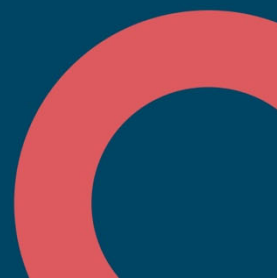


Handboek Chirurgische ablatie voor AF

Definitief / 9 september 2020 / versie 0.4.1



Versie: 0.4.1
Datum: 9 september 2020

Voor informatie neem contact op met:

Nederlandse Hart Registratie

Moreelsepark 1

3511 EP Utrecht

E: info@nederlandsehartregistratie.nl

T: 088-2200900

I: www.nederlandsehartregistratie.nl

© 2019 Nederlandse Hart Registratie.

Dit is een handboek van de Nederlandse Hart Registratie (NHR), welke tot stand is gekomen met financiering van de SKMS gelden.

De NHR stelt zich tot doel het bijdragen aan de verdere verbetering van de kwaliteit van zorg voor hartpatiënten door het ontwikkelen, verspreiden en implementeren van een kwaliteitssysteem op basis van patiëntrelevante uitkomstindicatoren.



Inhoudsopgave

1. Chirurgische ablatie voor AF	5
1.1 Inclusie.....	5
1.2 Overzicht variabelen.....	6
1.3 Specificaties chirurgische ablatie voor AF variabelen	9

1. Chirurgische ablatie



1. Chirurgische ablatie voor AF

1.1 Inclusie

Cardiochirurgische ingrepen voor atriumfibrilleren middels ablatie en/of cut and sew.

Dit betreft:

1. Alle bijkomende ablatie procedures voor AF ten tijde van een cardiochirurgische interventie.
2. Alle 'stand alone' chirurgische AF behandelingen (zoals thoracoscopische epicardiale longvenen ablaties, hybride ablaties, minimaal invasieve MAZE procedures).

NB: variabelen beschreven in dit handboek zijn aanvullend op de variabelen die binnen de Cardiochirurgieset in MijnNHR worden verzameld. Dezelfde procedure zou ook binnen de Cardiochirurgie-set geïncludeerd moeten zijn, waarbij CHIR-INT-550 (Ritmechirurgie) op Ja staat.

1.2 Overzicht variabelen

Identificerende variabelen

Variabelenr	Variabelenaam	Verplicht	Opmerking
	<u>Interventienummer</u>	X	Gelijk aan interventienummers zoals aangeleverd aan cardiochirurgie registratie in MijnNHR

Patiëntkarakteristieken – algemeen

Variabelenr	Variabelenaam	Verplicht	Opmerking
	<u>CABG PCI eerder</u>	X	
	<u>aortaklepstenose</u>	X	
	<u>aortaklepinsufficiëntie</u>	X	
	<u>mitralisklepstenose</u>	X	
	<u>mitralisklepinsufficiëntie</u>	X	
	<u>cardiomyopathie</u>	X	
	<u>eerder device</u>	X	
	<u>OSAS</u>	X	

Patiëntkarakteristieken – atriumfibrilleren

Variabelenr	Variabele	Verplicht	Opmerking
	<u>AF eerder datum</u>	X	
	<u>type AF</u>	X	
	<u>ablatie eerder</u>	X	
	<u>VAS</u>	X	
	<u>grootte atrium</u>	X	
	<u>grootte rechteratrium</u>	X	

Interventie variabelen

Variabelenr	Variabele	Verplicht	Opmerking
	<u>chir ablatieAF</u>	X	
	<u>hybride ablatie</u>	X	
	<u>concomittante ablatie</u>	X	
	<u>PVlli</u>	X	
	<u>PVlre</u>	X	

<u>LAA</u>	X
<u>LAA SPVline</u>	X
<u>roof_line</u>	X
<u>inferior_line</u>	X
<u>mitral_istmus</u>	X
<u>right_lesion</u>	X
<u>EP_box</u>	X
<u>PVI_block_li</u>	X
<u>PVI_black_re</u>	X
<u>block_box</u>	X

