

Ziekenhuis Oost-Limburg

Multidisciplinair kwaliteitshandboek zorgprogramma cardiale pathologie B

Voor het netwerk cardiale pathologie

Dr. M. Vrolix

1-10-2016

30-11-2017 update

15-09-2018 update

Bekrachtigd door:	functie:
dr. Vrolix	diensthofd Cardiologie, Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL)
dr. Vanhauwaert	diensthofd Cardiologie, Mariaziekenhuis Noord Limburg
dr. Stas	diensthofd Cardiologie, AZ Vesalius
dr. Cruyberghs	diensthofd Cardiologie, Ziekenhuis Maas en Kempen (ZMK)



Inhoudsopgave

1	Missie en Visie	2
1.1	Mission statement en strategische doelstellingen	2
2	Beschrijving van het netwerk.....	3
2.1	Structuur, infrastructuur en personeel	3
2.1.1	Geografische locatie	3
2.1.2	Bedden capaciteit per centrum	4
2.1.3	Technische infrastructuur	4
2.1.4	Personeel.....	5
2.1.5	Openingstijden, permanenties, telefoonnummers en andere nuttige informatie	9
3	Wetenschappelijke basis.....	11
3.1	Acuut coronair syndroom	11
3.1.1	STEMI.....	11
3.1.2	NSTEMI en instabiele angor	13
3.2	Acuut hartfalen.....	15
3.3	Zorgpaden	16
3.4	Protocollen /Staand orders	16
3.5	Technische onderzoeksprotocols	16
3.6	Revalidatieprogramma	17
3.6.1	Algemene richtlijnen cardiale revalidatie ZOL.....	17
3.6.2	Flowchart cardiale revalidatie (kine).....	18
3.6.3	Cardiale revalidatie in het MZNL en het ZMK.....	18
3.7	Studiecentrum Cardiologie.....	19
4	Functioneren van het netwerk	20
4.1	Algemene afspraken	20
4.2	Diagnose-specifieke afspraken en procedure specifieke afspraken	22
4.2.1	Verwijzing van patiënten in het kader van netwerken cardiale pathologie.....	22
4.2.2	Organisatorische afspraken met betrekking tot transfers en ontslag	23
4.2.3	Medische permanenties	24
5	Kwaliteitsborging.....	26
5.1	Kwaliteitsindicatoren ZOL:	26
5.2	Kwaliteitsborging op netwerkniveau	26
5.2.1	Vlaams Indicatoren project (VIP2)	26
5.2.2	Vlaams Ziekenhuisnetwerk (VZN KU Leuven).....	26
5.3	Kwaliteitsborging op procesniveau	26
5.4	Kwaliteitsborging op patiëntniveau.....	28
5.4.1	Communicatiebeleid t.a.v. patiënten en hun familieleden	28
5.4.2	Beleid voor patiëntparticipatie en gedeelde klinische besluitvorming:.....	28
5.4.3	Procedures voor geïnformeerde toestemming:.....	28

1 Missie en Visie

1.1 Mission statement en strategische doelstellingen

De taak van ons netwerk Ziekenhuis Oost-Limburg, ziekenhuis Maas en Kempen, AZ Vesalius en Mariaziekenhuis Noord-Limburg is om kwalitatief hoogwaardige cardiologische zorg te leveren met behulp van geavanceerde klinische en diagnostische instrumenten, waarbij de patiënt centraal staat in het zorgproces.

Het doel is om deze kwalitatief hoogwaardige zorg te leveren in een groter geografisch gebied door ervaring en kennis te delen. Via de ontwikkeling van gemeenschappelijke werkwijzen, procedures en checklist zal een gestroomlijnd werkproces worden gerealiseerd.

Om patiënten informatie te delen en om gegevensanalyse en interpretatie te vergemakkelijken, worden gemeenschappelijke databases ontwikkeld.

Innovatie zal worden gestimuleerd door samenwerking op het niveau van databeheer, wetenschappelijk onderzoek en klinische studies. Gemeenschappelijke investeringen zullen het netwerk toelaten om geavanceerde materialen en instrumenten te gebruiken bij deze zorgverstrekking.

2 Beschrijving van het netwerk

Inleiding:

In dit cardiologisch kwaliteitshandboek wordt het netwerk beschreven zoals dit bestaat tussen Ziekenhuis Oost Limburg, het Mariaziekenhuis Noord-Limburg, AZ Vesalius Tongeren en Ziekenhuis Maas en Kempen.

Het ZOL beschikt over de erkenningen ‘Cardiale Pathologie A,B1,B2,B3, E1,E2 P’, Mariaziekenhuis beschikt over de erkenningen ‘Cardiale Pathologie A en P’, AZ Vesalius beschikt over de erkenningen ‘A en P’ en ZMK beschikt over de erkenningen ‘A en P’. De samenwerking tussen ZOL, MZNL, AZ Vesalius en ZMK bestaat uit de doorverwijzing en terug verwijzing van patiënt zoals vastgelegd tussen partijen en beschreven in dit kwaliteitshandboek.

Specifiek voor electrofysiologie is er een samenwerking met AZ Turnhout (het Kempens Hartcentrum). Deze samenwerking is op medisch vlak voor de uitbreiding van de elektrofysiologie tussen Zuid Oost Limburg en de Kempen. Deze samenwerking bestaat uit de uitwisseling van medisch knowhow naar het Kempisch hartcentrum en de verwijzing vanuit het Kempens hartcentrum naar ZOL voor specifieke ingrepen.

De kwaliteitshandboeken zijn beschikbaar via volgende websites:

ZOL : <https://www.zol.be/sites/default/files/professionals/kwaliteitshandboek-cardiologie/kwaliteitshandboek-cardiologie.pdf>

MZNL : <http://www.mznl.be/zorgverleners/handboeken>

2.1 Structuur, infrastructuur en personeel

2.1.1 Geografische locatie

Het Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL) is gelegen in Genk, Schiepse Bos 6 en omvat 2 campussen en een medisch centrum:

- Campus Sint Jan, Schiepse Bos 6, 3600 Genk
- Campus Sint Barbara, Bessemerstraat, 478, 3620 Lanaken
- Medisch centrum André Dumont, Stalenstraat 2a, 3600 Genk

De netwerkziekenhuizen zijn:

- **Mariaziekenhuis Noord -Limburg**
Maesenveld 1
3900 Overpelt
- **AZ Vesalius**
Hazelereik 51
3700 Tongeren
- **Ziekenhuis Maas en Kempen**
Diestersteenweg 425
3680 Maaseik

De afstand tussen ZOL en MZNL bedraagt 42,5km en de aanrijtijd bedraagt 41 min.

De afstand tussen ZOL en AZ Vesalius bedraagt 27,7 km en de aanrijtijd bedraagt 34 min.

De afstand tussen ZOL en ZMK campus Maaseik bedraagt 25 km en de aanrijtijd bedraagt 33 min.

2.1.2 Bedden capaciteit per centrum

ZOL

Ziekenhuis Oost-Limburg, Campus Sint Jan heeft 79 erkende cardiologie bedden. .

Afdeling	Aantal bedden	Kenletter
GMC	10 (6 cardiologie – 4 neurologie)	D
GD15	16	D
GHB	15	DI
GD25	27 (20 cardiologie – 7 pneumologie)	D
GC25	29 (9 cardiologie, 13 cardiochirurgie, 7 nefrologie)	C/D
GC20	31 (13 cardiologie, 18 thoracovasculaire)	C/D
GDIC	6	C

MZNL

Afdeling	Aantal bedden	Kenletter
A22	29 (19 cardiologie)	D
B3	12 (functie intensieve zorgen)	

AZ VESALIUS

Afdeling	Aantal bedden	Kenletter
Intensieve zorgen	9	I
Cardiologie	30	D

ZMK

Afdeling	Aantal bedden	Kenletter
Intensieve zorgen	6	I
Medium Care	4	
Afdeling A 20 Cardio -Pneumologie	24	D

2.1.3 Technische infrastructuur

ZOL CAMPUS ST-JAN

Interventioneel centrum: In het interventioneel centrum zijn 7 zalen volledig uitgerust om diagnostische en interventionele procedures uit te voeren.

Zaal 1 Electrofysiologie

Zaal 2 Electrofysiologie

Zaal 3 Cathlabzaal

Zaal 4 Cathlabzaal

Zaal 5 Vasculaire heelkunde

Zaal 6 Interventionele radiologie

Zaal 7 Multidisciplinaire zaal: Biplane

Operatiekwartier: In het operatiekwartier zijn 2 zalen volledig uitgerust voor cardiochirurgische ingrepen.

Telemetrie afdelingen:

Afdeling	Beeldscherm telemetrie Philips	Aantal patiënten units
GHB	4	
GD15/GDIC	1	8
GD25	1	8
GC20	1	7
GC25	1	7

We beschikken over een WIFI telemetrie systeem in het ziekenhuis waardoor telemetrie in praktijk mogelijk is in het hele ziekenhuis.

MZNL

In totaal kunnen er voor 20 patiënten registraties plaatsvinden binnen de telemetrie in MZNL. 16 toepassingen zijn beschikbaar voor op de afdelingen A22, A21, A31, A32, Geriatrisch dagziekenhuis, C21, C22, B21, B22 in het ziekenhuis.

(1 functie is voorzien van EKG, NIBP en SP02, 1 functie van EKG en SP02)

4 toepassingen zijn specifiek beschikbaar voor de ZE C22.

(1 functie is voorzien van EKG, NIBP en SPO2, 1 functie van EKG en SP02)

ZMK

Op Intensieve zorgen zijn 6 gemonitorde bedden

Op Medium care zijn 4 gemonitorde bedden

Op de afdeling A 20 zijn 8 telemetries

Op de andere afdelingen zijn nog 4 telemetries beschikbaar

We beschikken over een WIFI telemetrie systeem in het ziekenhuis waardoor telemetrie in praktijk mogelijk is in het hele ziekenhuis.

