

## 10 Hart en vaten

U vindt de omschrijving van hart en vaten en de indicatoren die binnen dit hoofdstuk een rol spelen in de basisset kwaliteitsindicatoren ziekenhuizen van 2015, hoofdstuk 10. De Inspectie voor de Gezondheidszorg (inspectie) beschouwt die publicatie onlosmakelijk verbonden aan Het Resultaat Telt (HRT) en verwijst bij elk hoofdstuk naar die basisset.

In dit HRT besteedt de inspectie specifiek aandacht aan risico's voor de kwaliteit van zorg.

### 1 Wat zijn de basisrisico's bij hart en vaten?

Het hart en de vaten zijn een essentieel systeem voor het transport van zuurstof en andere stoffen door het lichaam. Kortdurende (minuten) onderbreking van het transport naar essentiële delen van het lichaam leidt tot ernstige beschadigingen, die binnen korte tijd onherstelbaar worden. Functioneel zijn hart en vaten een combinatie van een pomp met een leidingensysteem. De risico's zijn daar dan ook mee vergelijkbaar.

Voor een pomp is het basisrisico verlies van de pompfunctie door coördinatiestoringen (ritme en geleiding), verlies van spierfuncties of storingen van de kleppen.

Voor vaten zijn de basisrisico's afsluiting (infarct) en lekkage (bloeding) en te hoge of te lage druk (hyper of hypotensie). Risico's vanuit het circulerend volume worden in dit hoofdstuk (tot dusverre) niet besproken.

Preventie van aandoeningen speelt een belangrijke rol bij dit onderwerp: de levensstijl (roken, alcohol, voeding, beweging) en het preventief gebruik van geneesmiddelen (bloeddruk verlagende middelen, cholesterolaanmaak remmers etc.), zijn belangrijk bij ziekten van hart en vaten.

Omdat (vooral) het hart in de baarmoeder een complexe driedimensionale ontwikkeling doormaakt is er een relatief grote kans op aangeboren afwijkingen van het hart. Deze vragen, om indien herstel mogelijk, een specifieke aanpak. Deze ingrepen kennen een hoog risico.

Processen die belangrijk zijn voor de patiëntenzorg zijn: diagnostiek, operatief proces (zowel voor hart als vaten), waarbij de (minimaal invasieve) interventie steeds belangrijker wordt, medicatie (vrijwel alle patiënten gebruiken vijf of meer medicamenten na een hartinfarct), spoed en verpleegkundige processen. De polikliniek speelt bij dit alles een belangrijke rol.

Omdat veel processen zich over verschillende instellingen uitstrekken is goede samenwerking essentieel (en dus een risico). Goede data en goede analyse zijn noodzakelijk. Gebrek aan overzicht door de verdeling van de processen over verschillende instellingen en professionals, met een verschillende functie is een risico.

## 2 Welke risico's zijn genoemd binnen het risicoprofiel rondom hart en vaten?

In totaal worden door de verenigingen<sup>[95]</sup> drie risico's<sup>[96]</sup> genoemd die betrekking hebben op hart en vaten. De verenigingen benoemen deze risico's in zogenaamde risicoprofielen<sup>[97]</sup>. Per specialisme kan het profiel verschillen. Er komen geen risico's overkoepelend terug in de risicoprofielen van de verenigingen. Hieronder worden de drie risico's beschreven. De Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN) benoemt het risico 'door het niet of niet op tijd ondergaan van intra-arteriele tromboctoemie<sup>[98]</sup> (IAT) terwijl daar wel een indicatie voor bestond'. Dit risico heeft ook betrekking op de hoofdstukken diagnostiek en interventies.

De Nederlandse Vereniging voor Reumatologie (NVR) heeft het risico 'optreden van hart en vaatziekten als complicatie van chronische ontstekingsziekten' genoemd in hun risicoprofiel. In gesprek met de inspectie over de risicoprofielen gaf de NVR aan dat er veel patiënten zijn met inflammatoire ziekten die dit risico lopen. Hoewel het relatieve risico op hart en vaatziekten bij deze patiënten beperkt is, is de impact hiervan groot, gezien het hoge a priori risico op hart en vaatziekten in de populatie.

De Nederlandse Vereniging voor Thoraxchirurgie (NVT) noemt het risico 'grown-up congenital heart patients'. 'Dit betreft patiënten met een gecorrigeerde congenitale hartafwijking in de voorgeschiedenis die nu mede gezien hun behandeling de volwassen leeftijd halen. Deze groep heeft een soms heel individueel specifieke pathologie, pathofysiologie. Dat ziekenhuizen onderling samenwerkingsafspraken maken over het opvolgen van deze patiëntengroep is positief en geen probleem, maar het moet binnen deze afspraken duidelijk zijn dat interventies absoluut in congenitale hartchirurgische centra waar de nodige expertise aanwezig is, moeten gebeuren'.

## 3 Op welke wijze zouden deze risico's kunnen worden gereduceerd?

Alle interventies genoemd bij de verschillende processen zijn hierop van toepassing.

## 4 Welke soorten indicatoren zijn geschikt om deze risico's te reduceren?

- Voor hart en vaten is een experiment uitgevoerd waarbij via een serie indicatoren een compleet proces werd doorgelicht. Dat laat vooral de lacunes in de keten van informatie zien. Het gebrek aan procesbeheersing is duidelijk;
- Poliklinische indicatoren, gezien de grote rol van de polikliniek;
- Tijd –interval indicatoren gezien de grote rol van de factor tijd in het proces;
- Minimumvoorwaarden (volume en infrastructuur), gezien het belang van minimale betrouwbaarheid voor het hele proces.

---

[95] Wetenschappelijke verenigingen en V&VN afdelingen

[96] In totaal zijn door de wetenschappelijke verenigingen en V&VN afdelingen in de individuele risicoprofielen 206 risico's genoemd

---

[97] Zie inleiding voor meer informatie

[98] Het opheffen van een blokkade in een slagader via een directe ingreep via een katheter.

## 10.1 Vaten

Vraagstelling en definities vindt u in de basisset kwaliteitsindicatoren ziekenhuizen van 2015 paragraaf 10.1 en 10.4.

### Indicatoren

- Volume van aneurysma van de abdominale aorta operaties (AAA).
- Interval bij patiënten met een TIA/herseneninfarct (carotischirurgie).
- Percentage complicaties (carotischirurgie).

### Wat zijn de risico's?

Het opereren van een aneurysma van de abdominale aorta is een voorbeeld van een complexe ingreep. Bij dit soort complexe ingrepen loopt de patiënt een groot risico op tijdelijke of permanente schade of op overlijden<sup>[99]</sup>. Het uitvoeren van deze hoogrisico operatie stelt bijzondere eisen aan het hele team. Het team heeft ervaring en routine nodig en het is ook belangrijk dat de kennis over de ingreep en het perioperatief proces op peil blijft. Bij hoogrisico operaties die vaak voorkomen, is dit eenvoudig. Er zijn echter ook operatieve ingrepen die én complex én relatief zeldzaam zijn. Deze ingrepen (waaronder ook scopieën, catheterisaties en andere invasieve verrichtingen) komen in vrijwel alle specialismen voor. De inspectie vindt het daarom belangrijk dat ziekenhuizen beleid hebben voor het uitvoeren van hoogrisicolaagvolume ingrepen.

Concentratie speelt een belangrijke rol bij het waarborgen van de kwaliteit van het team: door voor weinig voorkomende ingrepen de behandeling op één plek te concentreren blijft de ervaring op het gewenste, hoge niveau<sup>[100]</sup>. Om de kwaliteit van het concentratiebeleid van een ziekenhuis te beoordelen, vraagt de inspectie ook naar andere hoogrisicolaagvolume ingrepen: de operatie aan kanker van de slokdarm (slokdarmresectie, OCR), van de maag (maagresectie), van de alveesklier (pancreasresectie, Whipple of PPPD), van de blaas (cystectomie bij spierinvasief blaascarcinoom) en van de long (anatomische resectie van de long).

Sinds het najaar van 2010 publiceren wetenschappelijke verenigingen regelmatig nieuwe minimumnormen voor het uitvoeren van hoogrisico verrichtingen. De minimumnorm van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH)<sup>[101]</sup> geeft aan dat er per locatie (naast andere kwalitatieve voorwaarden) minimaal 20 electieve (geplande) AAA-operaties per jaar verricht moeten worden. De inspectie ziet vanaf 2012 toe op de volumennormen van de NVvH en treedt hier zo nodig handhavend bij op.

---

[99] Akkersdijk GJ, Prinssen M, Blankensteijn JD. The impact of endovascular treatment on in-hospital-mortality following non-ruptured AAA repair over a decade: a population based study of 16,446 patients. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004;28:41-46.

---

[100] Zuiderent-Jerak T, Kool T, Rademakers J (red.). De relatie tussen volume en kwaliteit van zorg. Tijd voor een brede benadering. Utrecht/Nijmegen/Rotterdam: Consortium Onderzoek Kwaliteit van Zorg, 2012.