Uitkomstvariabelen – tijdens ziekenhuisopname

Variabelenr	Variabele	Verplicht	Opmerking
ALGEMEEN			
	<u>conversie</u>	X	
	<u>bloeding_compl</u>	X	
	<u>tamponade_30d</u>	X	
ATRIUMFIBRILLEREN			
	<u>PM_compl_30d</u>	X	
	<u>oesofagus_compl_30d</u>	X	
	<u>paralyse</u>	X	
	<u>postop_AF</u>	X	
	<u>postop_flutter</u>	X	
	<u>postop_AT</u>	X	
	<u>hartritme_ontslag</u>	X	
	<u>AAD_ontslag</u>	X	
	<u>VKA_ontslag</u>	X	
	<u>NOACDOAC_ontslag</u>	X	

Uitkomstvariabelen – met follow-up

Variabelenr	Variabele	Verplicht	Opmerking
NA 1 JAAR			
	<u>ECV_datum</u>	X	
	<u>re_ablatie</u>	X	
	<u>hartritme_1j</u>	X	
	<u>meting_AF</u>	X	

<u>AAD 1j</u>	X
<u>VKA 1j</u>	X
<u>NOACDOAC 1j</u>	X
ALGEMEEN – KWALITEIT VAN LEVEN	
<u>Kwaliteit van leven voor de interventie</u>	X
<u>Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.</u>	X

1.3 Specificaties chirurgische ablatie voor AF variabelen

Identificerende variabelen

<i>Variabelnr</i>	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Interventienummer
<i>Kolomnaam</i>	interv_nr
<i>Aanlevering</i>	Verplicht
<i>Definitie</i>	<p>Een uniek interventienummer ter identificatie van een interventie in de NHR en t.b.v. terugkoppeling van de interventies naar het centrum. Het interventienummer is chronologisch geordend, uniek over de jaren heen en zal niet wijzigen. Bij het opnieuw aanleveren van interventies i.v.m. correcties dient het interventienummer dus voor de al eerder aangeleverde interventies hetzelfde te blijven.</p> <p>NB: Dit interventienummer dient gelijk te zijn aan het interventienummer zoals deze is aangeleverd binnen de cardiochirurgie-registratie.</p>
<i>Datatype</i>	Tekst (maximale lengte 25)
<i>Codering</i>	Het interventienummer dient voorafgegaan te worden door een acroniem van het centrum gevolgd door een koppelteken en een nummer. Bijvoorbeeld MCX-123456. Het numerieke deel is bij voorkeur een centrum specifiek intern recordnummer voor een interventie. Het interventienummer mag eventueel meerdere koppeltekens bevatten indien men bv. ook het jaar in het nummer zichtbaar wil maken (bv. MCX-14-0001). Het interventienummer mag geen privacygevoelige data bevatten zoals een patiëntnummer.
<i>Opmerkingen</i>	Dit interventienummer dient gelijk te zijn aan het interventienummer zoals deze is aangeleverd binnen de cardiochirurgie-registratie.

Patiëntkarakteristieken – algemeen

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Coronairlijden
<i>Kolomnaam</i>	CABG_PCI_eerder
<i>Definitie</i>	Patiënt heeft voorafgaande aan de huidige interventie een eerdere CABG of PCI ondergaan.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Kleplijden:

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Ernstige aortaklepstenose
<i>Kolomnaam</i>	aortaklepstenose
<i>Definitie</i>	Ernstige aortaklepstenose conform ESC richtlijn.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Ernstige aortaklepinsufficiëntie
<i>Kolomnaam</i>	aortaklepinsufficiëntie
<i>Definitie</i>	Ernstige aortaklepinsufficiëntie conform ESC richtlijn.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Ernstige mitralisklepstenose
<i>Kolomnaam</i>	mitralisklepstenose
<i>Definitie</i>	Ernstige mitralisklepstenose conform ESC richtlijn.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Mitralisklepinsufficiëntie
Kolomnaam	mitralisklepinsufficiëntie
Definitie	Mitralisklepinsufficiëntie conform ESC richtlijn
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 10 = Mild 20 = Matig 30 = Ernstig -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Cardiomyopathie
Kolomnaam	cardiomyopathie
Definitie	Aanwezigheid van cardiomyopathie.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 10 = Tachycardie 20 = Ischemie 30 = Hypertrofisch 40 = Dilatatie 50 = Restrictie -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Eerdere ICM/PM/CRT
Kolomnaam	eerder_device
Definitie	Patiënt heeft voorafgaand aan de huidige interventie een device geïmplantéerd gerkegen.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 10 = ICD 20 = PM 30 = CRT -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	OSAS
Kolomnaam	OSAS
Definitie	Patiënt heeft OSAS. OSAS is vastgesteld middels poly(somno)grafie.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Patiëntkarakteristieken - atriumfibrilleren