2.1.4 Personeel

ZOL

Cardiologie:

Naam	Functie	Expertisegebied
Dr. M. Vrolix	medisch diensthoofd en medische coördinator divisie 2, thoraxcentrum en nefrologie Cardioloog	Interventionele cardiologie
Dr. P. Vandervoort,	medisch diensthoofd Cardioloog	Echocardio
Prof. dr. W. Mullens,	medisch diensthoofd Cardioloog	Hartfalen
Prof dr. M. Dupont	Medisch diensthoofd Cardioloog	Hartfalen
Dr. D. Boshoff	Cardioloog	kindercardiologie
Dr. J. Dens	Cardioloog	Interventionele cardiologie
Dr. B. Ferdinande	Cardioloog	Interventionele cardiologie
Dr. P. Noyens	Cardioloog	Echocardio

Prof. dr. D. Nuyens	Cardioloog	Electrofysioloog
Dr. M. Rivero-Ayerza	Cardioloog	Electrofysioloog
Dr. H. Van Herendael	Cardioloog	Electrofysioloog
Dr. J. Van Lierde	Cardioloog	
Dr. D. Verhaert	Cardioloog	Echocardio
Dr. D. Cottens	Cardioloog	Interventionele cardiologie
Dr. K. Ameloot	Cardioloog	Interventionele cardiologie
Dr. L. Pison	Cardioloog	Electrofysioloog
Geneesheer assistenten cardiologie		

Cardiochirurgie:

- Dr. H. Gutermann, medische diensthoofd
- Dr. M. Pettinari
- Dr. C. Van Kerrebroeck

Toegelaten artsen: (consulenten en buitengewoon geneesheer)

Naam	Specialisme	Ziekenhuis
Dr. <u>Cruysberghe</u> s	Cardioloog	ZMK
Dr. Jeurissen	Cardioloog	ZMK
Dr. Hulselmans	Cardioloog	ZMK
Dr. Faes	Cardioloog	Mariaziekenhuis
Dr Vanhauwaert	Cardioloog	Mariaziekenhuis
Dr Bambynek	Cardioloog	Privépraktijk
Dr Stas	Cardioloog	AZ Vesalius

NB Dr Cruysberghe Yves, Dr Jeurissen en Dr Hulselmans zijn 'buitengewoon geneesheer'

Verpleegkundig team

Verpleegafdeling	Hoofdverpleegkundige	FTE
GD15	Rosalie Ballewijns	8.7
GHB/GMC	Philippe Janssen/ Lesley Geets	40.02
GD25	Eline Moors/ Kristy Marcisz	16.05
GC25	Patricia Vandebroeck	16.92
GDIC	Rosalie Ballewijns	2.75
GC20	Nicole Engelen	17.36
GICE/GICL	Freddy Vanhees/Erwin Simon	15.66
GICR	Hildegard Stremersch	9.3

Getailleerde overzichten kunnen gegenereerd worden uit het personeelspakket SAGA

Het competentiebeleid

Via ZOLnet kan het volledige competentieprofiel van de verpleegkundigen geraadpleegd worden. Op basis daarvan wordt via ontwikkelingsgesprekken getracht om de verpleegkundige individueel te sturen bij zijn/haar persoonlijke ontwikkeling.

Het ZOL tracht via interne en externe vorming de kennis rondom de specifieke cardiologische patiënt telkens te verhogen aan de hand van gerichte opleidingsplannen.

Perfusionisten

Het bedienen van toestellen die patiënten tijdelijk of definitief, partieel of volledig, cardiaal of respiratoir ondersteunen (ECLS, ECMO, VAD, ...), gebeurt onder supervisie van een verpleegkundige die de bekwaamheid heeft van "Klinisch Perfusionist"

Het uitvoeren van een extracorporele circulatie buiten het operatiekwartier (cathlab en IZ) gebeurt door speciaal geïnstrueerde verpleegkundigen en onder supervisie van een verpleegkundige die de bekwaamheid heeft van "Klinisch Perfusionist".

Aangezien binnen het interventioneel centrum geen open hartchirurgie plaats vindt, zijn onderstaande werkafspraken van toepassing binnen het ziekenhuis:

- Bij risicovolle procedures (TAVI) is perfusionist steeds aanwezig
- Bij nood aan open hartchirurgie wordt de patiënt getransfereerd naar het operatiekwartier
(voor elke operatiezaal voor cardiochirurgie die operationeel is, is er één perfusionist aanwezig) en buiten de operationele uren is er steeds een perfusionist oproepbaar.

Operatiekwartier	Hoofdverpleegkundige	FTE	
GOP1	Degeling Koen	3.72	Petit Sonia, Strauven Maarten, De Keyzer Dieter, Wuyts Raf

Gespecialiseerd (verpleegkundig) techniek met bijzonder bekwaamheid in de elektrofysiologie
Kees Jan Bril

Studie secretariaat echocardi

7 medewerkers

- 3 masters biomedische wetenschappen, waarvan 1 met doctoraat in biomedische wetenschappen
- 1 master biologie
- 1 master diëtiëk
- 1 bachelor farmaceutisch laborant
- 1 bachelor medical management assistent
- 1 master verpleegkundige

Paramedisch team

Paramedisch manager: Jan Van Hoecke

Cardiale revalidatie ziekenhuis:

- Kinesithérapie: Geraerts Wouter, Lore Jennes, Ben Kissemeek
- Diëtiëk: Geerkens Caroline, Els Diliën
- Sociaal Werk: De Vrindt Werner, Myriam Vanlangenaeker
- Psychologie: Ann Martens, Ann Coenen

Cardiale revalidatie ambulante:

- Kinesithérapie: Guy Jacobs, Rina Pirlotte, Anneleen Bongaerts, Anneleen Duchateau, Ben Kissemeek
- Diëtiëk: Daniëls Lutgarde
- Sociaal werk: Evy Bobbaers
- Psychologie: An Coenen
- Ergotherapie: Van Den Berg Saskia
- Secretariaat: Ilse Schoenaers

MZNL

- Dr. Dirk Faes (diensthoofd A22)
- Dr. Cathy Kuppens
- Dr. Dirk Van Lier (diensthoofd B3)
- Dr. Bert Vanhauwaert (medisch diensthoofd)
- Dr. Ramona Diaconescu
- Dr. Daisy Puttevils
- Geneesheer assistenten inwendige geneeskunde

Verpleegkundig personeel

Verpleegafdeling	Hoofdverpleegkundige	FTE
A22	Anne Bollen	Wij verwijzen naar personeelsgegevens die opvraagbaar zijn op basis van het elektronisch uurrooster
B3	Jeanneke van de Ven	idem

Centrum voor cardiale revalidatie

- Arts: Dr. Cathy Kuppens – cardioloog
- Kinesisten: Tom Corten, dr. Donald Bobbaers, An Vanheeswijck, Paul Buedts & Geertje Janssen
- Psychologe / tabakologe / seksuologe: Karlien Kuyken
- Diëtisten: Evelien Truijen & Els Maussen
- Sociaal verpleegkundigen: Natalie Geers & Anke Schelfhout

ZMK

- Dr. Cruysberghs Yves (medisch diensthoofd)
- Dr. Jeurissen Geert
- Dr. Hulselmans Michael