[101] [www.heelkunde.nl/kwaliteit/normering](http://www.heelkunde.nl/kwaliteit/normering): Normering Chirurgische Behandelingen, versie 1.0 (januari 2011).

Het is aangetoond dat bij patiënten met een symptomatische carotisstenose de kans op een (nieuw) herseninfarct het kleinst is als carotisendarterectomie binnen twee tot drie weken na een transient ischemic attack (TIA) of nietinvaliderend herseninfarct plaatsvindt<sup>[102]</sup>. Om de kwaliteit van de tweede- en derdelijns zorg te monitoren is het van belang om te weten hoe snel na aanmelding bij de neuroloog een patiënt wordt geopereerd (indicator A). Omdat niet in alle ziekenhuizen carotisingrepen worden gedaan, wordt in het geval van doorverwijzing de tijd tussen doorverwijzing door neuroloog naar het opererende ziekenhuis en de operatie geregistreerd, dit was indicator B in de set van 2013. Deze informatie ontbreekt in de carotisregistratie waardoor dit helaas nu niet bekend is. Een carotisingreep kent een relatief hoog operatierisico (rond de 4,7% risico op beroerte of overlijden), met name bij patiënten geopereerd binnen vier weken<sup>[103]</sup>. De afweging moet dus zijn of het gunstige effect van vroeg opereren opweegt tegen het mogelijk verhoogde risico op complicaties. Omdat de uitkomst enerzijds samenhangt met snelheid van opereren en anderzijds mogelijk met het aantal complicaties, en deze onderling ook gerelateerd zijn, is een combinatie van deze twee indicatoren logisch<sup>[104]</sup>. Daarnaast geven deze indicatoren de inspectie ook inzicht in de mate waarin twee samenwerkende maatschappen één kwaliteitsbeleid kunnen voeren.

## Resultaten

### *Volume van aneurysma van de abdominale aorta operaties*

*Voor zover bekend bij de inspectie leverden St. Elisabeth ziekenhuis en TweeSteden ziekenhuis (beiden Tilburg) cijfers dubbel aan (68 ingrepen) voor deze indicator. De hier gepresenteerde cijfers zijn gecorrigeerd voor eventuele dubbel tellingen.*

94 ziekenhuizen vulden de indicator in, waarvan 62 ziekenhuizen aangaven AAA-operaties te verrichten. Gemiddeld werden er 52 operaties per ziekenhuis gedaan, uiteenlopend van 13 tot 180 ingrepen per ziekenhuis (figuur 10.1.1). Alleen het Slotervaart Ziekenhuis (Amsterdam) voldeed met dertien operaties weer niet aan de minimumnorm van twintig electieve AAA operaties per jaar van de NVvH<sup>[105]</sup>. Zij hebben aangegeven vanaf 2016 geen AAA operaties meer uit te voeren in verband met het niet voldoen aan deze norm.

---

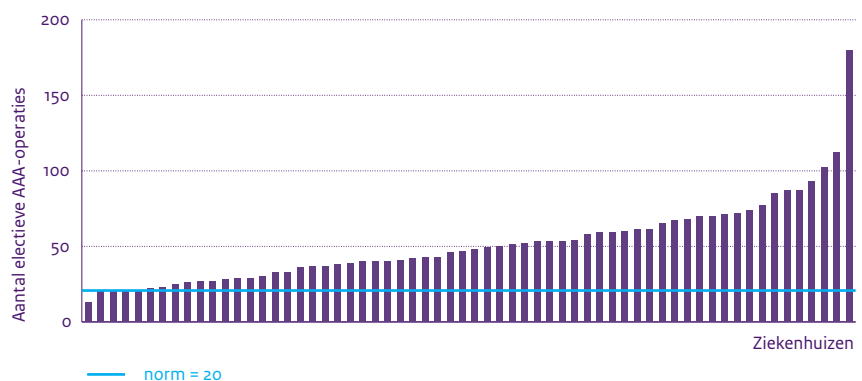
[102] Waaijer A., Lo T.H., Kappelle L.J. et al. Behandel mogelijkheden voor patiënten met een symptomatische carotisstenose. Ned Tijdschr Geneeskd 2005;149:1261-6.  
[103] Rockman CB, Maldonado TS, Jacobowitz GR, Cayne NS, Gagne PJ, Riles TS. Early carotid endarterectomy in symptomatic patients is associated with poorer perioperative outcomes. J Vasc Surg 006;44:480-487

---

[104] Naylor AR. Delay may reduce procedural risk, but at what price to the patient? Eur J Vasc Endovasc Surg 2008;35:383-391

[105] Normering Chirurgische Behandelingen, versie 1.0 januari 2011. NVvH, januari 2011.

Figuur 10.1.1  
**Aantal electieve AAA-operaties per ziekenhuis (n=62)**



**Interval bij patiënten met een TIA/herseneninfarct (carotischirurgie)**

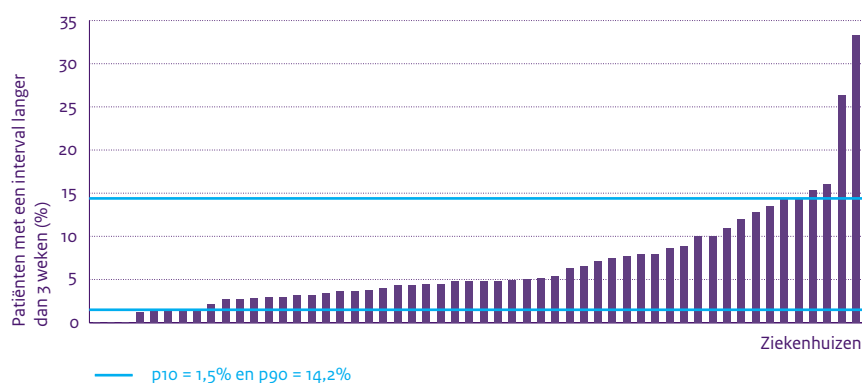
Voor zover bekend bij de inspectie leverden St. Elisabeth ziekenhuis en TweeSteden ziekenhuis (beiden Tilburg) cijfers dubbel aan voor deze indicator. De hier gepresenteerde cijfers zijn gecorrigeerd voor eventuele dubbel tellingen.

In totaal werden er 2.494 behandelingen bij patiënten met een TIA/herseneninfarct uitgevoerd in 54 ziekenhuizen, variërend van 20 tot 110 behandelingen per ziekenhuis. De norm van de NVvH<sup>[106]</sup> geeft aan dat er per locatie (naast andere kwalitatieve voorwaarden) minimaal 20 behandelingen verricht moeten worden. Alle ziekenhuizen voldeden aan deze norm.

Het percentage patiënten met een interval langer dan drie weken tussen het eerste contact met de neuroloog wegens een TIA of niet-invaliderend herseneninfarct en de operatie (indicator A), werd door 54 ziekenhuizen aangeleverd. 40 ziekenhuizen gaven aan dat er in hun ziekenhuis geen carotischirurgie werd verricht. In drie ziekenhuizen werden alle patiënten binnen drie weken behandeld. Gemiddeld was het interval tussen het moment van aanmelden bij de neuroloog wegens een TIA of niet-invaliderend herseneninfarct en de operatie bij 6,7% van de patiënten langer dan drie weken. De mediaan in aantal dagen (doorlooptijd) lag gemiddeld op elf dagen (met een range van zes tot zestien dagen). Zie ook figuur 10.1.2.

[106] Normering Chirurgische Behandelingen, versie 4.0 september 2011. NVvH, januari 2014.

Figuur 10.1.2  
**Percentage patiënten met een interval langer dan 3 weken tussen aanmelden TIA/herseneninfarct en operatie (n=54)**

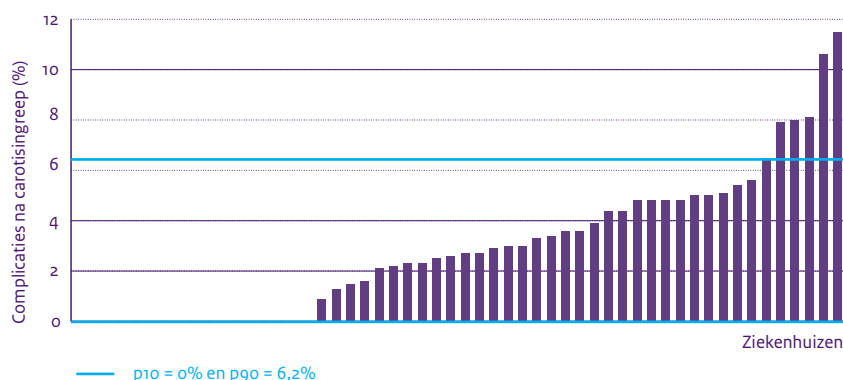


**Percentage complicaties (carotischirurgie)**

Voor zover bekend bij de inspectie leverden St. Elisabeth ziekenhuis en TweeSteden ziekenhuis (beiden Tilburg) cijfers dubbel aan voor deze indicator. De hier gepresenteerde cijfers zijn gecorrigeerd voor eventuele dubbelstellingen.

