspraktijk.

Tijdens deze studie werd een nieuwe diagnose van asymptomatische VKF vastgesteld bij 1 patiënte. Dit komt overeen met 0,93 % van de onderzochte populatie. In de SAFE-trial kwam men uit op 31 nieuwe diagnoses van asymptomatische VKF door opportunistische polsmeting.[5] Dit komt overeen met 0,69 % per jaar. In de studie van Morgan enerzijds en Wheeldon anderzijds bekomt men een nieuwe diagnose van asymptomatische VKF bij respectievelijk 0,5 en 0,4 %.[6,14] We kunnen dus stellen dat we gelijkaardige cijfers bekomen in onze studie ondanks de beperkte studiepopulatie en studietijd.

De kracht van deze studie situeert zich enerzijds in de hoge participatiegraad. Bij maar liefst 75,35 % van de patiënten uit de doelgroep die op consultatie kwamen tijdens de studielooptijd werd de pols gepalpeerd. We kunnen stellen dat huisartsen het op dit vlak helemaal niet slecht doen. We kunnen als huisarts immers een groot aantal patiënten bereiken. Bovendien hebben we door de jarenlange zorg voor de patiënt een goede vertrouwensband gecreëerd met hen waardoor er een lage drempel ontstaat om deel te nemen aan een extra onderzoek mits goede uitleg door de eigen huisarts vooraf.
Anderzijds situeert de kracht van de studie zich in het feit dat we ondanks een relatief kleine studiepopulatie en een korte looptijd van de studie toch 1 patiënte met asymptomatische VKF gevonden hebben. Na vergelijking met andere studies bereiken we gelijkaardige resultaten.
Als laatste krachtig argument voor de studie kunnen we stellen dat het opsporen van VKF met behulp van polspalpatie een gemakkelijke test is. Er is weinig belasting voor de patiënt. Ook voor de arts is het opsporen van VKF niet echt tijdrovend. De registratie in het dossier kan op een eenvoudige manier gebeuren in de meeste medische programma's. Het opsporen van VKF met behulp van polspalpatie is zeker te veralgemenen. Elke arts kan dit in zijn praktijk uitvoeren. Er kan een groot effect bekomen worden door middel van een eenvoudig onderzoek.

De zwakte van deze studie situeert zich in het feit dat er bij een aantal patiënten geen polspalpatie gebeurde omwille van tijdsgebrek ondanks dat het uitvoeren van het onderzoek relatief weinig tijd in beslag neemt. Toch kampt het merendeel van de huisartsen met tijdsgebrek.
Ook de patiënten waarbij we op huisbezoek gaan en de patiënten in de woon -en zorgcentra werden geëxcludeerd. Mogelijks hebben we hier een aantal diagnoses van asymptomatische VKF gemist gezien deze patiënten vaak reeds multiple comorbiditeiten hebben. Daarbij kunnen ook de patiënten gerekend worden die zelden op consultatie komen en toch comorbiditeiten hebben, denk bijvoorbeeld aan de verslaafden.

Tijdens de week van het hartritme in België kan de populatie zich laten onderzoeken op VKF. Dit gebeurt in tweede lijn. Gedurende deze week kan al wie dat wenst zich laten onderzoeken, zowel de jongeren als de ouderen. Dit onderzoek gebeurt op vrijwillige basis. Iedereen kan zijn hartritme laten registreren met behulp van een one-lead ECG in het ziekenhuis. Indien er een afwijkend hartritme gevonden wordt, geeft men een verwijsbrief mee voor de huisarts. Een aantal weken vooraf wordt de campagne ondersteund met de nodige reclame op televisie, via kranten, tijdschriften en folders.
In deze studie werd aangetoond dat de beste kosten-baten verhouding voor de opsporing naar VKF zich situeert in de leeftijdscategorie vanaf 65 jaar. Tijdens de week van het hartritme zal men dus meer kosten hebben dan dat men er voordeel uit haalt. Bovendien is het nut van screening bij de gezonde populatie onder de 65 jaar beperkt. Door screening loopt men het risico onschuldige ritmestoornissen op te sporen en hierdoor onnodig ongerustheid te verwekken. Het publiek dat zich aangetrokken voelt tot de campagne van de week van het hartritme is vaak uit zichzelf al veel bezig met preventie. Deze patiënten komen vaak al jaarlijks voor een preventieve bloedname bij de huisarts. Deze laatste zou dus perfect jaarlijks een opportunistische polspalpatie kunnen uitvoeren bij de 65-plussers. Mijns inziens heb je als huisarts een groter en voornamelijk gevarieerder patiëntenbereik doordat ook de patiënten die niet deelnemen aan de week van het hartritme op consultatie komen.
De opsporing van VKF gebeurt dus beter in eerste lijn en niet in tweede lijn. Een jaarlijkse opportunistische polspalpatie kan op eenvoudige manier bij de huisarts gebeuren. Wanneer er bijkomend dan ook polspalpaties gedaan worden op huisbezoek, neem je deze patiënten ook mee in je onderzoek. Het zijn net deze laatste patiënten die meer comorbiditeiten hebben en die zich omwille van verplaatsingsproblemen minder spontaan zullen aanbieden voor screening tijdens de week van het hartritme.