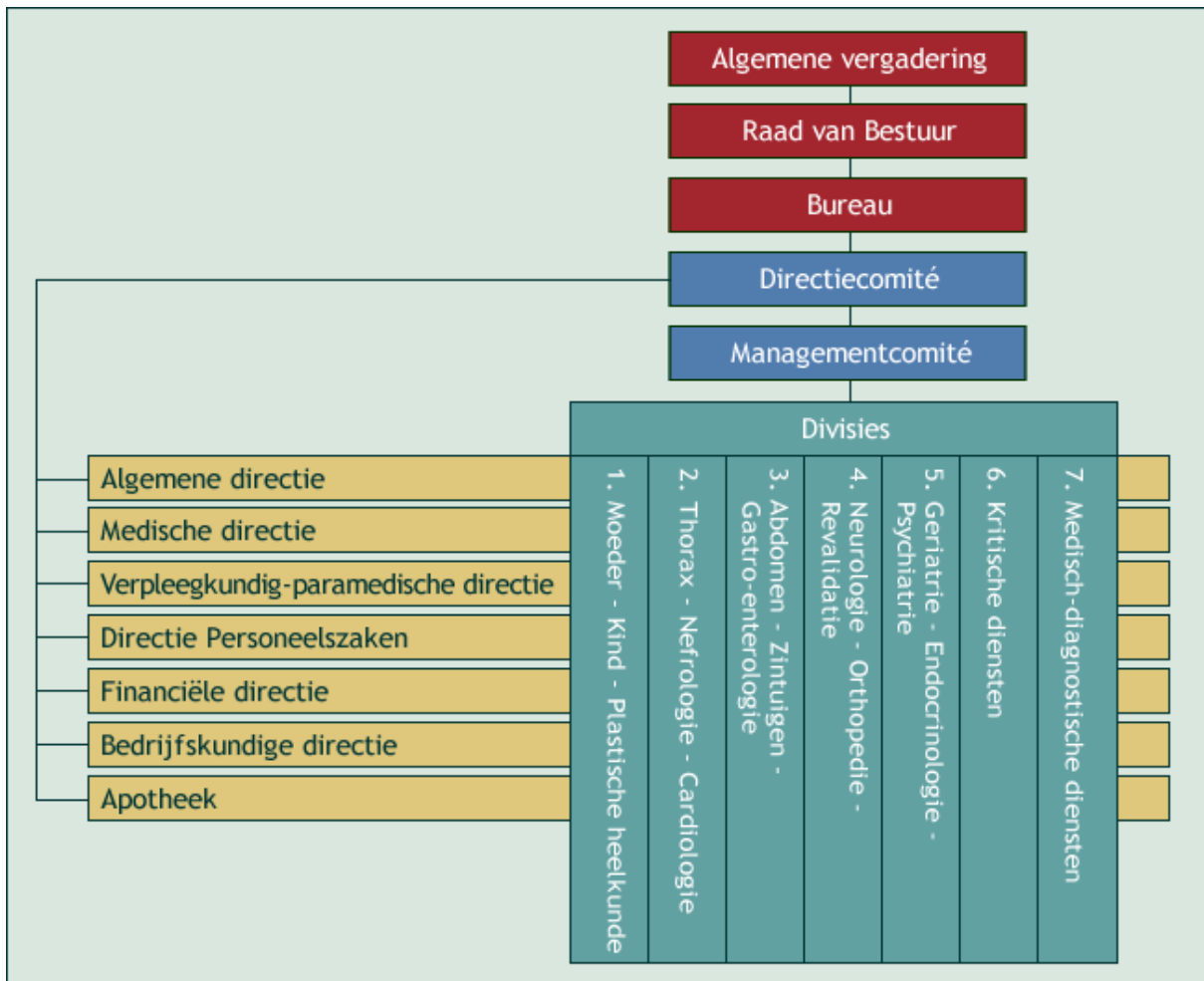
Verpleegkundig personeel ZMK

	Hoofdverpleegkundige	
A20	Peter Janssen	
ICU en MC	Elke Kosten	

Centrum voor cardiale revalidatie

- Arts: Dr. Hulselmans Michael – cardioloog- revalidatiearts
- Kinesisten: Sandra Gielissen, Heidi Cornelissen
- Psychologe / tabakologe / seksuologe: Annelies Bex
- Diëtisten: Liliane Claes
- Sociaal verpleegkundigen: D. Joris
- Ergotherapeut: Joeir Coemans

ORGANOGRAM ZOL



Het zorgprogramma cardiologie behoort tot divisie 2.

2.1.5 Openingstijden, permanenties, telefoonnummers en andere nuttige informatie

Het ZOL is 24u/24u geopend en bereikbaar via het algemeen nummer 089 32 50 50. Informatie met betrekking tot de arts van wacht kan hier opgevraagd worden. Tijdens kantooruren is de raadpleging cardiologie steeds bereikbaar voor afspraken:

- Voor campus St Jan: 089 32 71 10.
- Voor campus St Barbara: 089 32 71 40
- Voor Medisch Centrum André Dumont: 089 32 71 30

Het oproepbare team van het interventioneel centrum bestaat uit 1 interventioneel cardioloog en 2 verpleegkundigen van het interventioneel team.

Nieuwe medewerkers treden in het wachtsysteem na het afronden van hun opleidingsplan.

Het MZNL is 24u/24u geopend en bereikbaar via het algemeen nummer 011 82 00 00. Informatie met betrekking tot de arts van wacht kan hier opgevraagd worden. Tijdens kantooruren is de raadpleging cardiologie steeds bereikbaar voor afspraken op het nummer 011 82 61 77. Huisartsen kunnen voor dringende afspraken telefoneren naar het nummer 011 82 66 28 of mailen naar het mailadres secr_inw@mznl.be.

Het ZMK is 24u/24u geopend en bereikbaar via het algemeen nummer 089 50 50 50 en spoedgevallen op het nummer 089 50 60 00. Informatie met betrekking tot de arts van wacht kan hier opgevraagd worden. Tijdens kantooruren is de raadpleging cardiologie steeds bereikbaar voor afspraken en informatie op het nummer 089 50 56 20.

3 Wetenschappelijke basis

De medische zorg op de dienst cardiologie is gebaseerd op evidence based medicine en algemene, internationaal geaccepteerde guidelines. Alle stafleden streven naar een excellente klinische zorg door zich geregeld bij te scholen op interne en externe wetenschappelijke vergaderingen en zich te verdiepen in vakliteratuur. Door te werken met subspecialisaties wordt er bovendien voor gezorgd dat in elke domein van de cardiologie cutting edge en state of the art zorg kan aangeboden worden.

3.1 Acut coronair syndroom

PRE-HOSPITAAL MANAGEMENT

Bij de patiënt met thoracale pijn wordt op basis van anamnese, klinisch onderzoek en prehospital ECG door de MUG arts de eerste triage verricht. Hierbij worden patiënten met een STEMI, een instabiel NSTEMI (definitie cfr infra), plotse dood of cardiogene shock onmiddellijk getransfereerd naar het ziekenhuis met PCI faciliteit, i.c. ZOL. Hierbij neemt de MUG arts, via het centrale nummer van het ZOL, rechtstreeks contact op met de interventionele cardioloog van wacht, die via de centrale het cathlab mobiliseert (2 oproepbare verpleegkundigen van wacht) en de cardioloog van wacht en CCU (hartbewaking) reeds verwittigt. In het geval van STEMI of instabiel NSTEMI bestaat de specifieke prehospital therapie uit anti-aggregantia (acetylsalicylzuur PO in een dosis van 150 mg tot 300 mg, of 80-150 mg IV indien perorale intake niet mogelijk is; ticagrelor 180 mg PO is bij snelle transfer optioneel – alternatief is ticagrelor, na crushen, peroraal, zodra de coronaire anatomie gekend is). Als 2^{de} anti-aggregans behoren ook prasugrel 60 mg PO of clopidogrel 600 mg PO tot de alternatieven. Daarnaast wordt ook reeds een bolus ongefractioneerd heparine in een dosis van 70-100 eenheden per kilogram gegeven.

IN-HOSPITAAL MANAGEMENT

Initieel assesment gebeurt binnen de 10 minuten na het eerste medische contact via korte anamnese, nagaan van onset en ECG afname, inclusief rechterprecordialen en posterior leads. Tijdens de normale werkuren is hiervoor steeds de assistent cardiologie beschikbaar via het intern nummer 7106, met ad hoc back-up van de superviserende cardioloog (lijst beschikbaar op zol net). Tijdens wacht- en nachturen is dit de inslapend cardioloog van wacht of inslapend assistent cardiologie van wacht met back-up van wachtsupervisie (eveneens bereikbaar via 7106). Bij niet-STEMI's wordt een bloedname verricht binnen de 30 minuten na opname. Triage van STEMI, NSTEMI, instabiele angor versus een alternatieve diagnose wordt op dit moment gemaakt. Bij patiënten met een vermoeden van een acut coronair syndroom wordt dadelijk continue monitoring voorzien.

Echocardiografie is ten allen tijde beschikbaar en kan helpen bij de diagnose van acut coronair syndroom bij twijfelgevallen, zonder de tijd tot interventie te verlengen.

3.1.1 STEMI

3.1.1.1 Tijdsdelays

Hier worden de tijdsdelays nagestreefd zoals beschreven in de guidelines van de ESC. Er wordt gestreefd naar een tijd tussen eerste medische contact en diagnose van minder dan 10 minuten. Indien de patiënt rechtstreeks in het ZOL wordt opgenomen, streven we vervolgens naar een 'door-to-balloon' tijd van minder dan 60 minuten, waarbij het cathlab volledig operationeel is 30 -45 minuten na diagnose.

Wordt de patiënt initieel opgenomen in 1 van de verwijzende netwerkziekenhuizen, dan wordt over het algemeen gestreefd naar primaire PTCA binnen de 90 minuten, bij vroege presentatie liefst binnen de 60 minuten. Indien ingeschat wordt dat omwille van uitzonderlijke redenen

PCI niet mogelijk is binnen de 120 minuten, is thrombolysie een valabel alternatief, en dit binnen de 30 minuten.

In het geval van thrombolysie wordt patiënt alsnog getransfereerd naar het PCI centrum, zodat bij niet-succesvolle thrombolysie alsnog dadelijk kan overgegaan worden tot rescue PCI, of bij succesvolle thrombolysie tot coronarografie binnen de 3 tot 24 uur.

3.1.1.2 Beschikbaarheid en bereikbaarheid van het cathlab

Tijdens de normale werkuren (8-17 h) is het cathlab doorlopend bemand en is er een interventioneel cardioloog aanwezig, bereikbaar via de dagzaal van het cathlab. Er is steeds een zaal volledig beschikbaar binnen de 10 minuten. Tijdens de wacht- en nachturen wordt het cathlab gemobiliseerd, na contact met de dienstdoende interventionele cardioloog via de centrale van het ZOL. De patiënt met prehospitala STEMI diagnose of getransfereerde patiënt wordt rechtstreeks naar het cathlab gebracht (bypassen van spoed), om de tijdsdelays zo kort mogelijk te houden.

3.1.1.3 Specifieke anti-thrombotica

In de eerste plaats wordt zo snel mogelijk acetylsalicylzuur PO in een dosis van 150 mg tot 300 mg gegeven, of 80-150 mg IV indien perorale intake niet mogelijk is. Nadien acetylsalicylzuur 80 mg 1 daags in onderhoud.

Vervolgens wordt de patiënt ook opgeladen met ticagrelor 180 mg PO (alternatief is ticagrelor, na crushen, peroraal, zodra de coronaire anatomie gekend is). Onderhoud 90 mg 2 x daags PO. Als 2^{de} anti-aggregans behoren ook prasugrel 60 mg PO (onderhoud 10 mg daags PO) of clopidogrel 600 mg PO (onderhoud 75 mg daags PO) tot de alternatieven.

Daarnaast wordt ook reeds een bolus ongefractioneerd heparine in een dosis van 70-100 eenheden per kilogram gegeven.