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Datum eerste diagnose atriumfibrilleren
Kolomnaam	AF_eerder_datum
Definitie	Datum eerste diagnose atriumfibrilleren. Deze variabele wordt ingevuld indien voorafgaande aan het moment van de huidige diagnose atriumfibrilleren in het eigen centrum elders al eerder de diagnose atriumfibrilleren is vastgesteld.
Datatype	Date (Nederlands datumformaat DD-MM-JJJJ)
Codering	DD-MM-JJJJ
Opmerking	Indien datum eerdere diagnose niet bekend, kan deze leeg worden gelaten.

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Type AF
Kolomnaam	type_AF
Definitie	De hoogst bepaalde categorie van type atriumfibrilleren (AF) voorafgaande aan de huidige interventie.
Datatype	Integer
Codering	0 = Geen AF 10 = Paroxysmaal 20 = Persisterend 30 = Langdurig persisterend -1 = Onbekend
Bron	<u>Voor uitgebreide definitie, zie hoofdstuk 2 Uitgebreide specificaties -Type AF.</u>

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Eerdere ablatie in linkeratrium
Kolomnaam	ablatie_eerder
Definitie	Patiënt heeft een eerdere ablatie in het linkeratrium ondergaan met als doel het opheffen van atriumfibrilleren dan wel atriumtachycardie voorafgaande aan de huidige interventie (hieronder vallen o.a. een katheterablatie voor atriumfibrilleren, minimaal-invasieve chirurgische ablatie voor atriumfibrilleren, hybride behandeling en ook niet-geïsoleerde interventies). Een geïsoleerde typische flutterablatie, ablatie aan cavo-tricuspidale isthmus (CTI) en ablatie voor Wolff-Parkinson-White (WPW) syndroom vallen niet onder een eerdere ablatie.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	CHA₂DS₂VASc Score
Kolomnaam	VAS
Definitie	Laatst bepaalde CHA ₂ DS ₂ -VASc Score gemeten voorafgaande aan de huidige interventie op een schaal van 0 tot en met 9. Gemeten tot maximaal 1 jaar vóór de huidige interventie.
Datatype	Integer
Codering	0 t/m 9 -1 = Onbekend
Bron	<u>Voor uitgebreide definitie, zie hoofdstuk 2 Uitgebreide specificaties -CHA₂DS₂-VASc score.</u>

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Linkeratriumvolume index
Kolomnaam	grootte_atrium
Definitie	Volume van het linker atrium gemeten bij de laatste Echo, CT of MRI in ml/m ² tot maximaal 1 jaar vóór de huidige interventie. Het linkeratriumvolume wordt gemeten aan het einde van de ventriculaire systole, op het moment dat het atrium het grootst in volume is. Het volume gemeten met behulp van Echo, CT of MRI en wordt berekend op basis van de “biplane area -length” methode. Deze methode is gebaseerd op het linkeratriumoppervlakte gemeten in apicale 4- en 2-kamer opnames en de kortste lengte van het atrium (in ofwel apicale 4- dan wel apicale 2-kamer opname). Het linkeratriumvolume bedraagt dan $\frac{8}{3} \cdot \pi \cdot ((A1 \cdot A2)/L)$. De linkeratriumvolume index wordt gemeten in ml/m ² (geïndexeerd naar het lichaamsoppervlakte). Het linkeratriumvolume mag niet langer geleden dan 12 maanden vóór de interventie zijn vastgesteld.
Datatype	Integer
Codering	1 t/m 200 (ml/m ² ; geen decimalen toegestaan, waardes afronden) -1 = Onbekend
Bron	Lang RM, Bieriq M, Devereux RB et al. Recommendations for chamber quantification. Eur J Echocardiogr 2006; 7: 79-108. PMID 16458610.