Na afloop werd de studie uitvoerig besproken in de praktijk. Zowel de praktijkopleider als de HAIO vinden het belangrijk om VKF te blijven opsporen in de praktijk. Dit kan immers op een eenvoudige manier en neemt weinig tijd in beslag. Een negatief punt aan de studie was dat we mogelijks een aantal diagnoses gemist hebben daar de studie zich beperkte tot patiënten die enkel zelf op consultatie komen.

De bedoeling is om de opsporing naar VKF dan ook de extrapoleren naar de patiënten die zelf niet op consultatie komen en naar de rusthuisbewoners. We hebben besloten een extra Omron-toestel aan te schaffen zodat het toestel steeds op huisbezoek kan worden meegenomen.

Een volgend punt is dat er bij een aantal patiënten geen polspalpatie uitgevoerd werd. De meeste huisartsen werken onder een enorme tijdsdruk. Een mogelijke oplossing hiervoor is taakdelegatie. In een groepspraktijk kan de assistente betrokken worden in de opsporing van VKF indien er wordt geleerd aan de assistente hoe een goede polspalpatie uitgevoerd moet worden. Ook een extrapolatie naar de thuisverpleging is een mogelijke oplossing om meer patiënten te bereiken.

In de toekomst zal er meer en meer gewerkt worden met apps via smartphones. Momenteel bestaat er reeds een gratis applicatie om je hartritme te registreren: Instant Heart Rate. Deze app meet het hartritme nadat je de top van je vinger op de cameralens van je smartphone plaatst. Zo worden kleurveranderingen geregistreerd op de vingertip die rechtstreeks gelinkt zijn aan de hartfrequentie. Uiteraard zou er dan een terugkoppeling moeten komen van de patiënt naar het medisch dossier zodat de arts dit hartritme kan beoordelen. Op deze manier zou polsmeting in de toekomst door de patiënt zelf kunnen gebeuren vanuit zijn/haar zetel. Verder onderzoek hiernaar is zeker nog noodzakelijk, doch het biedt een mooi toekomstperspectief.

BESLUIT

Het opsporen en behandelen van asymptomatische VKF in de eerstelijnszorg bij 65-plussers is zinvol. De risico's van een asymptomatische VKF zijn immers even groot als die van een symptomatische VKF. Hierdoor kunnen er CVA's en vroegtijdige overlijdens vermeden worden.
Door middel van polspalpatie in combinatie met een one-lead ECG is de opsporing van VKF in de huisartspraktijk perfect haalbaar en dient dit niet te gebeuren in de tweedelijnszorg. Een polspalpatie en daarop volgend een one-lead ECG bij afwijkingen is eenvoudig, goedkoop en neemt weinig tijd in beslag.
Zelf zie ik dat vele huisartsen de pols slechts gedurende 15 seconden palperen. Dit zou beter verlengd worden naar 30 seconden. Hierin is absoluut nog verbetering mogelijk. Deze studie toonde aan dat er zelfs met een beperkte patiëntenpopulatie een diagnose van asymptomatische VKF gesteld kan worden.

DANKWOORD

Tot slot van deze uiteenzetting wil ik graag enkele personen bedanken.

Om te beginnen Dr. Marcel Poels voor mij bij te staan tijdens mijn opleiding, daarnaast speciale dank aan Prof. Dr. Dirk Avonts (promotor) en Dr. Stefan Teughels (co-promotor) voor hun hulp bij het realiseren van deze masterproef Huisartsgeneeskunde.