GPIIb/IIIa inhibitoren worden enkel nog gegeven als bail-out therapie.

3.1.1.4 Behandeling en hospitalisatie

Na het afronden van de procedure op het cathlab, wordt de patiënt onder continue monitoring getransfereerd naar de dienst hartbewaking (CCU). Minimale verblijfsduur daar is 24 uur, waarna de patiënt met een niet-gecompliceerd verloop nog 24 à 48 verder gemonitord wordt op een step-down eenheid. Stabiele patiënten die getransfereerd werden vanuit een verwijzend ziekenhuis, worden na 24h opnieuw onder verpleegkundige begeleiding naar de verwijzer teruggestuurd voor verdere downgrading van zorgen.

Bij iedere patiënt wordt gestreefd naar ontslag met duale anti-aggregatie, beta-blocker, ACE-inhibitor/sartaan en statine. Iedere patiënt krijgt na de acute fase een echocardiografie. Waar zinvol wordt ook cardiale revalidatie en rookstopprogramma opgestart.

Polyklinische follow-up na maximaal 6 à 8 weken of vervolgrevascularisatie wordt georganiseerd en patiënten at risk voor hartfalen komen in het hartfalentraject terecht.

3.1.1.5 Contrast allergie, nefropathie en stralingsbeperking

Bij iedere procedure worden contrast en stralen tot een minimale hoeveelheid beperkt.

Vorbereiding voor contrastnefropathie en –allergie gebeurt volgens vaststaande protocollen, rekening houdend met de prioriteit van snelle interventie.

3.1.1.6 Deelname aan de studie CP4ACS ism UZ Leuven:

Cardiovasculaire aandoeningen kennen een hoge mortaliteit en morbiditeit met bijhorende kosten. Het is mogelijk om de zorg voor deze patiënten te optimaliseren aan de hand van zorgpaden. Een zorgpad omschrijft de sleutelinterventies en indicatoren voor een specifieke groep van patiënten.

Het observationeel academisch multicenter CP4ACS onderzoek gaat in Belgische ziekenhuizen met een afdeling cardiologie na in welke mate de zorg voor patiënten met een STEMI verloopt volgens actueel beschikbare evidentie. Hiervoor wordt op 2 tijdstippen een observationele analyse van patiëntendossiers uitgevoerd. Er zijn twee meetpunten waarbij patiëntendossiers geanalyseerd worden. Het eerste meetpunt analyseert dossiers van 20 opeenvolgende patiënten opgenomen met een STEMI binnen de 24h na de eerste symptomen vanaf 13 januari 2013 (retrospectief). Het tweede meetpunt analyseert dossiers van 20 opeenvolgende patiënten opgenomen met een STEMI binnen de 24h na de eerste symptomen vanaf 21 oktober 2013 (prospectief). Per meetpunt worden 20 patiëntendossiers geanalyseerd door de lokale onderzoeker aan de hand van sleutelinterventies en indicatoren die uit de literatuur werden geëxtraheerd en gevalideerd door een Delphi onderzoek. Daarnaast wordt een evaluatie van het multidisciplinaire teamwerk in de zorgteams in de participerende ziekenhuizen opgezet.

De lokale onderzoeker ontvangt de resultaten van het onderzoek, waarbij het eigen resultaat getoetst wordt aan de gegroepeerde resultaten van de andere deelnemers. Dit geeft de mogelijkheid om eigen resultaten te vergelijken met andere cardiologische centra en hun eigen werking bij te stellen.

Eindrapport van deze studie is raadpleegbaar binnen het studiecentrum cardiologie.

3.1.2 NSTEMI en instabiele angor

3.1.2.1 *Diagnose en risicostratificatie*

Diagnose gebeurt via het eerste contact op spoedgevallen op basis van gerichte anamnese, 12-lead ECG inclusief rechterprocordialen en posterior leads en afname van cardiale enzymen. Delay tussen eerste medisch contact en anamnese/ECG bedraagt maximaal 10 minuten, afname van cardiale enzymen gebeurt binnen de eerste 30 minuten. Wat de high sensitivity troponines betreft worden zowel het 0h/3h rule out algoritme als het 0h/1h rule out algoritme gehanteerd zoals beschreven in de meest recente ESC guidelines voor de diagnose van NSTEMI/ACS.

Risicostratificatie gebeurt door de patiënten in te delen in zeer hoog, hoog, intermediair en laag risico. De indeling is als volgt:

- zeer hoog risico: hemodynamische instabiliteit en cardiogene shock, blijvende of recurrenente thoracale pijn refractair aan medicale therapie, levensbreigende aritmie of hartstilstand, mechanische complicaties van myocardinfarct, acuut hartfalen, en recurrenente dynamische ST-T wijzigingen, zeker bij intermitterende ST elevatie
- hoog risico: verhoogde of significant evolutieve stijging van de cardiale enzymen, dynamische ST-T wijzigingen, GRACE score hoger dan 140
- intermediair risico: diabetes mellitus, nierinsufficiëntie met clearance van < 60 ml/min/1.73 m², LVEF $< 40\%$ of congestief hartfalen, voorgeschiedenis van PCI of CABG en GRACE score tussen 109 en 140
- laag risico: afwezigheid van 1 van bovenstaande karakteristieken

3.1.2.2 *Acute medicatie*

Vroegtijdige opstart van beta-blockers bij patiënten met actieve cardiale ischemie wordt nagestreefd. Chronische beta-blocker wordt gecontinueerd, tenzij de patiënt zich in Killip klasse III of meer bevindt. Bij patiënten met sterk vermoeden van vasospastische angor, worden beta-blockers in principe vermeden.

Nitraten worden opgestart, intraveneus bij patiënten met recurrenente angor, niet gecontroleerde hypertensie of tekens van hartfalen.

Acetylsalicylzuur wordt opgestart PO in een dosis van 150 mg tot 300 mg, of 80-150 mg IV indien perorale intake niet mogelijk is. Nadien acetylsalicylzuur 80 mg 1 daags in onderhoud. P2Y12 wordt opgestart zeker bij hoog risico patiënten of geselecteerde patiënten uit de intermediaire risicocategorie. Voorkeur is ticagrelor oplaad 180 mg PO (alternatief is ticagrelor, na crushen, peroraal, zodra de coronaire anatomie gekend is). Onderhoud 90 mg 2 x daags PO. Als 2^{de} anti-aggregans behoren ook prasugrel 60 mg PO (onderhoud 10 mg daags PO) of clopidogrel 600 mg PO (onderhoud 75 mg daags PO) tot de alternatieven. Bloedingsrisico wordt telkens berekend met de gangbare risicoscores (bvb CRUSADE), met vervolgens afwegen van risk/benefit per patiënt. Enoxaparine wordt gegeven volgens risicostratificatie, en aangepast aan de nierfunctie. Tijdens de interventionele procedure beslist de operator of enoxaparine of heparine gebruikt wordt.

3.1.2.3 *Selectie van invasieve behandelingsstrategie volgens risicostratificatie*

De strategie verschilt tussen ZOL (PCI capabel) en samenwerkende/verwijzende centra (niet-PCI capabel). Bij iedere procedure worden contrast en stralen tot een minimale hoeveelheid beperkt. Voorbereiding voor contrastnefropathie en –allergie gebeurt volgens vaststaande protocollen, rekening houdend met de prioriteit van snelle interventie. Operatoren met een hoog volume aan radiale percutane interventies, gebruiken preferentieel deze toegangsweg om het bloedingsrisico te verminderen.

In *verwijzende centra* gebeurt het verwijspatroon als volgt:

- zeer hoog risico: onmiddellijke urgente transfer voor invasief nazicht < 2 h
- hoog risico: transfer voor invasief nazicht binnen de 24 h
- intermediair risico: transfer op semi-urgente basis, met als doel invasief nazicht binnen de 72 uur
- laag risico: niet-invasieve testing en optionele transfer voor invasief nazicht

In *ZOL* gebeurt het invasieve nazicht als volgt:

- zeer hoog risico: invasief nazicht < 2 h na eerste medisch contact
- hoog risico : invasief nazicht < 24 h na eerste medisch contact
- intermediair risico: invasief nazicht < 72 h na eerste medisch contact
- laag risico: niet-invasieve testing en optioneel invasief nazicht < 72 h

3.1.2.4 *Opnametraject*

Instabiele patiënten volgen een traject vergelijkbaar met de STEMI patiënt. De overige patiënten worden via spoedgevallen opgenomen op de dienst hartbewaking (CCU), op de zogenaamde ‘chest pain unit’ (CPU) bedden. Bij de ronde op instensieve zorgen worden de patiënten op deze bedden steeds preferentieel bekeken, zodat onderzoeks- en behandelingsdelays geminimaliseerd worden. Na het uitvoeren van de initiële work-up met al dan niet uitvoeren van invasieve diagnostiek, wordt patiënt getransferd naar een step-down eenheid. Duur van monitoring is afhankelijk van de risicostratificatie. Stabiele patiënten die getransfereerd werden vanuit een verwijzend ziekenhuis, worden na 24h opnieuw onder verpleegkundige begeleiding naar de verwijzer teruggestuurd voor verdere downgrading van zorgen.

Bij iedere patiënt wordt gestreefd naar ontslag met duale anti-aggregatie, beta-blocker, ACE-inhibitor/sartaan en statine. Iedere patiënt krijgt na de acute fase een echocardiografie. Waar zinvol wordt ook cardiale revalidatie en rookstopprogramma opgestart. Polyklinische follow-up na maximaal 6 à 8 weken of vervolgrevascularisatie wordt georganiseerd en patiënten at risk voor hartfalen komen in het hartfalentraject terecht.