Het percentage patiënten dat een carotisingreep ondergaat vanwege een symptomatische carotistenose en dat hierna tijdens opname een beroerte doormaakt of overlijdt, is door 54 ziekenhuizen aangeleverd. Gemiddeld lag het percentage complicaties na een carotisingreep op 2,9% (in 2014 was dit 3,4%) (figuur 10.1.3).

Figuur 10.1.3  
**Percentage complicaties na een carotisingreep (n = 54)**



## Aandachtspunten

### **Indicator Volume van aneurysma van de abdominale aorta operaties (AAA) vervalt**

In 2016 wordt de indicator Volume van aneurysma van de abdominale aorta operaties (AAA) voor het laatst uitgevraagd. Één ziekenhuis van de 62 voldeed niet aan de volumenorm van twintig AAA operaties per jaar. Dit ziekenhuis gaf aan deze operaties niet meer uit te voeren omdat ze niet aan de volumenorm konden voldoen. Het doel van de indicator is daarmee dit jaar behaald, waardoor het blijven uitvragen van deze indicator niet meer relevant is. Dit is de een na langst bestaande indicator in de basisset (vanaf 2003). Het is ook een van de twee indicatoren (de andere is oesophageocardiaresectie) die de inspiratie hebben geleverd voor het beleid rond minimumnormen. Het is duidelijk: wanneer niet voldaan wordt aan een minimumnorm moet een ziekenhuis stoppen met die behandeling.

### **Wat is het beste interval tussen het symptoom en de carotisinterventie?**

In de conceptrichtlijn voor de behandeling van een beroerte staat het volgende uitgangspunt: *'Geldende richtlijnen vanuit de Europese vijftien vereniging voor vaatchirurgie (Liapis, 2009) en de European Stroke Organisation (European Stroke Organisation, 2009) adviseren om operatieve behandeling binnen twee weken na verwijzing te laten plaatsvinden.'* Er is dus nog niet veel reden voor tevredenheid bij de resultaten van deze indicator. 93,4% van de patiënten wordt binnen drie weken geopereerd. De mediaan lag bij de elf dagen. Er waren zeven ziekenhuizen waarbij 50% binnen veertien dagen werd geopereerd. Twee academische ziekenhuizen hadden het grootste aantal patiënten dat niet binnen drie weken werd geopereerd. Het is duidelijk dat dit niet veroorzaakt wordt door de academische status. Het snelste ziekenhuis was het UMCU, waar 50% binnen zes dagen werd geopereerd. Noch het UMCG, noch het VUMC gaven zelf een toelichting bij de uitslag<sup>[107]</sup>.

Overigens is het zeer snel opereren niet zonder risico: *'Er is een hoog risico op interventie gerelateerde sterfte en herseninfarct bij een operatie <72 uur beschreven National Institute for Clinical Excellence, 2012'*. Uiteindelijk slaat de balans in de nieuwe richtlijn wel door richting snel opereren: *'Carotis-desobstructie dient zo snel mogelijk en bij voorkeur binnen twee weken na het ontstaan van de symptomen te gebeuren, tenzij gecontra-indiceerd'*.<sup>[108]</sup>

---

[107] Bij navraag gaven zij de volgende verklaring: Bij VUmc is het uitgangspunt dat elke patiënt met een symptomatische carotisstenose zo snel mogelijk, doch binnen twee weken, wordt geopereerd. Bij 7 patiënten is dit niet het geval geweest. Het merendeel hiervan was verwezen door een neuroloog vanuit een ander ziekenhuis, waardoor een operatie binnen 2 weken niet meer haalbaar was. Twee van de zeven patiënten werden i.v.m. een persoonlijke wens voor de patiënt zelf op een later moment geopereerd. Het UMCG geeft aan dat er al langere tijd

---

aandacht voor dit punt is. Door wijzigingen in de algehele zorgportefeuille naar complexe zorg blijkt het soms moeilijk binnen de keten de zorg en capaciteit optimaal op elkaar af te stemmen. Analyse onder aanvoering van de afdeling chirurgie heeft voor een grote verbetering gezorgd. De verwachting is dat alle patiënten in 2016 binnen de 21 dagen norm vallen.

[108] Als a referentie: Het Zweedse kwaliteitsregister geeft 7 dagen als mediaan, waarbij 80% binnen twee weken wordt geopereerd.

## Welke vragen vindt de inspectie belangrijk bij een opvallende uitslag?

*Het aantal electieve AAA-operaties is minder dan 20 per jaar*

- Voert het ziekenhuis de ingreep in het volgende registratiejaar nog uit?
  - Indien nog uitgevoerd:
    - Klopt het opgegeven aantal? Hoe kan dit aantal bevestigd worden?  
*Het ziekenhuis lijkt niet te voldoen aan de minimumnorm van 20 van januari 2011.*  
*Het ziekenhuis moet op basis van deze gegevens zo snel als verantwoord is stoppen met het uitvoeren van AAA-operaties, tenzij het ziekenhuis kan aantonen dat ze wel aan de norm voldoet.*
    - Hoeveel vaatchirurgen in het ziekenhuis beschikken over de juiste certificaten?
    - Wat is het beleid van het ziekenhuis rond de inzet van vaatchirurgen?
    - Hoe gaat het ziekenhuis om met andere normen rondom de concentratie van zorg?
  - Indien niet meer uitgevoerd:
    - Welke waarborgen zijn er voor de continuïteit van zorg indien patiënten worden terugverwezen?
    - Welke regionale afspraken zijn er over verwijzing van zeldzame, risicovolle spoedeisende ingrepen?
    - Welke afspraken zijn er gemaakt met de regionale huisartsen en de regionale ambulancevoorziening?
    - Welke waarborgen zijn er in het ziekenhuis voor de opvang van AAA-patiënten met spoedindicatie<sup>[109]</sup>?

*Het aantal electieve AAA-operaties ligt tussen de 20 en de 30 per jaar*

- Klopt het opgegeven aantal? Hoe kan dit aantal bevestigd worden?
- Wat is de verhouding tussen de electieve AAA-operaties en de acute AAA-operaties?
- Zijn de operaties uitgevoerd op dezelfde locatie met hetzelfde team (OK, IC, verpleegafdeling etcetera)?
- Heeft het ziekenhuis een 24uursdienst voor de vaatchirurgie?
- Voldoet het ziekenhuis aan alle eisen van de gestelde normen? Zo nee, welke maatregelen zijn en worden genomen om hieraan te kunnen blijven voldoen?
- Wat is het beleid van het ziekenhuis voor andere hoogrisicolaagvolume ingrepen (zoals de pancreasresectie, cystectomie bij spierinvasief blaascarcinoom, slokdarmresectie)?
- Zijn er ook ingrepen die het ziekenhuis niet uitvoert? Zo ja: Zijn daarover regioafspraken gemaakt?
- Hoe is de verdeling van EndoVasculaire Aneurysma Repair (EVAR) en open ingrepen bij AAA?

---

[109] Seegers J, Van Engelenburg T. Spoedchirurgen in spagaat. Medisch Contact. 2011; 39, 2377-79.



*Het ziekenhuis geeft aan geen AAA-operaties te verrichten en patiënten door te verwijzen*

- Hoe ziet het verwijfsbeleid van het ziekenhuis eruit?
- Welke waarborgen zijn er voor de continuïteit van zorg indien patiënten worden terugverwezen?
- Hoe is de opvang van spoedpatiënten georganiseerd?
- Welke waarborgen zijn er in het ziekenhuis voor de opvang van AAA-patiënten met spoedindicatie, inclusief afspraken met de regionale ambulancevoorziening<sup>[110]</sup>?

*Het percentage patiënten met een interval langer dan 3 weken tussen het moment van aanmelden bij de neuroloog wegens een TIA of niet-invalidiserend infarct en de operatie is relatief laag (voor 2015: lager dan 1,5%)*

- Wat zijn de afspraken tussen vaatchirurgie en neurologie over de overdracht?
- Wordt het aanmeldmoment doorgegeven aan de vaatchirurg?
- Worden de processen geaudit?
- Houdt het ziekenhuis een gezamenlijke complicatieregistratie bij voor neuroloog en vaatchirurg?
- Wat is de uitkomst op de indicator percentage complicaties?
- Is het beleid een afweging geweest tussen het gunstige effect van vroeg opereren en het mogelijk verhoogde risico op complicaties door vroeg opereren?