Ook dank aan mijn familie, vrienden en echtgenoot om mij bij te staan gedurende mijn ganse opleiding.

Als laatste een woord van dank aan alle patiënten voor hun deelname aan mijn onderzoek.

REFERENTIES

1. Camm AJ, Lip GY, De Caterina R, et al. 2012 focused update of the ESC guidelines for the management of atrial fibrillation. European Heart Journal 2012; 33: 2719-2747.
2. Boode BSP, Heeringa J, Konings KTS, et al. NHG standaard Atriumfibrilleren (Eerste herziening). Huisarts Wet 2009; 52(13): 646-63.
3. Flaker GC, Belew K, Beckman K, et al. Asymptomatic atrial fibrillation: demographic features and prognostic information from the Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) study. AHJ 2005; 149(4): 657-663.
4. Savelieva I, Camm AJ. Clinical relevance of silent atrial fibrillation: prevalence, prognosis, quality of life, and management. J Interv Card Electrophysiol. 2000; 4(2): 369-82.
5. Christie B. People over 65 should be screened for atrial fibrillation, say stroke specialists. BMJ 2012; 344:e1644.
6. Morgan S, Mant D. Randomised trial of two approaches to screening of atrial fibrillation in UK general practice. Br J Gen Pract 2002; 52(478): 373-4, 377-80.
7. Sudlow M, Rodgers H, Kenny RA, Thomson R. Identification of patients with atrial fibrillation in general practice: a study of screening methods. BMJ 1998; 317: 327-328.
8. www.intego.be
9. Cullilane M, Wainwright R, Brown A, Monaghan M, Markus HS. Asymptomatic embolization in subjects with atrial fibrillation not taking anticoagulants: a prospective study. Stroke 1998; 29: 1810-1815.
10. Middlekauff HR, Stevenson WG, Stevenson LW. Prognostic significance of atrial fibrillation in advanced heart failure: a study of 390 patients. Circulation 1991; 84: 40-48.
11. Rose G, Baxter PJ, Reid DD, McCartney P. Prevalence and prognosis of electrocardiographic findings in middle-aged men. Br Heart J 1978; 40: 636-643.
12. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. Stroke 1991; 22: 983-988.
13. Hobbs FD, Fitzmaurice DA, Jowett S, et al. A randomised controlled trial and cost-effectiveness study of systematic screening (targeted and total population screening) versus routine practice for the detection of atrial fibrillation in people aged 65 and over. The SAFE study. BMC Cardiovasc Disord. 2004; 4: 12.
14. Wheeldon NM, Tayler DI, Anagnostou E, Cook D, Wales C, Oakley GD. Screening for atrial fibrillation in primary care. Heart 1998; 79: 50-5.
15. Friberg L, Engdahl J, Frykman V, Svennberg E, Levin LA, Rosenqvist M. Population screening of 75- and 76-year-old men and women for silent atrial fibrillation (STROKESTOP). Europace 2013; 15: 135-140.
16. Schilte B, Hellemons-Boode BSP, Zwietering PJ. Palpatie van de pols bij atriumfibrilleren vergeleken met het ECG. Huisarts Wet 1997; 40: 95-97.
17. K Harris, Edwards D, Mant J. How can we best detect atrial fibrillation? JR Coll physicians Edinb 2012; 42(suppl 18): 5-22.
18. Lip GY, Tse HF, Lane DA. Atrial fibrillation. Lancet 2012; 379: 648-61.
19. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Atrial fibrillation: national clinical guideline for management in primary and secondary care. London: Royal College of Physicians, 2006. Beschikbaar op www.nice.org

BIJLAGEN

Bijlage 1: CHA_2DS_2 -VASc score

	Aandoening	Score
C	hartfalen (of linker ventriculaire diastolische dysfunctie)	1
H	hypertensie (> 140/90 of behandeld)	1
A_2	leeftijd > 75 jaar	2
D	diabetes mellitus	1
S_2	TIA (transient ischemic attack), CVA of systemische embolie in de voorgeschiedenis	2
V	vaatlijden in de voorgeschiedenis	1
A	leeftijd 65-74 jaar	1
Sc	vrouwelijk geslacht	1

Bijlage 2: Informatieformulier voor de patiënt

Informatieformulier

Voor deelname aan medisch-wetenschappelijke studie

Titel studie: screening naar voorkamerfibrillatie in de huisartspraktijk.