3.2 Acut hartfalen

ORGANISATIE:

- Een multidisciplinair hartfalen programma is aanwezig: protocol voor hartfalen in ontwikkeling, CRT en telemonitoring
- Personeel: 2 toegewezen cardiologen (Prof. dr. M. Mullens en Dr. Dupont), 5 hartfalen verpleegkundige en een multidisciplinair cardiaal revalidatie programma.
- Er is een multidisciplinair hartfalen revalidatie programma aanwezig. Beschrijving zie hoger: paramedisch team.
- Beschrijf de gestructureerde samenwerking voor optimalisatie /hartritmebehandeling (PM/CRT/ICD): Gestructureerde CRT/ICD device kliniek waarin multidisciplinair wordt overlegd en de patiënten klinisch alsook qua device wordt nagekeken. Meer dan 1200 patiënten worden ook via remote monitoring gevolgd.
- Beschrijf de gestructureerde samenwerking voor de behandeling van “terminaal” hartfalen (hartvervangende therapie, harttransplantatie): Dobutamineprotocol voor toediening in thuisituatie in samenwerking met het Wit Gele Kruis. Daarnaast wordt er ook doorverwijzen naar het transplantatiecentrum Leuven. Ook zijn er contacten met de palliatieve eenheid.
- Beschrijf de gestructureerde samenwerking met interventionele cardiologie en heelkunde:
 - CRT/PM/ICD implantatie worden op interventioneel centrum uitgevoerd door hartfalen specialisten (artsen en verpleegkundigen)
 - Wekelijks multidisciplinair overleg met alle cardiologen en cardiochirurgen. Dagelijks overleg met interventiecardiologie.
- Is er een gestructureerde samenwerking met cardiogenetica: Ja, Dr Nuyens samen met UZ Leuven.
- Is er een collectie van klinische gegevens in een specifieke hartfalendatabase? Ja, de Belgische database BWGHF collecteerde vele gegevens maar is voorlopig afgesloten.

BELEID HARTFALEN:

Beschrijving van medisch beleidsprotocol voor acuut en chronisch hartfalen:

Inclusie in hartfalen programma: Elke patiënt wordt multidisciplinair gevolgd door team van hartfalen specialisten, hartfalen verpleegkundigen, fysiotherapeut, diëtiste alsook sociaal assistente. Elke patiënt wordt ook nauw overlegd met eerste lijn. De hartfalenspecialist is betrokken op elk niveau van de zorg; ambulant, hospitalisatie, CCU...ook is er speciaal zorgprogramma waarin elke patiënt die gekend is als ‘hartfalen’ via elektronisch medisch dossier gelinkt is. Als hij/zij wordt opgenomen op afdeling buiten cardiologie zal er steeds iemand van het hartfalen team naar toe gaan om op die afdeling continuatie van de hartfalen zorg te verzekeren. Meermaals per jaar worden bijscholingen ivm hartfalen georganiseerd voor verpleegkundigen en paramedici. Academie jaar (2016/2017) is de opleiding post graduaat hartfalen verpleegkundige samen met UCLL gestart, deze wordt dit academiejaar (2018/2019) opnieuw georganiseerd. Eén van onze hartfalen verpleegkundigen is coördinator van deze opleiding.

3.3 Zorgpaden

ZORGPADEN ZOL:

Volgende zorgpaden zijn ontwikkeld vanaf 2013 met behulp van het 7 fase model voor ontwikkeling, implementatie, evaluatie en continue opvolgen i.s.m. KU Leuven.

- Coronarografie/PTCA transmuraal
- CABG/klep

Eerder ontwikkelde zorgplannen zijn:

- KVP pacemakerimplantatie CRT
- KVP ablatie / ablatie
- KVP AICD implantatie / batterijvervangning deel 1
- KVP AICD implantatie / batterijvervangning deel 2

ZORGPADEN MZNL:

- Zorgpad Coronografie
- Zorgpad implantatie van een pacemaker - electieve ingreep
- Zorgpad pacemaker – batterijvervangning
- Zorgpad PCI

3.4 Protocollen /Staand orders

ZOL

Binnen het elektronisch patiëntendossier zijn de verpleegkundige behandelplannen per interventie beschikbaar.

De procedures/staand orders zijn terug te vinden in het documentbeheersysteem 'ZOLDOC'.

MZNL

De volgende staand orders zijn in het Mariaziekenhuis terug te vinden in het documentbeheersysteem Infoland:

- STEMI
- Non STEMI
- TILT-test
- Medicatie o.a. cordarone, ...
- Ajmalinetest

ZMK

De volgende staand orders zijn in het Ziekenhuis Maas en Kempen terug te vinden in het documentbeheersysteem focus:

- STEMI
- Non STEMI
- Endocarditisprofylaxe
- Medicatie o.a. cordarone, flecaïnide, isuprel, ...

3.5 Technische onderzoeksprotocols

ZOL

- Elektrocardiogram
- Transthoracale echocardiografie (TTE)
- Transoesofagale echocardiografie (TEE)
- Cycloergometrische test / Inspannings ECG
- Ergospirometrie

- Holtermonitoring
- Ajmalinetest
- Tilt-test
- Longfunctiemeting
- 24 u bloeddrukmeting voor ambulante patiënten
-

Bovenstaande protocollen zijn raadpleegbaar in het documentbeheerssysteem ZOLDOC.

MZNL

- TEE
- Tilt-test
- Ajmalinetest
- Holter

3.6 Revalidatieprogramma

3.6.1 Algemene richtlijnen cardiale revalidatie ZOL

Multidisciplinaire begeleiding bij hartaandoeningen.

Wij bieden revalidatie aan, steunend op 5 pijlers.

- Individueel aangepaste trainingsprogramma.
- Voedingsadvies.
- Begeleiding bij psychische verwerking, stresshantering en rookstop.
- Begeleiding bij werkhervatting en hulpvoorzieningen.
- Infosessies: informatie en educatie.

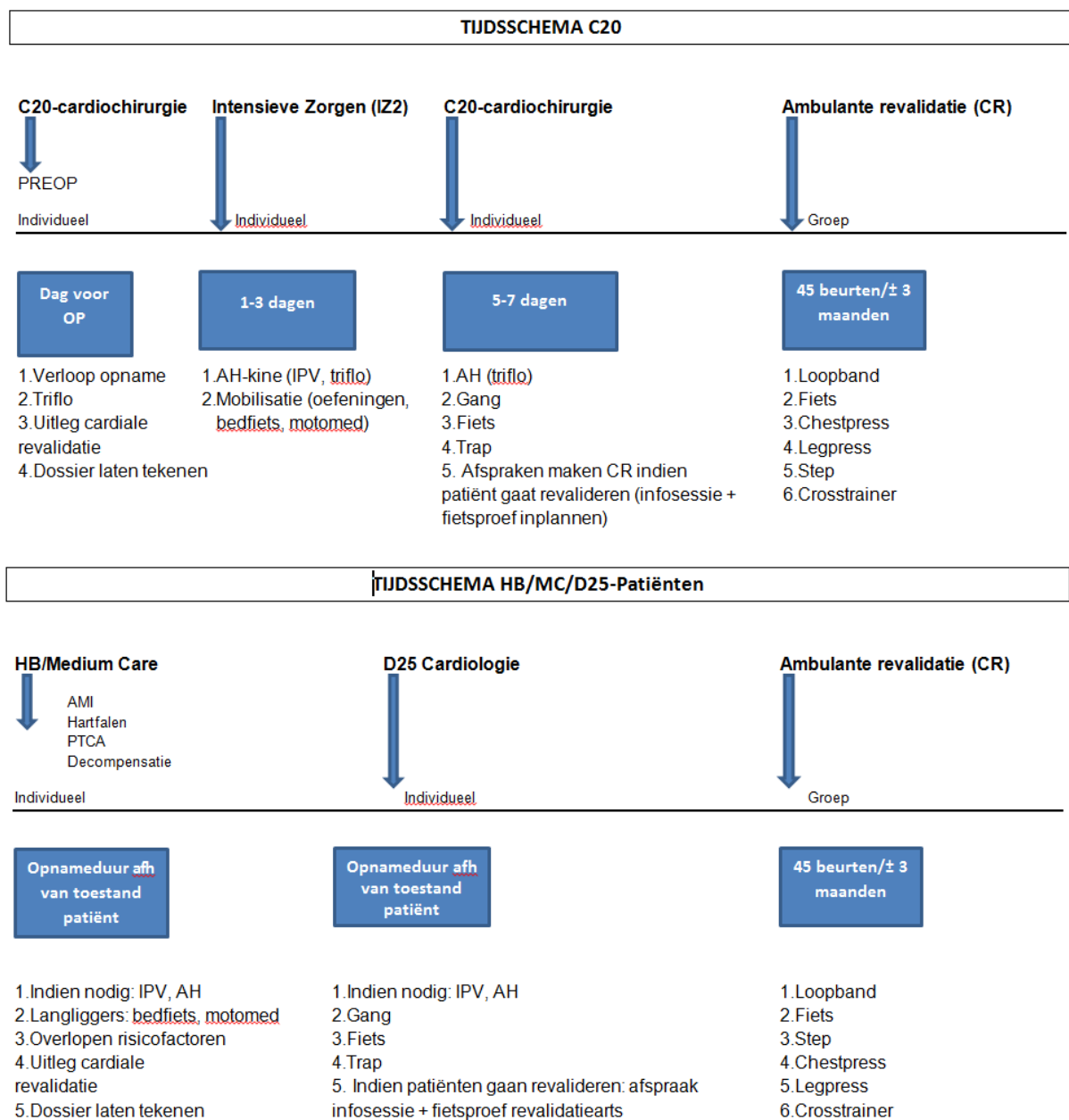
3.6.1.1 Doelstellingen

- Verbetering van de inspanningscapaciteit;
- Secundaire preventie, om de kans op een nieuw hart- en vaatprobleem, of verergering van een bestaand probleem te verminderen.