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Rechteratriumvolume index
Kolomnaam	grootte_rechteratrium
Definitie	Volume van het rechter atrium gemeten bij de laatste Echo, CT of MRI in ml/m ² tot maximaal 1 jaar vóór de huidige interventie. Het rechteratriumvolume wordt gemeten aan het einde van de ventriculaire systole, op het moment dat het atrium het grootst in volume is. Het volume gemeten met behulp van Echo, CT of MRI en wordt berekend op basis van de “biplane area -length” methode. Deze methode is gebaseerd op het rechteratriumoppervlakte gemeten in apicale 4- en 2-kamer opnames en de kortste lengte van het atrium (in ofwel apicale 4- dan wel apicale 2-kamer opname). Het rechteratriumvolume bedraagt dan $\frac{8}{3} \cdot \pi \cdot ((A1 \cdot A2)/L)$. De rechteratriumvolume index wordt gemeten in ml/m ² (geïndexeerd naar het lichaamsoppervlakte). Het rechteratriumvolume mag niet langer geleden dan 12 maanden vóór de interventie zijn vastgesteld.
Datatype	Integer
Codering	1 t/m 200 (ml/m ² ; geen decimalen toegestaan, waardes afronden) -1 = Onbekend
Bron	Lang RM, Bieriq M, Devereux RB et al. Recommendations for chamber quantification. Eur J Echocardiogr 2006; 7: 79-108. PMID 16458610.

Interventie variabelen

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Minimaal-invasieve chirurgische ablatie voor AF
<i>Kolomnaam</i>	chir_ablatie_AF
<i>Definitie</i>	Minimaal-invasieve chirurgische ablatie voor AF.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Hybride ablatie
<i>Kolomnaam</i>	hybride_ablatie
<i>Definitie</i>	Hybride behandeling: gecombineerde katheterablatie en chirurgische ablatie voor atriumfibrilleren uitgevoerd tijdens één interventie.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Concomittante ablatie
<i>Kolomnaam</i>	concomittante_ablatie
<i>Definitie</i>	De chirurgische ablatie is gecombineerd met een andere chirurgische ingreep.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	PVI links
<i>Kolomnaam</i>	PVili
<i>Definitie</i>	Het uitgevoerd zijn van een PVI links.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	PVI rechts
<i>Kolomnaam</i>	PVlre
<i>Definitie</i>	Het uitgevoerd zijn van een PVI rechts.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	LAA
<i>Kolomnaam</i>	LAA
<i>Definitie</i>	Behandeling van linkerhartoor.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 10 = Clip 20 = Stapler 30 = Suture 40 = In situ -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	LAA SPV line
<i>Kolomnaam</i>	LAA_SPVline
<i>Definitie</i>	Ablatielij van linkerhartoor naar linker bovenste longvenen.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Roof line
<i>Kolomnaam</i>	roof_line
<i>Definitie</i>	Ablatielij tussen rechter en linker bovenste longvenen.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Inferior line
<i>Kolomnaam</i>	inferior_line
<i>Definitie</i>	Ablatielijn tussen linker en rechter onderste longvenen.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = nee 1 = ja -1 = onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Mitral istmus
<i>Kolomnaam</i>	mitral_istmus
<i>Definitie</i>	Ablatielijn naar de mitraalkleppannulus.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 10 = Cryo 20 = Bipolair -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Right lesion set
<i>Kolomnaam</i>	right_lesion
<i>Definitie</i>	Ablatielijnen in de rechterboezem. Dient als Ja te worden aangeleverd bij elke ablatielijn in rechterboezem.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	EP box meting
<i>Kolomnaam</i>	EP_box
<i>Definitie</i>	Electrofysiologische meting om isolatie achterwand linkerboezem te bevestigen.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 10 = Endocardiaal 20 = Epicardiaal -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	PVI entrance/exit block links
<i>Kolomnaam</i>	PVI_block_li
<i>Definitie</i>	Electrofysiologische meting longvenen links.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	PVI entrance/exit block rechts
<i>Kolomnaam</i>	PVI_block_re
<i>Definitie</i>	Electrofysiologische meting longvenen rechts.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Entrance- exit block box
<i>Kolomnaam</i>	Block_box
<i>Definitie</i>	Electrofysiologische meting box.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Uitkomstvariabelen – tijdens ziekenhuisopname