*Het percentage patiënten met een interval langer dan 3 weken tussen het moment van aanmelden bij de neuroloog wegens een TIA of niet-invalidiserend infarct en de operatie is relatief hoog (voor 2015: hoger dan 14,2%)*

- Heeft het ziekenhuis zicht op het percentage heroperaties?
- Hoe is de aanspreekcultuur in het ziekenhuis?
- Spreken neurologen de vaatchirurgen aan als de termijn niet gehaald wordt?
- Wanneer spreken vaatchirurgen de neurologen aan bij een vertraging in de verwijzing?
- Zijn er afspraken over termijnen en overdracht?

*Het percentage patiënten dat een carotisingreep ondergaat vanwege een symptomatische carotisstenose en dat hierna tijdens de ziekenhuisopname een beroerte doormaakt of overlijdt is relatief laag (voor 2015: 0%)*

- Is dit percentage daadwerkelijk gemeten?
- Doet het ziekenhuis wel eens onderzoek naar de kwaliteit van het registreren?
- Hoe verloopt de samenwerking tussen de ziekenhuizen bij patiënten met een TIA?
- Hoe wordt de indicatie voor een operatie gesteld?
- Hoe verloopt de samenwerking tussen de neurologen en de vaatchirurgen?

---

[110] Seegers J, Van Engelenburg T. Spoedchirurgen in spagaat. Medisch Contact. 2011; 39, 2377-79.

*Het percentage patiënten dat een carotisingreep ondergaat vanwege een symptomatische carotisstenose en dat hierna tijdens de ziekenhuisopname een beroerte doormaakt of overlijdt is relatief hoog (voor 2015: hoger dan: 6,2%)*

- Hoe verloopt de samenwerking tussen de ziekenhuizen bij patiënten met een TIA?
- Hoe wordt de indicatie voor een operatie gesteld?
- Hoe verloopt de samenwerking tussen de neurologen en de vaatchirurgen?

## 10.2 Behandeling patiënten met een STEMI

Vraagstelling en definities vindt u in de basisset kwaliteitsindicatoren ziekenhuizen van 2015, paragraaf 10.2.

### Indicator

- Behandeling patiënten met een ST-elevatie acuut myocardinfarct (STEMI).

### Wat zijn de risico's?

Patiënten met een hart- of vaatziekte hebben vaak complexe problemen waarbij verschillende specialisten betrokken zijn. Bij het beoordelen van de kwaliteit van zorg is het geheel aan zorg dat iemand nodig heeft van belang. Het gaat daarbij om de snelheid van diagnostiek en behandeling in acute situaties. Dit komt terug in de vragen bij de indicator behandeling patiënten met een STEMI. Uit onderzoek is gebleken dat patiënten met een STEMI gebaat zijn bij adequate hartrevalidatie en dat in Nederland hieraan te weinig patiënten deelnemen<sup>[111]</sup>. Derhalve wordt met deze indicator vastgesteld of mensen met een STEMI nu deelnemen aan revalidatie, conform de richtlijn Hartrevalidatie. Door deze indicator krijgt de inspectie met name inzicht in hoe de samenwerking verloopt, hoe de samenhang in de keten is en welke informatie het ziekenhuis heeft over zichzelf en over de keten waarin het ziekenhuis werkt.

### Resultaten

30 ziekenhuizen gaven aan PCI-procedures te verrichten, ook bij patiënten met een STEMI. Deze ziekenhuizen beschikten allemaal over een Wet bijzondere medische verrichtingen (WBMV)-vergunning en voerden gemiddeld 350 acute PCI-procedures uit, met een spreiding van 191 tot 660. Zie hiervoor figuur 10.2.1. Alle ziekenhuizen gaven aan de acute PCI's 24x7 uit te voeren. Gemiddeld participeerden zes interventiecardiologen in de 'acuut infarctzorg' van een centrum. Het aantal interventiecardiologen moet volgens de richtlijn minimaal vier zijn<sup>[112]</sup>, alle ziekenhuizen voldeden in 2014 aan deze norm.

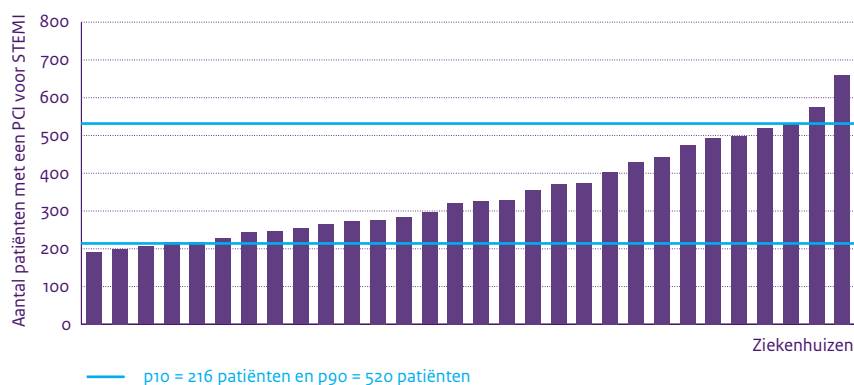
---

[111] Revalidatiecommissie NVVC / NHS en projectgroep PAAHR, Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie 2011. Utrecht: Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie 2011.

---

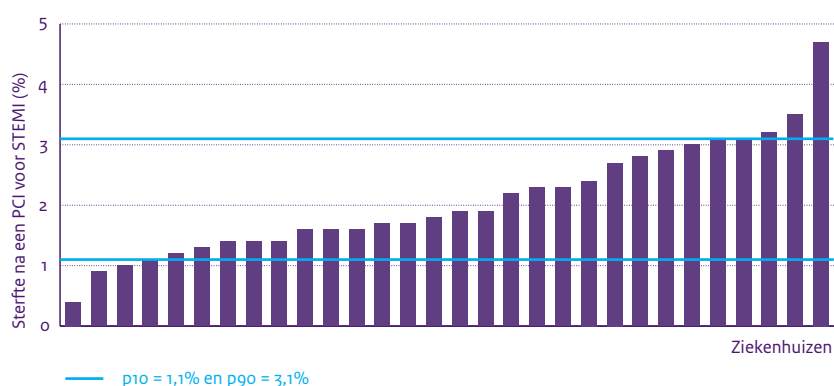
[112] Volume normen cardiologie. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Cardiologie, juni 2011.

Figuur 10.2.1  
Aantal patiënten met een PCI voor STEMI (n=30)



Het percentage patiënten dat na PCI door STEMI is overleden (exclusief patiënten die voor PCI al in een reanimatiesetting verkeren) was gemiddeld 2,1%, (2,3% in 2014) met een spreiding van 0,4% tot 4,7% (figuur 10.2.2). 24 ziekenhuizen leverden hun sterfte op basis van de 30-dagen mortaliteit aan. De gemiddelde 30-dagen mortaliteit bedroeg 2,2%. Zes ziekenhuizen leverden de sterfte op basis van de ziekenhuissterfte aan, gemiddeld was de sterfte in deze groep 1,5%. Uitschieter is Maasstad Ziekenhuis (Rotterdam) met 4,7%.

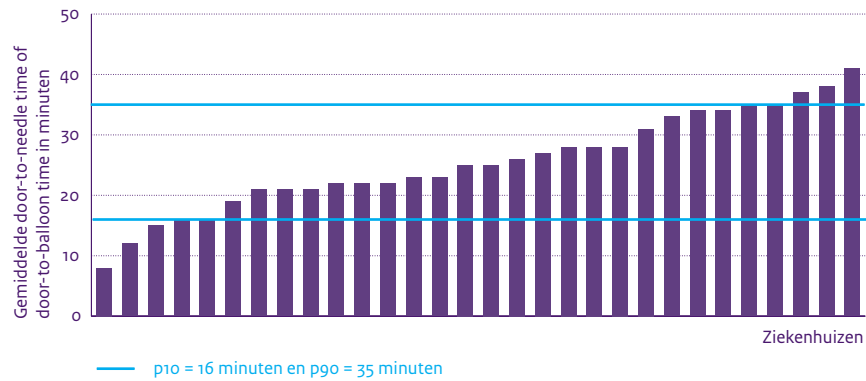
Figuur 10.2.2  
Percentage sterfte na een PCI voor STEMI (n=30)



Alle 30 PCI-centra leverden de *door-to-needle* of *door-to-balloon time* aan, Het St. Antonius-ziekenhuis te Nieuwegein en het Academisch Medisch Centrum te Amsterdam gebruikten hiervoor een steekproef. Gemiddeld was de *door-to-needle* of *door-to-balloon time* 26 minuten, uiteenlopend van 8 tot 41 minuten (figuur 10.2.3).