3.6.1.2 Werkwijze

- D.m.v. fysieke training, individueel aangepast.
- Multidisciplinaire begeleiding in de verandering van ongezonde leefgewoontes.
- Infosessies over hartaandoeningen, hartfalenbeleid, revalidatie en bewegen, voeding, stresshantering, sociale voordelen, rookstop en psychische verwerking.

3.6.2 Flowchart cardiale revalidatie (kine)



3.6.3 Cardiale revalidatie in het MZNL en het ZMK

GEHOSPITALISEERDE PATIËNTEN

Dag 2	<ul style="list-style-type: none"> Voorstelling CRV (kine) De informatiebrochure wordt aan de patiënt overhandigd (kine) Tekenen van papieren dossier Ziekenfonds (soc. vpk.)
Vanaf dag 3	<ul style="list-style-type: none"> Individuele sessies: kinesist, diëtist en/of psycholoog
Bij ontslag	<ul style="list-style-type: none"> Afspraak ergospirometrie bij revalidatie-arts Afspraak start oefensessies revalidatie Datums infosessies via kine

AMBULANTE PATIËNTEN (VERWEZEN DOOR ZOL)

De informatiebrochure van de cardiale revalidatie MZNL wordt reeds in het ZOL aan de patiënten meegegeven.

Post-operatief (sternotomie)	<ul style="list-style-type: none"> • 6 weken kine thuis • Op 6 weken post-op: afspraak <i>nieuwe patiënt CRV</i> voor ergospirometrie zo niet gebeurd bij eigen cardioloog - Startdatum CRV
Na stenting, ablatie, ...	<ul style="list-style-type: none"> • Ergospirometrie beschikbaar: kennismakingsgesprek CRV-arts • Geen ergospirometrie beschikbaar: afspraak CRV-arts voor ergospirometrie • Nadien wordt startdatum CRV vastgelegd door kine

Overzettingsformulier Ziekenfonds wordt door CRV-arts gemaakt

3.7 Studiecentrum Cardiologie

De dienst cardiologie verricht wetenschappelijk onderzoek voor externe/industriële opdrachtgevers maar ook op initiatief van de eigen cardiologen in de kerndomeinen hartfalen, coronair vaatlijden, ritmestoornissen en telemonitoring. De dienst telt 7 studiecoördinatoren die instaan voor het opvolgen van een 1200-tal studiepatiënten onder supervisie van de cardiologen.

- 3 masters biomedische wetenschappen, waarvan 1 met doctoraat in biomedische wetenschappen
- 1 master diëtië
- 1 bachelor farmaceutisch laborant
- 1 bachelor medical management assistent
- 1 master verpleegkundige

De diensten die klinische studies uitvoeren, zijn onderhevig aan zeer hoge eisen naar de kwaliteit. De klinische studies die uitgevoerd worden door het departement cardiologie van het Ziekenhuis Oost-Limburg, voldoen aan de internationale normen van Good Clinical Practice (GCP)-richtlijnen en aan de Europese en Belgische wetgeving. In overeenstemming met deze richtlijnen en wetgeving wordt iedere klinische studie ter beoordeling voor aan een ethisch comité voorgelegd. Dat comité oordeelt of het onderzoeksvoorstel ethisch verantwoord is en of de rechten, de veiligheid en het welzijn van de patiënten beschermd zijn. De cardiologen van het studiecentrum cardiologie willen voor hun patiënten nieuwe therapeutische behandelingen mogelijk maken. Door deel te nemen aan klinische studies kan een nieuwe therapie reeds aan de patiënt worden aangeboden nog voor deze op de markt komt. Niet alle klinische studies gaan over nieuwe behandelingen. In sommige studies wordt bijvoorbeeld onderzocht of een bestaande behandeling voordelen kan hebben ten opzichte van een andere behandeling: ze kunnen bijvoorbeeld verschillen in bijwerkingen, in levenskwaliteit of in prijs.

Er moet voor ogen gehouden worden dat het ontwikkelen van nieuwe geneesmiddelen of verbeterde behandelingstechnieken niet mogelijk is zonder klinische studies. Er wordt immers geen nieuw geneesmiddel of behandeling gebruikt alvorens uitgebreide studies hebben aangetoond dat ze doeltreffend en veilig zijn. Anderzijds zijn klinische studies ook belangrijk voor de preventieve gezondheidszorg omdat ze leiden tot een beter ziekte-inzicht en verfijnde opsporingsmethoden. Kortom het departement cardiologie zet sterk in op de wetenschappelijke vooruitgang van de cardiologie.

4 Functioneren van het netwerk

4.1 Algemene afspraken

Beschikbare zorgprogramma's en multidisciplinaire teams van het Limburgs Hartcentrum

MULTIDISCIPLINAIRE TEAMS

Intern overlegmomenten ZOL (samen met cardiologen ZMK)

- Stafvergadering cardiologie:
 - 1*/maand
- Stafvergadering cardiologie/cardiochirurgie
 - 1*/w
- Stuurgroep cardiale revalidatie: overleg met cardiologen, pneumoloog-revalidatiearts, paramedische diensthoofden, coördinator revalidatie
 - 2/jaar
- Stuurgroep interventieel centrum
 - 4*/jaar

Overleg interventionele cardiologie

Dagelijks

- Overleg medisch diensthoofden, divisie manager (DM), zorgcoördinator (ZC) en hoofdverpleegkundigen cardiologie
 - 4*/j
- Dagelijks overleg patiënten tussen cardiologen/verpleegkundigen/ paramedici
- Paramedisch teamoverleg:
- Maandelijks overleg tussen paramedici ambulante revalidatie
- Overleg medisch diensthoofden, DM, ZC, hoofdverpleegkundige en adjunct hoofdverpleegkundigen hartbewaking/mediumcare
 - 8*/j

Interne overlegmomenten MZNL

- Managementteam A22, B21 en B3: 4/jaar
- Staf inwendige: 1/week op woensdag of donderdag
- Cardiologie: 2/maand op vrijdag om 07u30

Het extern overleg tussen ZOL en MZNL bestaat uit:

- Associatiecomité vergadering: 1*/j
- Patiënten bespreking
- Regelmatig telefonisch/mondeling overleg tussen de cardiologen, cardiochirurgen van het ZOL en cardiologen van MZNL
- Medische dossiers en hartcatherisatie gegevens zijn online beschikbaar voor cardiologen/consulenten van het ZOL.

Het extern overleg tussen ZOL en ZMK bestaat uit:

- Associatiecomité vergadering: 1*/j
- Patiënten bespreking 2*/week op ma VM en do VM
- Regelmatig telefonisch/mondeling overleg tussen de cardiologen, cardiochirurgen van het ZOL en cardiologen van het ZMK.
- Verslagen van catheterisaties, consultaties en hospitalisaties zijn consulteerbaar via e-Health.

Het extern overleg tussen ZOL en AZ Vesalius bestaat uit:

- Associatiecomité vergadering: 1*/j

- Patiënten bespreking 1*/week op woe NM
- Regelmatig telefonisch/mondeling overleg tussen de cardiologen, cardiochirurgen van het ZOL en AZ Vesalius.
- Medische dossiers en hartcatherisatie gegevens zijn online beschikbaar voor cardiologen/consulenten van het ZOL.

DATABEHEER EN ORGANISATIE VAN EFFICIËNTE COMMUNICATIE

Registratie in patiëntendossier en databeheer

Bij elke patiënt hoort een uniek elektronisch patiëntendossier. Deze bevat de persoonsgegevens, alle (para)medische en verpleegkundige informatie. Het EPD is beschikbaar voor alle medewerkers die een behandelrelatie hebben met de individuele patiënt.

Interne communicatie met andere disciplines

Binnen het EPD zijn er diverse tools beschikbaar om de interne communicatie digitaal uit te voeren.

(vb intercollegiaal consult, naslag, verpleegkundige vragen aan de arts,.....)

Externe communicatie met cardiologen, huisartsen, thuiszorg en andere ziekenhuizen

Bij doorverwijzen van de patiënt naar een ziekenhuis binnen de associatie of het netwerk heeft de verwijzende arts een mondeling overleg met het ontvangend centrum en wordt een elektronische of geschreven verwijsbrief overgemaakt. Eventuele beeldvorming wordt digitaal meegegeven of kan elektronisch geraadpleegd worden.

Bij ontslag van de patiënt wordt een elektronische verwijsbrief overgemaakt aan de huisarts. De nodige medische en andere documenten worden overgedragen (oa ontslagbrief, medicatielijst, planning, aanvraag paramedische zorgen,...)

Het verwijzend centrum zorgt ervoor dat ten allen tijde het medisch patiëntendossier beschikbaar is voor het ontvangend centrum. Het laat toe om op een eenvoudige en snelle manier een overzicht te hebben van huidige en vroegere brieven, verslagen, labo, MBV, resultaten van medische opdrachten, ... Medische informatie wordt zo rechtstreeks opvraagbaar door collega specialisten en huisartsen. Regels rond toegang en respect voor de privacy binnen het kader van dit platform zijn vastgelegd.

Bij terugverwijzing wordt steeds een omstandig cathlabverslag, equivalent voor medisch ontslagdocument, meegegeven bovenop de rechtstreeks communicatie die in dit document beschreven zijn.

Samenwerkingsverbanden met andere instellingen:

Woonzorgcentra

ZOL

Het ZOL heeft met de samenwerkende woonzorgcentra functionele bindingen afgesloten, deze zijn op te vragen bij de juridische dienst.

MZNL

De lijst van samenwerkingsverbanden is terug te vinden op de website van het Mariaziekenhuis: <http://www.mznl.be/over-ons/samenwerkingsverbanden>.