ALGEMEEN

<i>Variabelenr</i>	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Conversie na sternotomie tijdens opname
<i>Kolomnaam</i>	conversie
<i>Definitie</i>	Het uitvoeren van conversie naar sternotomie/thoracoscopie door een cardiothoracaal chirurg gedurende de ziekenhuisopname van de huidige interventie.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

<i>Variabelenr</i>	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Bloedingscomplicatie tijdens opname
<i>Kolomnaam</i>	bloeding_compl
<i>Definitie</i>	Het optreden van een bloedingscomplicaties gedurende de ziekenhuisopname van de huidige interventie (volgens de BARC-classificatie vanaf BARC type 2) die gerelateerd is aan de interventie (exclusief cardiale tamponade).
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend
<i>Bron</i>	<u>Voor uitgebreide definitie, zie hoofdstuk 2 - Bloedingscomplicatie.</u>

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Cardiale tamponade binnen 30 dagen
Kolomnaam	tamponade_30d
Definitie	Het ontwikkelen van een cardiale tamponade binnen 30 dagen (\leq 30 dagen) na de huidige interventie waarvoor een interventie (drainage) noodzakelijk is. Cardiale tamponade = De aanwezigheid van >5 mm pericardvocht al dan niet met klinische (CVD-verhoging, pulsus paradoxus, hypotensie) en/of echocardiografische (wijde, niet collaberende vena cava inferior, diastolische collaps van rechter atrium en/of ventrikel, $>25\%$ respiratoire variatie in mitralisklep inflowpatroon, $>50\%$ variatie in tricuspidaalisklep inflow patroon) tekenen van tamponade. Het betreft een cardiale tamponade als een interventie (drainage) noodzakelijk is.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend
Opmerkingen	Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de patiënt na de interventie terugkomt naar het centrum waar de interventie heeft plaatsgevonden voor een controle. Daardoor zijn de gegevens voor vasculaire complicaties terug te vinden in het systeem van het centrum waar de interventie heeft plaatsgevonden. Deze gegevens hoeven daarom niet opgezocht te worden bij een eventueel verwijzend centrum. NB: Indien patiënt NIET terug is gekomen voor een controle na minstens 30 dagen na de interventie, dan dient -1 = Onbekend ingevuld te worden.
Bron	Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD et al. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial disease executive summary. Eur Heart J 2004; 25: 587-610. PMID 15120056.

ATRIUMFIBRILLEREN

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Implantatie nieuwe permanente pacemaker binnen 30 dagen
Kolomnaam	PM_compl_30d
Definitie	Postoperatieve implantatie van een nieuwe (geen vervangende) permanente pacemaker binnen 30 dagen (\leq 30 dagen) na de huidige interventie. Hieronder valt ook een implantatie van ICD indien er sprake is geweest van brady-aritmieën of pauzes als indicatie voor permanente pacemaker.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend
Opmerkingen	Actieve follow-up noodzakelijk, uitgevoerd minstens 30 dagen na de interventie.

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Oesofagus fistel/perforatie binnen 30 dagen
Kolomnaam	oesofagus_compl_30d
Definitie	Fistel en/of perforatie van de oesofagus binnen 30 dagen na de huidige interventie.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Phrenicus paralyse tijdens opname
<i>Kolomnaam</i>	paralyse
<i>Definitie</i>	Het niet functioneren van de phrenicus zenuw minstens 24 uur (≥ 24 uur) na de huidige interventie. Dit kan vastgesteld worden door middel van bijvoorbeeld een sniff test of xthorax met hemidiafragma hoogstand.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Postoperatief atriumfibrilleren
<i>Kolomnaam</i>	postop_AF
<i>Definitie</i>	Het optreden van atriumfibrilleren tijdens ziekenhuisopname na de huidige interventie.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Postoperatief flutter
<i>Kolomnaam</i>	postop_flutter
<i>Definitie</i>	Het optreden van atriumflutter tijdens ziekenhuisopname na de huidige interventie.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Postoperatief atriumtachycardie
<i>Kolomnaam</i>	postop_AT
<i>Definitie</i>	Het optreden van atriale tachycardie tijdens ziekenhuisopname na de huidige interventie.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	Harritme bij ontslag
<i>Kolomnaam</i>	Harritme_ontslag
<i>Definitie</i>	Harritme van de patiënt bij ontslag uit behandelend ziekenhuis.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	10 = Sinusritme 20 = Atriumfibrilleren 30 = Atriale pacing -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	AAD bij ontslag
<i>Kolomnaam</i>	AAD_ontslag
<i>Definitie</i>	Er zijn anti-aritmica (AAD), zoals sotalol/amiodarone/flecainide/beta-blokker/lanoxin, bij ontslag uit behandelend ziekenhuis voorgeschreven.
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	VKA bij ontslag
<i>Kolomnaam</i>	VKA_ontslag
<i>Definitie</i>	Er zijn vitamine-K antagonist/coumarin derivaat (VKA) bij ontslag uit behandelend ziekenhuis voorgeschreven. Dit zijn acenocoumarol (Sintrom) en fenprocoumon (Marcoumar).
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
<i>Variabelenaam</i>	NOAC/DOAC bij ontslag
<i>Kolomnaam</i>	NOACDOAC_ontslag
<i>Definitie</i>	Er zijn niet-VKA/directe orale anticoagulantia (NOAC/DOAC) bij ontslag uit behandelend ziekenhuis voorgeschreven. Dit zijn dabigatran (Pradaxa), rivaroxaban (Xarelto), apixaban (Eliquis) en edoxaban (Lixiana).
<i>Datatype</i>	Integer
<i>Codering</i>	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Uitkomstvariabelen – met follow-up