Figuur 10.2.3

Gemiddelde door-to-needle time of door-to-balloon time in minuten (n=30)



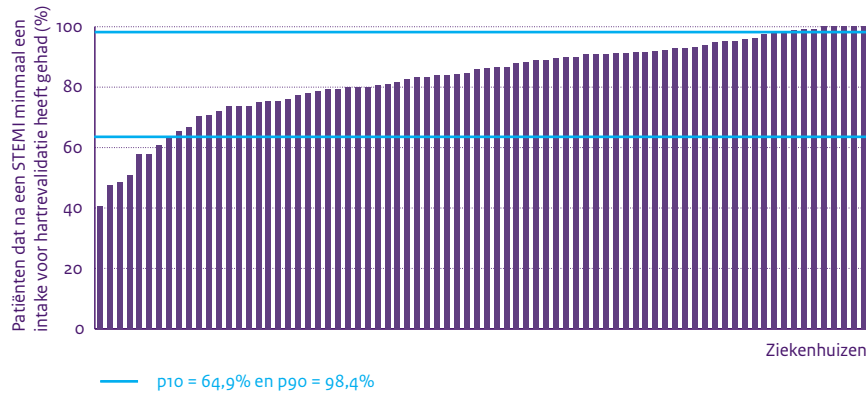
In totaal presenterden 1.730 patiënten met een STEMI zich op de Spoed Eisende Hulp (SEH) of Coronary Care Unit (CCU) van de ziekenhuizen die geen patiënten met een STEMI behandelden. Gemiddeld waren dit 31 patiënten per ziekenhuis, uiteenlopend van 0 tot 157 patiënten. Van de 1.730 patiënten werden 1.484 (86%) vervoerd naar een PCI-centrum, met een spreiding van 4 tot 145 patiënten.

#### Hartrevalidatie

71 ziekenhuizen bieden patiënten na een STEMI zelf een voor de patiënten op maat gemaakt programma voor hartrevalidatie aan. Bij 78 ziekenhuizen was het aantal patiënten bekend. In totaal is er van 7.073 patiënten (83,2%) bekend dat ze minimaal een intake hebben gehad voor hartrevalidatie. Het Spaarne Gasthuis in Hoofddorp heeft het laagste percentage 40,6%. Zie figuur 10.2.4.

Figuur 10.2.4

Percentage patiënten dat na een STEMI minimaal een intake voor hartrevalidatie heeft gehad (n=78)



## Aandachtspunten

### **Gezamenlijke verantwoordelijkheid voor verbeteren kwaliteit**

Toezicht op goede zorg is een verantwoordelijkheid van de inspectie. Maar de wetenschappelijke verenigingen en toezichthouder hebben een gezamenlijk belang bij het verbeteren van de kwaliteit van zorg. Een van de manieren waarop dit tot uiting komt is de toelichting/analyse die de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) heeft geschreven bij de gegevens van de indicator voor 2015.

### **Opvallende verbetering van de toelichting bij de indicator Hartrevalidatie**

De resultaten van de indicator Hartrevalidatie zijn in 2015 enigszins verbeterd. In 2014 werd bij 79% van de patiënten revalidatie aangeboden, in 2015 was dat 83,2%. Dat is een verbetering van 4,3 procentpunt. Toch is er een groot verschil zichtbaar. De toelichtingen bij de indicator laten een betere beheersing van het proces zien. Een grote minderheid van ziekenhuizen heeft onderzocht waarom specifieke patiënten geen revalidatie is aangeboden. Een voorbeeld uit het UMCU: '61 van de 187 (33%) patiënten hebben minimaal een intake hartrevalidatie in het UMC Utrecht zelf gehad - 126 van de 187 (67%) patiënten zijn doorverwezen naar hartrevalidatie in het verwijzende ziekenhuis. 16 patiënten hebben geen intake hartrevalidatie gevolgd. Van deze patiënten is bekend wat de redenen zijn voor geen deelname, namelijk: - 9 patiënten hebben een ernstige co-morbiditeit, zoals neurologische of oncologische problematiek - 4 patiënten wilden niet i.v.m. hun hoge leeftijd (85-93 jaar) - 3 patiënten hebben zelf hartrevalidatie thuis opgepakt'. In de eerste plaats is de uitslag hiermee verklaard. Maar veel belangrijker, het ziekenhuis laat zien dat dit proces in beeld is.

Helaas kan dat niet gezegd worden van de indicator Sterfte na een PCI. De sterfte in het Maasstad ziekenhuis is hoog. Zowel vergeleken met het gemiddelde van 2015, maar ook met het gemiddelde van 2014. Het verschil met 2014 is relevant, omdat het ziekenhuis alleen over de informatie over 2014 beschikt op het moment dat het moet besluiten of er een probleem bestaat dat moet worden toegelicht. Nu is niet te beoordelen of het ziekenhuis de situatie onder controle heeft.

## Welke vragen vind de inspectie belangrijk bij een opvallende uitslag?

*De verandering ten opzichte van 2014 in het aantal aangeboden STEMI patiënten op een SEH is groter dan 50%*

- Wat is de verklaring voor de meer dan 50% toe of afname van het aantal patiënten in 2014 ten opzichte van 2015?
- Welke andere onderdelen van de richtlijn STEMI zijn aangepast of behoeven aanpassing?

*Het ziekenhuis verricht PCI-procedures bij STEMI-patiënten en het percentage patiënten dat na PCI voor STEMI is overleden is relatief hoog of laag (voor 2015: meer dan 3,1%, of minder dan 1,1%)*

- Welk onderzoek heeft het ziekenhuis gedaan naar de oorzaak (o.a. zorgzwaarte) en wat was daar de uitkomst van?

- Is er een vergelijking gemaakt binnen de landelijke database (NCDR)?
- Hoe worden complicaties geanalyseerd?
- Is de sterfteregistratie volledig?
  - Zo ja:
    - Hoe, hoe gaat het ziekenhuis om met patiënten die in een reanimatiesetting worden binnengebracht?
- Hoe volgt het ziekenhuis patiënten die na een PCI zijn overgeplaatst naar een ander ziekenhuis?

*Het ziekenhuis verricht PCI-procedures bij STEMI-patiënten en de gemiddelde door-to-needle of door-to-balloon-time is relatief kort (voor 2015: minder dan 16 minuten)*

- Hoe heeft het ziekenhuis de door-to-needle of door-to-balloon time bepaald?
- Hoe waarborgt het ziekenhuis een zorgvuldige voorbereiding op de PCI?

*Het ziekenhuis verricht PCI-procedures bij STEMI-patiënten en de gemiddelde door-to-needle of door-to-balloon-time is relatief lang (voor 2015: meer dan 35 minuten)*

- Hoe waarborgt het ziekenhuis een tijdige PCI?
- Welke maatregelen neemt het ziekenhuis om de gemiddelde door-to-needle of door-to-balloon time te verkorten?

*Het ziekenhuis verricht PCI-procedures bij STEMI-patiënten en had een steekproef nodig om de gemiddelde door-to-needle of door-to-balloon time te bepalen*

- Welke informatie heeft het ziekenhuis standaard beschikbaar omtrent de beheersing van het PCIproces? Wanneer houdt zij dit standaard bij?

*Het percentage patiënten dat na een STEMI minimaal een intake voor hartrevalidatie heeft gehad is relatief laag in het ziekenhuis (in 2015: minder dan 64,9%)*

- Heeft het ziekenhuis onderzoek gedaan naar dit lage percentage?
- Welk beleid hanteert het ziekenhuis voor het doen van een intake voor hartrevalidatie?

*Het percentage patiënten dat na een STEMI minimaal een intake voor hartrevalidatie heeft gehad is relatief hoog in het ziekenhuis (in 2015: meer dan 98,4%)*

- Klopt dit aantal?
- Waaruit bestaat de intake voor hartrevalidatie?

## 10.3 Evaluatie na inbrengen Pacemakers en ICD's

Vraagstelling en definities vindt u in de basisset kwaliteitsindicatoren ziekenhuizen van 2015, paragraaf 10.3.

### Indicatoren

- Evaluatie van het inbrengen van pacemakers: deelname aan systematische registratie van gegevens.
- Implanteren en/of wisselen van pacemakers en ICD's.

### Wat zijn de risico's?

Pacemakerimplantaties worden bijna 10.000 maal per jaar in Nederland uitgevoerd. In vrijwel elk Nederlands ziekenhuis worden pacemakers geïmplant. Dat geldt niet voor pacemakers in het kader van resynchronisatietherapie bij hartfalen (biventriculaire pacemakers) en Implantable Cardioverter Defibrillators (ICD's), met of zonder biventriculaire pacing. De meest voorkomende indicaties voor pacemakerimplantaties betreffen bradycardie en/of hartfalen. Pacemakerimplantatie kan gepaard gaan met diverse complicaties, waaronder infectie van het geïmplanteerde systeem en dislocatie of breuk van de pacemakerdraad. Complicaties leiden tot versnelde vervanging en/of langer verblijf in het ziekenhuis. In de zorgketen zijn diverse disciplines actief: cardioloog, pacemaker-technici en gespecialiseerde verpleegkundigen, vaak ook nog assistent-geneeskundigen al dan niet in opleiding. Coördinatie van de zorgketen is van groot belang omdat dit complicaties kan voorkomen. De indicator implanteren en/of wisselen van pacemakers en ICD's geeft de inspectie inzicht hierin. Daarnaast beschouwt de inspectie registratie en analyse van gegevens over pacemakerimplantaten als een voorwaarde voor goede kwaliteit van zorg. Ook geeft deze indicator inzicht in de mate waarin medisch specialisten zich houden aan de door de beroepsgroep aanbevolen kwaliteitsregistraties. Daarnaast kan middels deze registratie bijvoorbeeld de kwaliteit van infectiepreventie worden gevolgd. Deelname aan de landelijke registratie is belangrijk voor het opsporen en adequaat behandelen van problemen bij deze implantaten.