DATABEHEER EN AFSPRAKEN VOOR EFFICIËNTE COMMUNICATIES EN HET DELEN VAN ELEKTRONISCHE PATIËNTENDOSSIEERS BINNEN HET NETWERK

Implementatie elektronisch patiënten dossier, EPD 'HIX' voorzien medio 2017

Formele samenwerkingsverbanden

Overeenkomsten ZOL MZNL, ZOL ZMK en ZOL Vesalius zijn op te vragen bij de juridische dienst ZOL.



2017.11.13

Samenwerkingsovere

Figuur 1: ZOL ZMK



2015-01-22

Samenwerkingsovere

Figuur 2: ZOL ZMK



2013.07.13 -

Associatieovereenkon

Figuur 3 ZOL MZNL

4.2 Diagnose-specifieke afspraken en procedure specifieke afspraken

4.2.1 Verwijzing van patiënten in het kader van netwerken cardiale pathologie

OPNAME IN, VERWIJZINGEN VANUIT EN TERUGVERWIJZINGEN NAAR EEN ZIEKENHUIS MET UITSLUITEND DE ZORGPROGRAMMA'S CARDIALE PATHOLOGIE A EN P:

Opname:

- Ofwel na verwijzing door huisarts, geconsulteerde arts-specialist of MUG-arts
- Ofwel na aanmelding in het ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie A, P en E

Na medische diagnosestelling

- Ofwel verdere behandeling mogelijk in het ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie A en P
- Ofwel doorverwijzing naar een ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie B1- B2 en E
- Ofwel doorverwijzing naar een ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie B en E
- Ofwel doorverwijzing naar een ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie T en C

Na behandeling in het ziekenhuis

- Ofwel ontslag naar huis
- Ofwel transfer naar een andere zorginstelling (vb. rust – en verzorgingstehuis, revalidatiecentrum)
- met zorgprogramma cardiale pathologie B1-B2, B, E, T en C:
- Ofwel terugverwijzing naar het ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie A en P, E
- Ofwel transfer naar een andere zorginstelling (vb. rust– en verzorgingstehuis, revalidatiecentrum)
- Ofwel ontslag naar huis

OPNAME IN, VERWIJZINGEN VANUIT EN TERUGVERWIJZINGEN NAAR EEN ZIEKENHUIS MET ZORGPROGRAMMA CARDIALE PATHOLOGIE A, B, P, E

Opname:

- Ofwel na verwijzing door huisarts, geconsulteerde arts-specialist of MUG-arts

- Ofwel na aanmelding in het ziekenhuis zorgprogramma's cardiale pathologie A, B, P en E
- Ofwel na verwijzing door een ziekenhuis dat enkel over zorgprogramma's cardiale pathologie A en P beschikt
- Ofwel na verwijzing door een ziekenhuis dat enkel over zorgprogramma's cardiale pathologie A, B1 - B2, P en E beschikt

Na medische diagnosestelling:

- Ofwel verdere behandeling mogelijk in het ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie A, B, P en E
- Ofwel doorverwijzing naar een ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie T en C

Na behandeling in het ziekenhuis

Met zorgprogramma's cardiale pathologie A,B,E,P:

- Ofwel terugverwijzing naar het verwijzend ziekenhuis dat enkel beschikt over zorgprogramma's cardiale pathologie A en P of naar het verwijzend ziekenhuis dat enkel beschikt over zorgprogramma's cardiale pathologie A, B1-B2, P, E
- Ofwel transfer naar een andere zorginstelling (vb. rust – en verzorgingstehuis, revalidatiecentrum)
- Ofwel ontslag naar huis

Met zorgprogramma's cardiale pathologie T en C:

- Ofwel terugverwijzing naar het ziekenhuis met zorgprogramma's cardiale pathologie A, B, P, E
- Ofwel transfer naar een andere zorginstelling (vb. rust – en verzorgingstehuis, revalidatiecentrum)
- Ofwel ontslag naar huis

4.2.2 Organisatorische afspraken met betrekking tot transfers en ontslag

Dit onderdeel is van toepassing voor alle hierboven beschreven (terug)verwijzingen.

TRANSFERS:

Doorverwijzing:

De huisarts of specialist contacteert de spoedarts, cardioloog of cardiochirurg van het ontvangende ziekenhuis dat beschikt over het vereiste zorgprogramma om te evalueren of de nodige zorgen toegankelijk zijn. De huisarts of specialist beslist op medische gronden over de wijze van het transport naar het ziekenhuis. Mogelijkheden zijn: eigen vervoer, ambulance of ambulance met MUG-begeleiding. De huisarts, specialist, ambulance verpleegkundige of MUG-arts zal de spoedarts, cardioloog of cardiochirurg van het ontvangende ziekenhuis telefonisch contacteren om de komst van de patiënt aan te kondigen. De artsen geven het ontvangend ziekenhuis tevens alle nodige (medische) informatie over de patiënt.

Terugverwijzing

Na een cardiologische ingreep: De patiënt wordt voor nazorg overgebracht naar het verwijzende ziekenhuis. Na diagnostische coronarografie of elektrofysiologisch onderzoek wordt de patiënt overgebracht naar het verwijzende ziekenhuis van zodra eventuele complicaties of access gerelateerde bloedingen zijn uitgesloten. Hemodynamisch onstabiele patiënten worden pas vervoerd indien deze stabiel zijn. Patiënten die een PCI ondergingen worden ten vroegste de volgende ochtend naar het verwijzende ziekenhuis getransporteerd. Hoog risico patiënten (bv na STEMI) worden onder begeleiding van een verpleegkundige naar het verwijzende ziekenhuis vervoerd. Het ontslag van de patiënt gaat gepaard met overdracht van de nodige medische documenten (o.a. procedureverslag, medicatielijst). Na een hartoperatie: De patiënt blijft in principe gedurende één week opgenomen op de chirurgische afdeling van het ZOL. De eindcontrole vindt in de regel plaats op de 6de postoperatieve dag. Het streven is om de patiënt 's anderendaags rechtstreeks naar huis te ontslaan. Indien de patiënt dit wenst, en/of de medische en of sociale situatie dit vereist, wordt

de patiënt soms overgeplaatst naar het verwijzende ziekenhuis voor verdere nazorg. Het ontslag van de patiënt gaat gepaard met overdracht van de nodige medische documenten (o.a. ontslagbrief, met inbegrip van operatieverslag, medicatielijst, afspraken voor follow-up).

Procedures

Procedures inzake de urgente en niet-urgente transfers ?

Bij het door- en terugverwijzen wordt op gepaste wijze rekening gehouden met de vrije keuze van de patiënt. De overbrenging van de patiënt gaat gepaard met een overdracht van de nodige (medische) informatie onder meer een verslag van de diagnose en de behandeling evenals richtlijnen voor acute zorgverstrekking en secundaire preventie zoals beschreven in de bijlagen.

Ontslag

Naar huis: Het ontslag van de patiënt gaat gepaard met overdracht van de nodige medische informatie aan de huisarts. Er wordt voorzien in de vereiste paramedische en sociale omkadering. Transportfaciliteiten zijn volgens noodzaak. Zie ook bijlage 9 IM.

Naar verwijzend ziekenhuis: Het ontslag van de patiënt gaat gepaard met overdracht van de nodige medische documenten (o.a. ontslagbrief (met inbegrip van operatieverslag indien van toepassing), medicatielijst, medisch follow-up schema), . Er wordt voorzien in de vereiste paramedische en sociale omkadering (o.a. via aanvraag voor paramedische zorgen). Zie ook bijlage 9 IM.

Naar woon- en zorgcentrum of revalidatiecentrum: Het ontslag van de patiënt gaat gepaard met overdracht van de nodige medische documenten (o.a. ontslagbrief, medicatielijst, medisch follow-up schema). Er wordt voorzien in de vereiste paramedische en sociale omkadering (o.a. via aanvraag voor paramedische zorgen). Transportfaciliteiten zijn volgens noodzaak.

4.2.3 Medische permanenties

ZOL

In het ZOL is 24u/24u, 7d/7 een ziekenhuisgeneesheer beschikbaar die de nodige deskundigheid heeft om cardiale urgenties en de eventuele complicaties van invasief-diagnostische, interventioneel-cardiologische en cardiochirurgische procedures te herkennen, op te vangen en te stabiliseren. De medische en medisch-technische permanentie binnen de cardiochirurgie is zo georganiseerd dat de adequate voorbereiding van de patiënt voor een eventuele cardiochirurgische interventie in geval van een urgentie, onmiddellijk kan starten. Er is te allen tijde een cardiochirurg oproepbaar die binnen de kortst mogelijke tijd na de oproep, ter plaatse kan zijn.

Er is een permanente wachtdienst voorzien voor het zorgprogramma cardiale pathologie, 24uur op 24, 7 dagen op 7. Op die manier kunnen alle urgenties van de zorgprogramma's A, B, P en E in de kortst mogelijke tijd opgevangen worden.

MZNL

In het MZNL is 24u/24u, 7d/7 een ziekenhuisgeneesheer beschikbaar die de nodige deskundigheid heeft om cardiale urgenties en de eventuele complicaties van invasief-diagnostische en interventioneel-cardiologische procedures te herkennen, op te vangen en te stabiliseren. Er is een cardiologische wachtdienst die 24 op 24 en 7 dagen op 7 telefonisch bereikbaar is en snel ter plaatse kan zijn. Cardiologische wachtdienst is steeds beschikbaar op het intranet PIM. De telefoonnummers waarop de cardiologen bereikbaar zijn tijdens de wachtdienst, zijn ten alle tijden terug te vinden via de wachtmodule op PIM (thuis telefoon

en/of GSM).