Hoofdonderzoeker: Dr Verheyen Liesbeth

Geachte heer/mevrouw,

naar aanleiding van mijn thesis als huisarts in opleiding voer ik in onze praktijk onderzoek naar voorkamerfibrillatie. Dit is een hartaandoening waarbij het hartritme versneld en totaal onregelmatig is. Een mogelijk gevolg van niet ontdekte voorkamerfibrillatie is onder andere een beroerte (hersenbloeding). Voorkamerfibrillatie kan behandeld worden en men kan zo op lange termijn mogelijks een beroerte voorkomen.

Methode van onderzoek

Uit onderzoek is gebleken dat voorkamerfibrillatie vanaf de leeftijd van 65 jaar vaker voorkomt. Daarom zouden we in onze praktijk elke patiënt van 65 jaar en ouder willen screenen naar voorkamerfibrillatie. Concreet houdt dit in dat mijn collega of ikzelf uw pols gedurende 30 seconden zullen meten. Indien het hartritme onregelmatig is, dient er bijkomend een electrocardiogram gemaakt te worden. Een doorverwijzing naar de cardioloog of een behandeling is afhankelijk van de uitslag van het ecg.

Bijkomende informatie

De studie loopt van 1 mei 2013 tot 31 augustus 2014 (verwerking resultaten inbegrepen). Deelname aan de studie gebeurt op vrijwillige basis. Het al dan niet deelnemen aan de studie zal geen gevolgen hebben op de verdere behandeling en/of relatie met de arts. Er wordt geen onkostenvergoeding voorzien voor de proefpersonen. Er zijn geen risico's verbonden aan deze onderzoeken. Deze studie werd goedgekeurd door een ethische commissie. Een foutloze aansprakelijkheidsverzekeringspolis is voorzien door de universiteit.

Graag zouden wij uw medische data gebruiken voor de thesis van Dr Verheyen. Indien u hiermee akkoord gaat, vragen wij u om uw toestemming te bevestigen door het ondertekenen van het toestemmingsformulier. De medische gegevens van de proefpersonen worden op vertrouwelijke wijze behandeld. De bescherming van de persoonlijke levenssfeer wordt gegarandeerd.

Voor verdere informatie kan u steeds contact met ons opnemen:

Dr Verheyen Liesbeth (huisarts in opleiding) – Dr Poels Marcel (praktijkopleider),

De Nefstraat 28, 2275 Gierle, tel 014 55 49 00.

Wij danken u voor uw interesse!

Dr Verheyen Liesbeth - Dr Poels Marcel

Bijlage 3: Toestemmingsformulier voor de patiënt

Toestemmingsformulier (informed consent)

Titel studie: Screening naar voorkamerfibrillatie in de huisartspraktijk.

Verantwoordelijke onderzoeker: Dr Verheyen Liesbeth

Door dit toestemmingsformulier te ondertekenen bevestigt u het volgende:

1. U stemt er mee in deel te nemen aan een medisch-wetenschappelijke studie met uitvoeren van polsmeting, eventueel aangevuld met een ecg.

2. U bent er zich van bewust dat uw deelname aan deze studie geheel vrijwillig is en u begrijpt dat u, ofschoon u er nu mee instemt aan deze studie deel te nemen, op elk willekeurig moment mag besluiten zich terug te trekken, zonder verplichting tot opgave van redenen. Het besluit u terug te trekken, zal geen invloed hebben op uw verdere medische zorg/behandeling en de relatie met de arts.

3. U hebt het informatieformulier gelezen, en er is u daarvan een kopie meegegeven. Een arts heeft u de studie gedetailleerd uitgelegd en heeft u de gelegenheid geboden om vragen te stellen, die naar uw tevredenheid zijn beantwoord.

4. U hebt recht op privacy. U bent zich ervan bewust dat uw medische gegevens aan tot inzage bevoegde medewerkers kunnen getoond worden. Zij zullen de gegevens als volstrekt vertrouwelijk behandelen. Persoonlijke gegevens zullen in een computerdatabase anoniem worden verwerkt.

Voor akkoord:

Volledige naam van de patiënt: .....

Geboortedatum: .....

Handtekening van de patiënt: .....