NA 1 JAAR

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	ECV datum
Kolomnaam	ECV_datum
Definitie	Datum waarop de ECV tussen ontslag en 1 jaar na interventie heeft plaatsgevonden. Leeg laten indien er geen ECV heeft plaatsgevonden.
Datatype	Date (Nederlands datumformaat DD-MM-JJJJ)
Codering	DD-MM-JJJJ
Opmerkingen	<ul style="list-style-type: none"> Het jaar moet aangeleverd worden in eeuwnotatie in vier cijfers. Dag en maand moeten bij voorkeur beiden aangeleverd worden in twee cijfers, bijvoorbeeld 01-01-2011. Het gebruik van streepjes (-) of forward slashes (/) is op de volgende wijze toegestaan: DD-MM-JJJJ of DD/MM/JJJJ.

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Herhaalde linkeratrium ablatie binnen 1 jaar
Kolomnaam	re_ablatie
Definitie	Een herhaalde ablatie binnen 1 jaar (≤ 365 dagen) na de huidige interventie met als doel het opheffen van atriumfibrilleren dan wel atriumtachycardie (cavotricuspidale isthmus afhankelijke flutter en ablatie om heel andere reden bijvoorbeeld ventriculaire tachycardie worden geëxcludeerd). Dit betreft zowel een uitgevoerde herhaalde linkeratrium ablatie binnen 1 jaar als een linkeratrium ablatie die binnen 1 jaar na de interventie gepland is (dus op de wachtlijst is geplaatst) om uitgevoerd te worden.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend
Opmerkingen	Actieve follow-up noodzakelijk, uitgevoerd minstens 1 jaar na de interventie.

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Hartritme na 1 jaar
Kolomnaam	Hartritme_1j
Definitie	Hartritme van de patiënt 1 jaar na behandeling.
Datatype	Integer
Codering	10 = Sinusritme 20 = Atriumfibrilleren 30 = Atriale pacing -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	meting_AF
Kolomnaam	meting_AF
Definitie	Gebruikte methode om hartritme na 1 jaar na interventie te meten.
Datatype	Integer
Codering	0 = Geen meting uitgevoerd 10 = ECG 20 = 24-uurs holter 30 = Event-recorder 40 = Reveal/pacemaker/ICD -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	AAD na 1 jaar
Kolomnaam	AAD_1j
Definitie	Er wordt 1 jaar na de behandeling van atriumfibrilleren anti-aritmica (AAD), zoals sotalol/amiodarone/flecainide/beta-blokker/lanoxin, voorgeschreven.
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	VKA na 1 jaar
Kolomnaam	VKA_1j
Definitie	Er wordt 1 jaar na de behandeling van atriumfibrilleren vitamine-K antagonist/coumarinderivaat (VKA) voorgeschreven. Dit zijn acenocoumarol (Sintrom) en fenprocoumon (Marcoumar).
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	NOAC/DOAC na 1 jaar
Kolomnaam	NOACDOAC_1j
Definitie	Er wordt 1 jaar na de behandeling van atriumfibrilleren niet-VKA/directe orale anticoagulantia (NOAC/DOAC) voorgeschreven. Dit zijn dabigatran (Pradaxa), rivaroxaban (Xarelto), apixaban (Eliquis) en edoxaban (Lixiana).
Datatype	Integer
Codering	0 = Nee 1 = Ja -1 = Onbekend