ZMK

In het ZMK is ten allen tijde een spoedarts (tenzij weg met de MUG) en een ziekenhuisgeneesheer aanwezig die de nodige deskundigheid heeft om cardiale urgenties en de eventuele complicaties van invasief diagnostische en interventioneel cardiologische procedures te herkennen, op te vangen en te stabiliseren.

Er is een cardiologische wachtdienst die 24 op 24 en 7 dagen op 7 telefonisch bereikbaar is en zo snel als mogelijk ter plaatse kan zijn indien nodig

AZ VESALIUS

In het AZ Vesalius zijn er steeds een spoedarts (tenzij weg met de MUG), een intensieve permanentiewacht alsook een spoedpermanentiewacht aanwezig in het ziekenhuis. Er is 7d/7d en 24h/24h een cardioloog van wacht die oproepbaar is via een vast nummer in het ziekenhuis. De cardiologen kunnen op korte termijn in het ziekenhuis aanwezig zijn. De cardiologen nemen ook deel aan de intensieve permanentiewacht.

5 Kwaliteitsborging

5.1 Kwaliteitsindicatoren ZOL:

In het ZOL volgen we meerdere kwaliteitsindicatoren op voor de verschillende niveaus. Deze data zijn ter beschikking in het Q dashboard en kunnen per afdeling over verschillende tijdsperiodes geraadpleegd worden. Volgende indicatoren worden o.a. opgevolgd:

Basisvereisten handhygiëne en korte mouwen (2x per jaar)

Identificatiebandjes (2x per jaar)

Identificatie stalen (maandelijks)

Safe Surgery Checklist (2x per jaar)

Het voorkomen van decubitus en gebruik van preventieve maatregelen (4x per jaar)

Patiënttevredenheid (continu)

Stagebeleving (continu)

Transmuraal zorgpad coronarografie en PTCA

.....

5.2 Kwaliteitsborging op netwerkniveau

5.2.1 Vlaams Indicatoren project (VIP2)

Voor het Vlaams Indicatoren project (VIP2) meten we volgende indicatoren. Hiervan ontvangen we benchmarkresultaten en deze resultaten worden gepubliceerd op de website [www. Zorgkwaliteit.be](http://www.Zorgkwaliteit.be).

Basisvereisten handhygiëne en korte mouwen (2x per jaar)

Identificatiebandjes (2x per jaar)

Safe Surgery Checklist (2x per jaar)

Patiënttevredenheid (continu)

Volledigheid medicatievoorschrift (2x per jaar)

5.2.2 Vlaams Ziekenhuisnetwerk (VZN KU Leuven)

Het voorkomen van decubitus en gebruik van preventieve maatregelen (4x per jaar)

5.3 Kwaliteitsborging op procesniveau

De wettelijk vereiste registraties (Qermid en Stemi-database) worden op alle locaties uitgevoerd.

Een aantal interne databases per specifieke pathologie worden bijgehouden, die toelaten om kwaliteitsindicatoren te berekenen.

De kwaliteitsindicatoren werden geselecteerd op basis van de huidige, onderstaande richtlijnen:

- VIP2 project
- Indicatoren AMI Vlaams Ziekenhuis Netwerk
- Normen voor zorgprogramma's
- Evidence based richtlijnen

INDICATOREN VIP² EN AMI VLAAMS ZIEKENHUIS NETWERK

- Aantal acuut myocardinfarct
- Sterfte bij patiënten opgenomen met acuut myocardinfarct in de initiële zorgepisode
- Gebruik van ACE inhibitoren of ARB therapie
- Secundaire preventie van cardiovasculaire events: gebruik van aspirine
- Secundaire preventie van cardiovasculaire events: gebruik van bètablokkers

- Statine voorgeschreven bij ontslag

Geregistreerde cijfers cathlab:

- Transthoracale echo: aantal/jaar
- Transoesophagale echo: aantal/jaar
- Stress-echo: aantal/jaar
- Holtermonitoring: aantal/jaar
- 24u BD meting: aantal/jaar
- Eventrecording: aantal/jaar
- Tiltingtest: aantal/jaar
- PM raadpleging: aantal/jaar
- PM implantaties: aantal/jaar
- Urgenties cathlab: aantal per verwijzend centrum/jaar
- Ajmaline test: aantal/jaar
- ICD
 - ICD implantaties: aantal/jaar
 - ICD: verhouding primaire-secundaire preventie
 - ICD: wachtlijst primaire preventie
- PCI
 - PCI: aantal/jaar
 - PCI: behandelde segmenten
 - PCI: aantal stents
 - PCI: aantal behandelde bloedvaten
 - Aantal heropnames
 - Follow-up
- EFO
 - EFO: aantal/jaar
- Hartfalen
 - Aantal inclusies
 - Aantal heropnames
 - Aantal consultaties
 - Ischemisch – non-ischemisch

Cijfers voor de discipline cardiologie

- Urgenties - Verblijvend: aantal/jaar
- Urgenties - Ambulant: aantal/jaar
- Aantal overlijdens
- ECG: aantal/jaar
- Ergo-spirometrie: aantal/jaar
- Inspanningsproef: aantal/jaar

Cijfers voor de discipline cardiale heelkunde:

Aantal hartoperaties/jaar

5.4 Kwaliteitsborging op patiëntniveau

5.4.1 Communicatiebeleid t.a.v. patiënten en hun familieleden

Tijdens het zorgproces wordt getracht de patiënt en familie maximaal te informeren en te betrekken bij de diagnosestelling, de uitvoering van onderzoeken en toelichting van de resultaten ervan, de therapie, ... Een geëngageerde patiënt en familie heeft immers ontegensprekelijk een positief effect op de outcome.

Doorheen het volledige zorgproces worden patiënten geïnformeerd over hun gezondheidstoestand. De arts speelt hierbij een cruciale rol. Indien de communicatie met de patiënt moeilijk verloopt, dan wordt dit in het patiëntendossier genoteerd en besproken tijdens de dagelijkse doktersronde. Bij belangrijke communicatiemomenten in de zorg wordt aan anderstaligen de mogelijkheid van een tolk aangeboden; indien een familielid kan tolken, kan toch nog beroep gedaan worden op een externe tolk om belangrijke zorgresultaten te bespreken met de patiënt, dit om de patiënt maximaal het recht te geven alle informatie over zijn diagnose en zorg te vernemen

Volgende informatiebrochure/patiëntenfiches zijn beschikbaar in het ziekenhuis:

- Cardiale revalidatie
- Hartfalen
- Leven met een uitwendige defibrillator
- Een hartoperatie
- Leven na een hartinfarct
- Leven met een Pacemaker
- Coronarografie/PTCA
- Leven met voorkamerfibrillatie
- Stoppen met roken
- Acute verwardheid/delirium
- Longembolen
- Anesthesie
- VKF ablatie
- PFO
- Slaaponderzoek

Cardiale revalidatie (brochure in aanmaak)

Elektrofysiologie en ablatie

Leven met voorkamerfibrillatie en/of voorkamerflutter

5.4.2 Beleid voor patiëntparticipatie en gedeelde klinische besluitvorming:

5.4.3 Procedures voor geïnformeerde toestemming:

ZOL

Elke patiënt die een ingreep/behandeling ondergaat heeft recht op duidelijke informatie over de gezondheidstoestand en de eventuele ingreep, onderzoek of behandeling die daaruit voortvloeit. Door het informeren van de patiënt kan deze laatste zich een gefundeerde mening vormen over de ingreep/behandeling en op basis hiervan de beslissing nemen om al dan niet toestemming te geven aan de behandelende arts (toestemmingsverklaring) om de ingreep/behandeling uit te voeren¹.

Een informed consent wordt ZOL gevraagd voor volgende procedures:

- Mondeling informed consent: alle andere onderzoeken en/of behandelingen waarbij de patiënt steeds de nodige informatie krijgt.
- Geschreven informed consent: alle ingrepen – anesthesie/sedatie en toediening van bloedproducten
- Toestemmingsformulier noodzakelijk: bij kinderen / klinische studies

MZNL

In het MZNL wordt de procedure “Patiëntenrechten: recht op toestemming volgens de patiëntenrechtenwet” gehanteerd voor informed consent. Deze procedure beschrijft voor welke onderzoeken/behandelingen een schriftelijk informed consent vereist is.

Een geschreven informed consent wordt gevraagd bij de volgende cardiale onderzoeken:

- Coronarografie en PCI
- Pacemaker
- TEE

ZMK

Elke patiënt die een ingreep/behandeling ondergaat heeft recht op duidelijke informatie over de gezondheidstoestand en de eventuele ingreep, onderzoek of behandeling die daaruit voortvloeit. Door het informeren van de patiënt kan deze laatste zich een gefundeerde mening vormen over de ingreep/behandeling en op basis hiervan de beslissing nemen om al dan niet toestemming te geven aan de behandelende arts (toestemmingsverklaring) om de ingreep/behandeling uit te voeren.

Een informed consent wordt ZOL gevraagd voor volgende procedures:

- Geschreven informed consent: Pacemakerimplantaties en alle procedures in het cathlab
- Mondeling informed consent: alle andere onderzoeken en/of behandelingen waarbij de patiënt steeds de nodige informatie krijgt

De behandelende arts informeert, voorafgaand aan het starten van de ingreep/ behandeling, de patiënt of zijn/haar vertegenwoordiger over:

- de reden van de ingreep
- de te nemen voorzorgen
- de aard van de anesthesie
- de graad van urgentie
- het behandelplan
- de uitvoerder van de ingreep
- de geschatte duur van de ingreep
- het verwachte resultaat
- pijn
- de mogelijke complicaties
- mogelijke alternatieven
- de herstelperiode
- de kostprijs