### Resultaten

*Voor zover bekend bij de inspectie leverden St. Elisabeth ziekenhuis en TweeSteden ziekenhuis (Tilburg) dubbele gegevens aan voor beide indicatoren. De hier gepresenteerde gegevens zijn voor dubbeltellingen gecorrigeerd.*

### **Evaluatie van het inbrengen van pacemakers: deelname aan systematische registratie van gegevens**

84 van de 94 ziekenhuizen verrichtten in 2015 pacemakeroperaties. 75 ziekenhuizen gaven aan voor de registratie van het aantal ingebrachte pacemakers gebruik te maken van de National Cardiovascular Data Registry (NCDR), voorheen de landelijke database Dutch ICD and Pacemaker Registry (DIPR). Zeven ziekenhuizen gebruikten een eigen registratie met externe standaard en twee ziekenhuizen gebruikten een eigen registratie en maakten geen gebruik van een externe standaard. Van deze laatste twee ziekenhuizen (Maastricht UMC+,



en AMC (Amsterdam)) gaf Maastricht UMC+ aan: “gegevens zullen naar NCDR (DIPR) worden geupload zodra een beveiligde verbinding met NCDR”.

Deelname aan de landelijke registratie is gewenst door de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC). Met name voor het signaleren van problemen en daaropvolgende recalls (het door de leverancier terughalen van een hulpmiddel) is het deelnemen aan een landelijke registratie essentieel.

### **Implanteren en/of wisselen van pacemakers en ICD's**

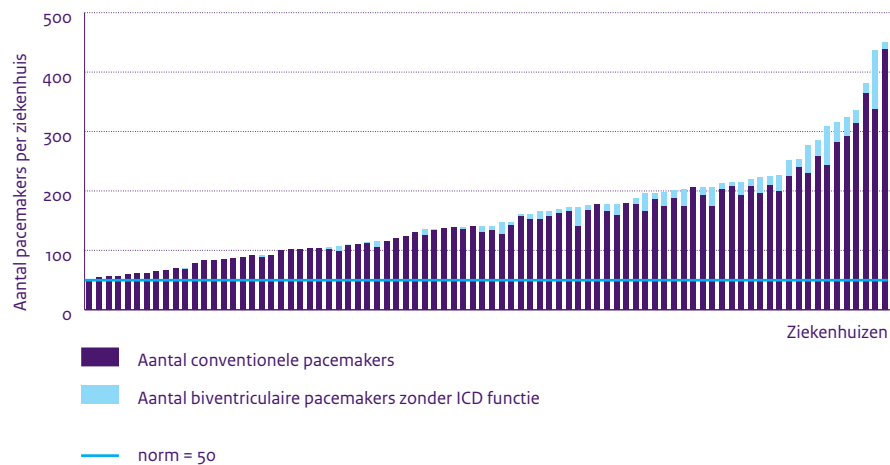
In 2015 werden 19.792 pacemakers geïmplanteerd in 84 ziekenhuizen (in 2014, 13.152), waarvan 7.148 biventriculaire pacemakers. Per ziekenhuis werden gemiddeld 151 conventionele en 17 biventriculaire pacemakers zonder ICD-functie geïmplanteerd.

In 51 ziekenhuizen werden zowel de conventionele als de biventriculaire pacemakers geïmplanteerd en/of verwisseld.

Het aantal geïmplanteerde biventriculaire pacemakers zonder ICD-functie liep uiteen van 0 tot 100, voor de conventionele pacemakers van 49 tot 438 (figuur 10.3.1). Voor het implanteren van pacemakers is de norm door de NVVC vastgesteld op 50 per jaar<sup>[113]</sup>.

De IJsselmeerziekenhuizen (locatie Lelystad en Emmeloord) heeft met 49 net niet aan de norm voldaan en zij gaven geen toelichting.

Figuur 10.3.1  
Aantal pacemakers per ziekenhuis (n=84)



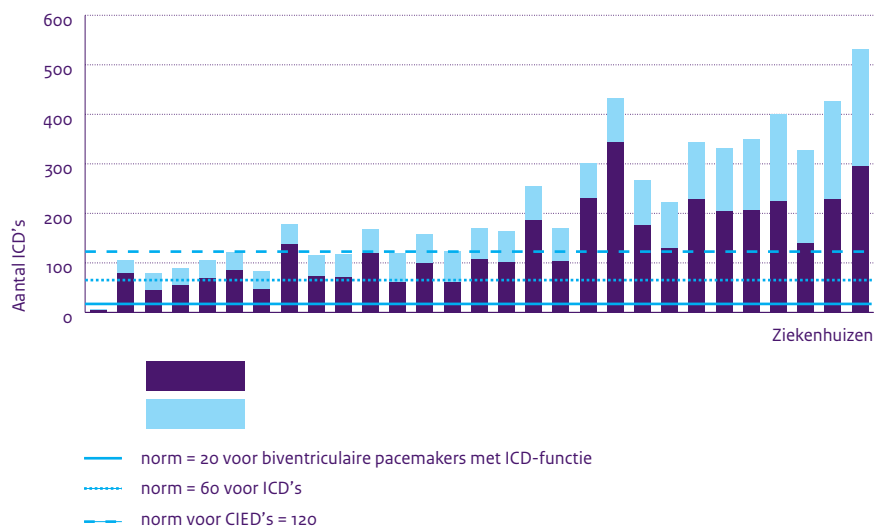
In totaal werden in 2015 6.265 ICD's geïmplanteerd in 30 centra, waarvan 3.921 ICD's zonder biventriculaire pacemakerfunctie en 2.344 biventriculaire pacemakers met ICD functie. Gemiddeld werden per ziekenhuis 135 (mediaan is 103) ICD's zonder biventriculaire

[113] <https://www.nvvc.nl/richtlijnen/indicatoren-en-normen>

pacemakerfunctie en 81 (mediaan is 62) biventriculaire pacemakers met ICD functie geïmplantéerd (figuur 10.3.2). De NVVC norm stelt dat elk ICD-centrum per jaar minimaal 120 Cardiac Implantable Electronic Devices (CIED's) moet implanteren, waarvan minimaal 60 ICD's en 20 biventriculaire ICD's. 13 centra hebben deze gegevens niet via DIPR aangeleverd, ook al zijn deze centra verplicht tot deelname aan de NCDR.

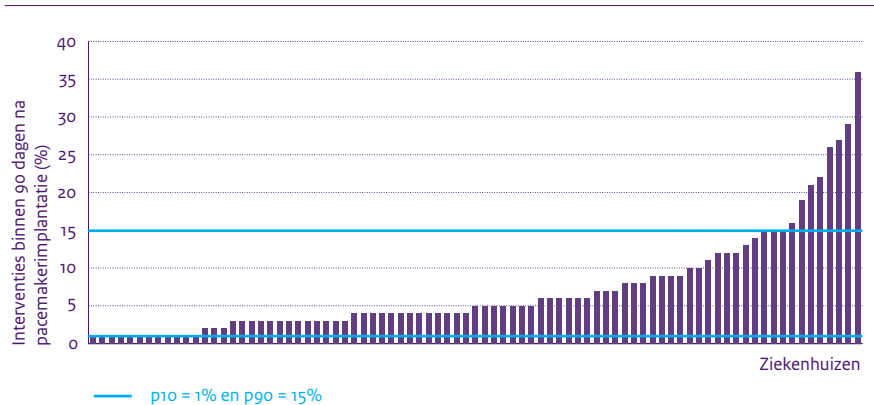
Figuur 10.3.2

Aantal biventriculaire pacemakers met ICD functie's, aantal ICD's en aantal CIED's (n=30)