Ik, ondergetekende, bevestig dat ik mondeling de nodige informatie heb gegeven over deze klinische studie, dat ik een kopie heb gegeven van het informatie- en toestemmingsformulier dat door de verschillende partijen werd getekend, dat ik bereid ben om zo nodig alle aanvullende vragen te beantwoorden en dat ik geen druk op de patiënt heb uitgeoefend om aan de studie deel te nemen. Ik verklaar dat ik werk volgens de ethische principes die worden beschreven in de Verklaring van Helsinki en de Belgische wet van 7 mei 2004 over proeven op mensen.

Naam van de arts: .....

Handtekening van de arts: .....

Gierle, (datum) .....

Bijlage 4: Goedkeuring studie door ethisch comité

Universitair Ziekenhuis Gent

UNIVERSITEIT GENT

Afz: Commissie voor Medische Ethiek

COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK

Voorzitter:
Prof. Dr. D. Matthys
Secretaris:
Prof. Dr. K. Vandewoude

Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg
Kliniekgebouw 3 - 6de Verdieping
Prof. dr. Dirk AVONTS
ALHIER

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2013/163	15-mrt-13	Zie "CC"

BETREFT

Advies voor monocentrische studie met als titel:
Screening naar asymptomatische voorkamerfibrillatie in de huisartspraktijk - MAnaMA Liesbeth Verheyen

Belgisch Registratienummer: B670201316808

* Adviesaanvraagformulier dd. 28/02/2013 (volledig ontvangen dd. 01/03/2013)
* Protocol
* Antwoord onderzoeker via mail dd. 10/03/2013 op opmerkingen EC dd. 08/03/2013
* (Patiënten)informatie- en toestemmingsformulier (aangepaste versie cfr. Mail onderzoeker dd. 10/03/2013)

Advies werd gevraagd door:
Prof. dr. D. AVONTS ; Hoofdonderzoeker

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD.
ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 14/03/2013. INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 14/03/2014, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.
Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met het Trial Bureau (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.
A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 14/03/2013. IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 14/03/2014, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.
Before initiating the study, please contact the Trial Bureau (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 19/03/2013

THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 19/03/2013

- *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
- *Het Ethisch Comité beklemtoont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt. Bovendien dient U er over te waken dat Uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.*
- *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
- *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de nederlandstalige documenten.*
- *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*
- *Alle leden van het Ethisch Comité hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*

Universitair Ziekenhuis Gent
De Pintelaan 185,B- 9000 Gent
www.uzgent.be

Wendy Van de Velde
09/332 56 13
wendy.vandevelde@uzgent.be

./.

	TELEFOON	FAX	E-MAIL
ſ ıaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
ENMERK	ONS KENMERK 2013/163	DATUM 15-mrt-13	KOPIE Zie "CC"

/ervolg blz. 2 van het adviesformulier betreffende project EC UZG 2013/163

- *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
- *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it. Moreover, please keep in mind that your opinion as investigator is presented in the publications, reports to the government, etc., that are a result of this research.*
- *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
- *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-dutch informed consent forms with the dutch documents.*
- *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
- *All members of the Ethics Committee have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee
Prof. dr. D. MATTHYS
Voorzitter / Chairman

CC: UZ Gent - Trial Bureau
UZ Gent - Beheer en algemene directie
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel

Universitair Ziekenhuis Gent
De Pintelaan 185,B- 9000 Gent
www.uzgent.be

Wendy Van de Velde
09/332 56 13
wendy.vandevelde@uzgent.be

Bijlage 5: Informatie Omron HCG-801





Met dit toestel kunt u op 30 seconden tijd afleiding ll van het elektrocardiogram verkrijgen. Het gebruik ervan is simpel: de patiënt plaatst de wijsvinger van de rechterhand bovenop de blauwe boog, het andere einde plaatst hij/zij op de blote huid zo'n vijf centimeter onder de linker tepel. De patiënt drukt op start, daarna piept het toestel gedurende 30 seconden waarna de afleiding op het scherm te zien is. Dit kan gebeuren in zittende houding waarbij de patiënt uiteraard ontspannen dient te zijn. In het toestel bevindt zich een SD kaart waarop de gegevens opgeslagen kunnen worden. Zo kunnen de gegevens gemakkelijk overgedragen worden op een vaste computer. Het toestel werkt met 2 AAA batterijen.