ALGEMEEN – KWALITEIT VAN LEVEN

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Kwaliteit van leven voor de interventie
Kolomnaam	KvLAF_vraag1_T0 t/m KvLAF_vraag22_T0
Definitie	De antwoorden van de patiënt op de kwaliteit van leven vragen vóór de huidige interventie gemeten met de AFEQT (aan elk antwoord is een score gekoppeld; de score per individuele vraag dient geregistreerd te worden). Gemeten niet langer geleden dan maximaal 2 maanden vóór de huidige interventie.
Datatype	Integer
Codering	< zie coderingen vragenlijsten > -1 = Onbekend
Opmerkingen	De gehanteerde Kwaliteit van Leven vragenlijsten kunnen opgevraagd worden via info@nederlandsehartregistratie.nl . Indien geen kwaliteit van leven gemeten, dan dienen deze variabelen leeggelaten te worden.

Variabelenr	<nr>
Variabelenaam	Kwaliteit van leven 1 jaar na de interventie
Kolomnaam	KvLAF_vraag1_T1 t/m KvLAF_vraag22_T1
Definitie	De antwoorden van de patiënt op de kwaliteit van leven vragen 1 jaar na de huidige interventie gemeten met de AFEQT (aan elk antwoord is een score gekoppeld; de score per individuele vraag dient geregistreerd te worden). Gemeten tussen 10-14 maanden na de huidige interventie
Datatype	Integer
Codering	< zie coderingen vragenlijsten > -1 = Onbekend
Opmerkingen	De gehanteerde Kwaliteit van Leven vragenlijsten kunnen opgevraagd worden via info@nederlandsehartregistratie.nl . Indien geen kwaliteit van leven gemeten, dan dienen deze variabelen leeggelaten te worden.

2. Uitgebreide specificaties

Bloedingscomplicatie

Bloedingen worden naar gelang hun ernst ingedeeld volgens de gestandaardiseerde Bleeding Academic Research Consortium (BARC) classificatie. De volgende categorieën worden onderscheiden:

- **BARC type 1:** bloeding waarvoor patiënt geen medische hulp zoekt en welke geen verdere actie, follow-up of behandeling behoeft.

Voor de NHR worden enkel bloedingen geregistreerd vanaf BARC type 2.

- **BARC type 2:** elke zichtbare bloeding die niet in categorie 3 tot en met 5 valt, maar wel voldoet aan tenminste één van volgende criteria:
 - vereist niet-chirurgische, medische behandeling door een zorgverlener, en/of
 - leidt tot ziekenhuisopname of extra behandeling, en/of
 - vereist medische nazorg of evaluatie.
- **BARC type 3a:** elke zichtbare bloeding gepaard gaande met 2 tot 3 mmol/l hemoglobine daling en/of bloedtransfusie.
- **BARC type 3b:** elke zichtbare bloeding gepaard gaande met ≥ 3 mmol/l hemoglobine daling en/of harttamponade en/of bloeding die chirurgische interventie vereist (uitgezonderd tanden, neus, huid en hemorroïden) en/of toediening van vasoactieve intraveneuze medicatie.
- **BARC type 3c:** intracraniële bloeding (uitgezonderd microbloeding of hemorragische transformatie) en/of intra-oculaire bloeding.
- **BARC type 4:** CABG-gerelateerde bloeding met ofwel peri-operatieve intracraniële bloeding binnen 48h en/of re-sternotomie voor hemostase en/of transfusie ≥ 5 eenheden volbloed of packed cells binnen 48h en/of thoraxdrainproductie $\geq 2l$ binnen 24h.
- **BARC type 5a:** waarschijnlijk fatale bloeding zonder bevestiging bij autopsie of beeldvorming.
- **BARC type 5b:** bewezen fatale bloeding door middel van autopsie of beeldvorming.