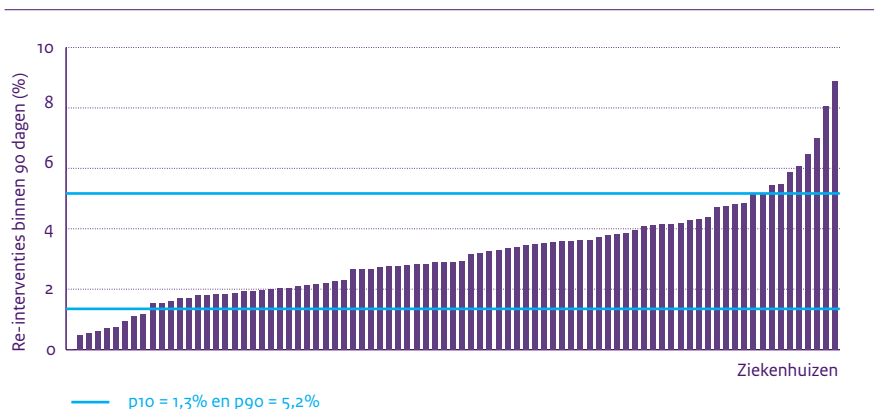


Van de 84 ziekenhuizen die pacemakers implanteerden, hebben 83 ziekenhuizen het percentage re-interventies binnen 90 dagen ingevuld. Catharina Ziekenhuis (Eindhoven) heeft geen informatie aangeleverd over het percentage re-interventies. Gemiddeld werd bij 7 (mediaan 5) van de patiënten binnen 90 dagen na de pacemakerimplantatie een interventie gepleegd (figuur 10.3.3). Dit aantal liep uiteen van 1 tot 36. In 18 ziekenhuizen werden de interventies geregistreerd in een systeem naar eigen ontwerp, in 17 ziekenhuizen betrof het een eigen registratie met externe standaard en in 48 ziekenhuizen (58%) werd DIPR gebruikt om de gegevens voor deze indicator te leveren. Dit is een afname van 4 procentpunt. Er waren drie ziekenhuizen (Ziekenhuis St. Jansdal (Harderwijk), Slotervaart Ziekenhuis (Amsterdam) en Algemeen Ziekenhuis Westfries Gasthuis (Hoorn)) die hun gegevens niet toetsten aan externe gegevens. Zij gaven hier geen duidelijke toelichting op.

Figuur 10.3.3  
Interventies binnen 90 dagen na pacemakerimplantatie (N=83)



Figuur 10.3.4  
Percentage re-interventies binnen 90 dagen



## Aandachtspunten

### *Grote verschillen in het percentage re-interventies*

Elk veld dat een twintigvoudige spreiding laat zien in het aantal complicaties moet zich afvragen wat dit betekent. Daarbij moet de eerste vraag zijn of er mogelijk sprake is van onderrapportage. Een ziekenhuis als het Catharina Ziekenhuis waar 677 pacemakers zijn geïmplantéerd zonder één re-interventie (te melden) verdient nader onderzoek. Allereerst om te beoordelen of de gegevens kloppen. Zeker omdat als de gegevens kloppen hier een significante afwijking te zien is met ziekenhuizen in de rest van Nederland. Het zou fijn zijn als ziekenhuizen die opvallend positieve bevindingen lieten zien deze toelichten. Als dit het

resultaat is van een systematische inspanning is dit geweldig. Als dit het resultaat is van een gebrek aan opsporing is dit dramatisch.

Het omgekeerde geldt voor de ziekenhuizen aan het andere eind van het spectrum. Het Jeroen Bosch ziekenhuis heeft 8,8% re-interventies. Het Jeroen Bosch voert 16 re-interventies uit bij 180 ingrepen. Dat is rond de 30 procent van het aantal ingrepen van het Catharina Ziekenhuis. Den Bosch heeft 140.000 inwoners, Eindhoven heeft 216.000 inwoners. Het kan dus zijn dat hier sprake is van een andere populatie. Ook hier geldt dat een opmerkelijk percentage verklaard moet worden. Het gaat hier om een op zijn minst vervelende complicatie, vaak op basis van een infectie. Het is zaak dat de gegevens op een goede wijze geanalyseerd worden en hier zichtbaar verbeteracties op volgen.

### Welke vragen vindt de inspectie belangrijk bij een opvallende uitslag?

*Het ziekenhuis registreert het inbrengen van pacemakers of ICD's niet systematisch via de National Cardiovascular Data Registry (NCDR), voorheen de landelijke database Dutch ICD and Pacemaker Registry (DIPR) of een eigen registratie en/of gebruikt deze registratie niet voor de evaluatie van de zorg*

- Op welke wijze voldoet het ziekenhuis aan de landelijke normen op het gebied van registratie en analyse?
- Hoe evalueert het ziekenhuis de kwaliteit van het inbrengen van pacemakers of ICD's?
- Hoe evalueert het ziekenhuis de kwaliteit van de gebruikte implantatiematerialen?
- Wat is het beleid met betrekking tot landelijke registraties en het gebruik van benchmarkgegevens?
- Zijn er andere kwaliteitsregistraties waarbij het ziekenhuis achterblijft of niet aan deelneemt aan de landelijke registratie (DSCA, DUCA, NBCA, blaascarcinoom, ziekenhuisinfecties, ondervoeding)?

#### **Implanteren en/of wisselen van pacemakers en ICD's**

*Het ziekenhuis implanteert relatief veel of weinig conventionele pacemakers (A) (voor 2015: meer dan 237 of minder dan 67)*

- Hoeveel cardiologen zijn betrokken bij het implanteren van pacemakers?
- Voldoen zij aan de volume vereisten van de beroepsvereniging?
- Vallen onder pacemakers ook implanteerbare looprecorders?

*Het ziekenhuis heeft een vergunning voor het implanteren van ICD's. Het implanteert minder dan 120 CIED's (Cardiovascular Implantable Electronic Device; ICD of pacemaker), waarvan minimaal 60 ICD's (Implantable Cardioverter Defibrillator), waarvan minimaal 20 biventriculaire ICD's*

- Staat het ziekenhuis op de zogenoemde witte lijst van de NVVC?
- Voert het ziekenhuis deze verrichting nog steeds uit?
  - Zo ja: Hoe gaat het ziekenhuis voldoen aan de norm?
  - Zo nee: Op welke wijze bouwt het ziekenhuis de functie af?

*Het totaal aantal ICD's (C+D) is relatief hoog (voor 2015: meer dan 404)*

- Welk deel van de patiënten is afkomstig van buiten het eigen ziekenhuis (bijvoorbeeld: bovenregionale functie)?
- Hoe zijn de afspraken voor controle? Is het controlerende ziekenhuis bevoegd (witte lijst)?
- Op welke wijze wordt de indicatiestelling bewaakt?

*Het percentage interventies na een pacemakerimplantatie is relatief hoog (voor 2015: meer dan 5,2%)*

- Welk onderzoek heeft het ziekenhuis gedaan naar de oorzaken hiervan en wat was daarvan de uitkomst?
- Welk deel van de interventies wordt veroorzaakt door een infectie? Welke infectiepreventiemaatregelen zijn er vervolgens genomen?
  - Wat was de uitslag van de audit door de infectiepreventie deskundige van de ruimte waar de implantaties plaats vinden?
  - Voldoen deze aan OK level II?
- Hoe verhoudt het ziekenhuis zich tot de landelijke norm (NCDR)?
- Wanneer wordt de raad van bestuur op de hoogte gesteld van een complicatiepercentage?
- Zijn daar afspraken over?
- Welke maatregelen neemt het ziekenhuis om de resultaten te verbeteren?

*Het percentage interventies na een pacemakerimplantatie is relatief laag (voor 2014: minder dan 1,3%)*

- Welke controle en analyse is uitgevoerd op de gegevens?
- Welk deel van de interventies wordt veroorzaakt door een infectie? Zijn er infectiepreventiemaatregelen genomen?
- Hoe verhoudt het ziekenhuis zich tot de landelijke norm (NCDR)?
- Hoe (systematisch) is de *follow-up* georganiseerd?
- Welke groepen worden wel/niet in de *follow-up* betrokken?
- Wie verzorgt de nazorg voor groepen die niet in de *follow-up* zitten?
- Worden complicaties tijdens de *follow-up* ook bijgehouden?

*Het ziekenhuis neemt deel aan de NCDR, maar de NCDR is niet de bron van de indicatorinformatie*

- Op welke wijze werken cardiologen en ziekenhuis samen om te komen tot een goed beeld van de toestand van de cardiologie?

## 10.4 Thoraxchirurgie

Vraagstelling en definities vindt u in de basisset kwaliteitsindicatoren ziekenhuizen van 2015, paragraaf 10.4.

### Indicatoren

- Deelname landelijke risicogewogen mortaliteitsregistratie NVT.
- Percentage gebruik van de internal mammary artery als graft.
- Percentage diepe sternumwond problemen, mediastinitis.

### Wat zijn de risico's?

De thoraxchirurgie is een hoogvolumehoogrisico proces. Belangrijkste punt voor de inspectie is daarbij de mate van inzicht die een instelling heeft in de eigen gegevens. Voorwaarde daarvoor is een adequate deelname aan de landelijke database. Een belangrijk risico dat blijkt uit de deelname is het complicatiepercentage (percentage sternumwond problemen). Zicht krijgen op de mate waarin innovatieve ontwikkelingen worden gevolgd is tenslotte de reden voor de inspectie om het gebruik van de internal mammary artery (IMA, arteria mammaria interna) als graft na een primair geïsoleerde CABG uit te vragen. De cardiothoracale afdelingen van alle ziekenhuizen zijn in 2014 bezocht door de inspectie.