Bronvermelding:

- Mehran R, Rao SV, Bhatt DL et al. Standardized bleeding definitions for cardiovascular clinical trials: a consensus report from the Bleeding Academic Research Consortium. *Circulation* 2011; 123: 2736-2747. PMID 21670242.

CHA₂DS₂-VASc score

Stratificatiescore op een schaal van 0 tot en met 9, gebaseerd op leeftijd, geslacht en het voorkomen van hartfalen, hypertensie, diabetes, cerebrovasculaire aandoeningen en vaatlijden. De score geeft een inschatting van het risico op trombo-embolische complicaties bij atriumfibrilleren.

	Risicofactor	Score
C	Congestief hartfalen/linker kamer dysfunctie	1
H	Hypertensie	1
A ₂	Leeftijd ≥ 75 jaar	2
D	Diabetes mellitus	1
S ₂	CVA/TIA/trombo-embolie	2
V	Vaatlijden	1
A	Leeftijd 65-74 jaar	1
Sc	Vrouwelijk geslacht	1

Bij het tot stand komen van deze stratificatiescore werd uitgegaan van de volgende definities:

- **Hartfalen:** aanwezigheid van tekenen of symptomen van ofwel rechter- (verhoogde centraal veneuze druk, hepatomegalie, oedeem) ofwel linker- (inspanningsafhankelijke kortademigheid, hoesten, vermoeidheid, orthopnoe, paroxysmale nachtelijke dyspnoe (als orthopnoe dan ook dyspnoe), cardiomegalie, crepitaties, gallop ritme, pulmonale veneuze congestie) hartfalen of beiden. Deze tekenen of symptomen zijn bevestigd door middel van (non)invasieve methoden welke objectief aantonen dat er cardiale dysfunctie is.
- **Hypertensie:** Systolische bloeddruk ≥ 140 mmHg en/of diastolische bloeddruk ≥ 90 mmHg gemeten gedurende 2 of meer opeenvolgende momenten, onder rustomstandigheden, en/of actueel gebruik van antihypertensieve medicatie
- **Diabetes mellitus:** zie definitie diabetes mellitus.
- **CVA:** zie definitie CVA
- **TIA:** Focale neurologische symptomen die zijn vastgesteld door een neuroloog, welke korter duren dan 24 uur (< 24 uur).
- **Trombo-embolie:** Trombo-embolie is gedefinieerd als een ischemisch CVA, perifere embolie (een trombo-embolisch event buiten de hersenen, hart, ogen en longen), of pulmonaire embolie.
- **Vaatlijden:** Eerdere myocardinfarct, angina pectoris, PCI of CABG. De aanwezigheid van één of meer van volgende aandoeningen: intermitterende claudicatio, voorgeschiedenis van chirurgische of percutane interventie van abdominale aorta of onderste ledematen, abdominale of thoracale vaatheelkundige chirurgie, arteriële of veneuze trombose.

Bronvermelding:

- Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R et al. Refining clinical risk stratification for prediction stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the EuroHeart Survey on atrial fibrillation. Chest 2010; 137: 263-272. PMID 19762550.
- Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the task force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2010; 31: 2369-2429. PMID 20801924.

Type AF

Paroxysmaal atriumfibrilleren:

Hieronder vallen:

- AF episoden die spontaan beëindigen, in de meeste gevallen binnen 48 uur. Sommige AF episoden continueren tot en met 7 dagen (≤ 7 dagen).
- AF episoden die binnen 7 dagen (≤ 7 dagen) gecardioverteerd worden.
-

Persisterend atriumfibrilleren:

Hieronder vallen:

- Continue atriumfibrillatie welke langer duurt vanaf 7 dagen (> 7 dagen).
- AF episoden welke na 7 dagen (> 7 dagen) beëindigd worden door cardioversie, hetzij met medicijnen of met direct current (DC) cardioversie.

Langdurig persisterend atriumfibrilleren: continue atriumfibrillatie welke langer duurt dan 12 maanden (> 12 maanden) op het moment dat er wordt besloten om een ritmecontrole strategie toe te passen.

NB: AF episode = een gedocumenteerde continue AF episode van minstens 30 s.

NB: Indien de patiënt zowel paroxysmale als persisterende AF episoden heeft, dan wordt de patiënt als persisterend geïnclassificeerd.

Bronvermelding:

- Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Eur Heart J 2016; 37: 2893-2962.