### Resultaten

#### *Deelname landelijk risico-gewogen mortaliteitsregistratie NVT*

Er waren in 2015 zestien ziekenhuizen die hartchirurgie uitvoerden. Veertien ziekenhuizen gaven aan te voldoen aan de kwaliteitscriteria voor de risicogewogen mortaliteitsregistratie (90% van de data volledig ingevuld op drie maanden na afsluiten van het kwartaal) van alle vier de deadlines in het verslagjaar van de NVT (figuur 10.4.1).

Amphia Ziekenhuis (Breda) gaf net als vorig jaar aan, aan geen van de deadlines te voldoen en geeft hierbij de volgende toelichting: "In verband met de implementatie van het nieuwe EPD moet de lokale database vertaald worden. Vanwege vertraging op dit proces worden gegevens vertraagd opgeleverd." Het Catharina Ziekenhuis (Eindhoven) voldeed in drie van de vier kwartalen aan de norm. Vorig jaar voldeden ze in geen van de kwartalen aan de norm.

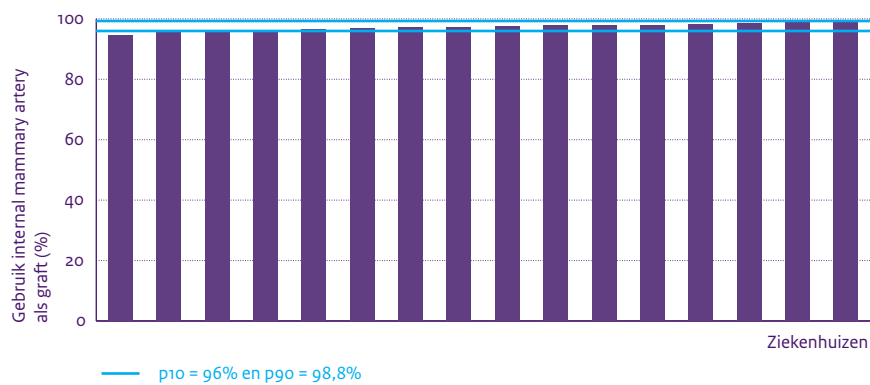
Figuur 10.4.1  
Kwartalen voldaan aan mortaliteitsregistratie NVT (n=16)



### **Percentage gebruik van de internal mammary artery als graft na een primair geïsoleerde CABG**

In 2015 hebben zestien ziekenhuizen CABG uitgevoerd bij in totaal 7.530 patiënten. Gemiddeld kregen 471 patiënten een primaire geïsoleerde CABG, uiteenlopend van 229 tot 801 patiënten. Bij gemiddeld 97,3% (in 2014 96,1%) van de patiënten met een primair geïsoleerde CABG werd een internal mammary artery als graft gebruikt (figuur 10.4.2). Er zitten geen uitschieters in de data, waardoor geconcludeerd kan worden dat het toepassen van een IMA-graft in Nederlandse ziekenhuizen de norm is.

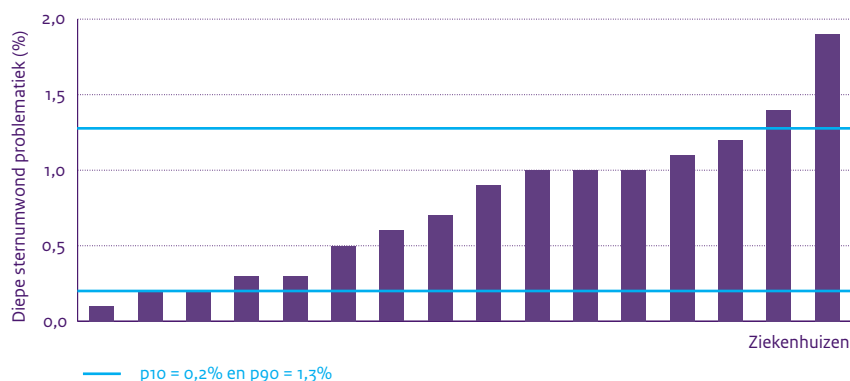
Figuur 10.4.2  
Percentage gebruik van de internal mammary artery als graft (n=16)



### **Percentage diepe sternumwondproblemen, mediastinitis**

Zestien ziekenhuizen voerden in 2015 openhartoperaties uit. In totaal waren dat 16.284 openhartoperaties, gemiddeld 1.018 per ziekenhuis met een spreiding van 574 tot 1.963 operaties. Bij gemiddeld 0,8% van de geopereerde patiënten kwam diepe sternumwond problematiek (mediastinitis) voor tijdens de opname, uiteenlopend van 0,1% tot 1,9%. Dit gemiddelde is met 0,1 procentpunt gestegen ten opzichte van 2014 (0,7%). Zie hiervoor ook figuur 10.4.3.

Figuur 10.4.3  
 Percentage diepe sternumwond problematiek, mediastinitis (n=16)



### Aandachtspunten

#### *Indicatoren Deelname landelijke risicogewogen mortaliteitsregistratie NVT en Percentage gebruik van de internal mammary artery als graft vervallen*

De indicatoren Deelname landelijke risicogewogen mortaliteitsregistratie NVT en Percentage gebruik van de internal mammary artery als graft zijn in 2015 voor het laatst uitgevraagd. De indicator die vraagt naar deelname aan de landelijke mortaliteitsregistratie heeft zijn doel bereikt (de indicator scoort bijna 100%). De indicator Percentage gebruik van de internal mammary artery als graft is komen te vervallen, omdat er weinig variatie zichtbaar is tussen de ziekenhuizen en omdat alle ziekenhuizen uitkomen op het streefniveau. Deze indicator geeft de inspectie dus nauwelijks informatie (meer) over risico's in ziekenhuizen op dit gebied. Door het laten vervallen van deze indicatoren komen er drie variabelen vrij voor de ontwikkeling van nieuwe indicatoren.

#### *Verskil in frequentie van diepe sternumwonden erg groot*

Een van de interessante aspecten van het analyseren van vrij zeldzame complicaties in grote groepen is dat het mogelijk is om significante verschillen te vinden. Er is een significant verschil in het aantal diepe sternumwondproblemen tussen het Amphia (Breda) met 0,1% en het UMCG<sup>[114]</sup> (Groningen) met 1,9% (de p-waarde is .000002. Het resultaat is significant bij  $p < .01$ ). Opmerkelijk hierbij is dat het UMCG ook in 2014 met 1,5% tot de hoogste van Nederland behoorde. Het kan zijn dat er een goede verklaring is voor deze uitslagen.

[114] Naar aanleiding hiervan gaf het UMCG de volgende reactie: De afdeling Cardiochirurgie binnen het UMCG is zich terdege bewust van het probleem rondom de sternumwondinfecties. Recent heeft nog een gesprek plaatsgevonden met een vertegenwoordiger van de NVT naar aanleiding van de bespreking van deze

problematiek met de inspectie, NFU en vertegenwoordigers van de beroepsverenigingen. Het probleem krijgt al langere tijd aandacht zonder dat de oplossing gevonden is. Men is zich ook bewust dat vaker gebruik gemaakt moet worden van het toelichtingsveld bij de indicatoren.



Het ontbreken van een toelichting bij alle uitslagen van de thoraxchirurgie is opmerkelijk. Het ontbreken van een verklaring bij een ziekenhuis dat twee jaar achtereen een erg hoog percentage problemen heeft is zorgelijk. Wellicht ten overvloede: op dit moment is de uitslag niet het probleem, maar het ontbreken van een teken dat het ziekenhuis zelf heeft gezien dat het een resultaat heeft aangeleverd dat vraagt om nader onderzoek.

### Welke vragen vindt de inspectie belangrijk bij een opvallende uitslag?

*Het ziekenhuis voldoet niet op vier deadlines aan de kwaliteitscriteria voor de risico-gewogen mortaliteitsregistratie*

- Hoe vaak voldeed het ziekenhuis niet aan de deadlines sinds de start van de deelname?
- Welke eisen stelt de raad van bestuur aan de kwaliteit van deelname aan landelijke registraties?
- Wanneer vindt het ziekenhuis dat zij zo weinig zicht heeft op de eigen kwaliteit dat ingrijpen noodzakelijk is?

*Het percentage diepe sternumwondproblemen (mediastinitis) is relatief hoog of relatief laag (in 2015: meer dan 1,3% of minder dan 0,2%)*

- Heeft het ziekenhuis de definitie gehanteerd zoals geformuleerd door de NVT?
- Welke analyse heeft het ziekenhuis uitgevoerd?
  - Welke verklaring heeft het ziekenhuis voor het hoge of lage percentage patiënten met diepe sternumwond problemen?
  - Wat is het beleid t.a.v. surveillance?
  - Hoe is het beleid ten aanzien van infectiepreventie?
- Welke maatregelen treft het ziekenhuis om het aantal problemen te beperken?