



## Vereniging Invasief Technische Hartstimulatie Specialisten

**Directoraat:** [instellingsbenaming]  
**Cluster:** [instellingsbenaming]  
**Unit:** [instellingsbenaming]  
**Functie:** Technisch HartstimulatieSpecialist (THS)  
**Functiecode:** [instellingscode]

### **I DOELSTELLING VAN DE FUNCTIE**

Het verlenen van technisch specialistische zorg bij de behandeling van patiënten met actieve cardio-implantaten (CIED cardiac implantable electronic devices). Genoemde zorg wordt verleend aan patiënten bij wie door de cardioloog een pacemaker of ICM (implantable cardiac monitor) is voorgeschreven en bij wie een dergelijk device is geïmplant. Het accent van de te verlenen zorg ligt op de technische en hiermee verbonden medische aspecten van de therapie met inbegrip van diagnose en behandeling, waardoor de medisch behandelaar in staat is deze complexe behandelingen op het noodzakelijk hoge kwaliteitsniveau uit te voeren. De functionaris levert tevens een bijdrage aan de intra- en extramurale opleiding van vakgenoten, artsen en verpleegkundigen en de kennisontwikkeling van het vak.

### **II ORGANISATORISCHE POSITIE**

De functie is gepositioneerd binnen [instellingsbenaming]. De functionaris ontvangt operationeel leiding van het hoofd van genoemd organisatieonderdeel en functioneel van een medisch specialist.

### **III CONTACTEN**

De functionaris onderhoudt contacten met collega's en (medisch) specialisten. Er zijn interne contacten met medewerkers van verpleegafdelingen en medisch ondersteunende afdelingen. Veelvuldige externe contacten zijn er met patiënten, huisartsen, collega's en medisch specialisten uit andere ziekenhuizen en vertegenwoordigers van de industrie. In het kader van opleiding en kennisontwikkeling onderhoudt de functionaris contacten met onderzoekscentra en opleidingsinstellingen.

### **IV HOOFDTAKEN**

#### *Hoofdtak:*

Het verlenen van technische ondersteuning en geven van technische adviezen bij medische ingrepen betreffende pacemaker of ICM.

#### *Kernactiviteiten:*

- adviseert de behandelend arts over de keuze van de pacemaker of ICM.
- is betrokken bij verantwoordelijk voor de opvang, informatieverstrekking en begeleiding van patiënten voor, tijdens en na het onderzoek en/of de behandeling.
- assisteert bij de implantatie d.m.v. functionele metingen en programmering van de pacemaker of ICM.
- observeert en signaleert afwijkingen tijdens de procedure.
- observeert, signaleert en rapporteert de toestand van de patiënt in relatie tot diens pacemaker of ICM, voor, tijdens en na het onderzoek en/of de behandeling.



## Vereniging Invasief Technische Hartstimulatie Specialististen

- treedt handelend op op aanwijzing van de behandelend cardioloog.
- levert een bijdrage aan de verslaglegging van de ingreep door het opmaken van een technisch rapport.
- zorgt voor een juist gebruik van de in te zetten apparatuur en ziet toe op tijdig onderhoud ervan.

### *Hoofdtak:*

Het uitvoeren van vervolgcontroles bij patiënten met een pacemaker of ICM.

### *Kernactiviteiten:*

- controleert regelmatig het functioneren van het cardio-implantaat in relatie tot de medisch-cardiologische conditie van de patiënt en analyseert en interpreteert de verkregen technische en medische data. Zonodig past de functionaris binnen de met de behandelaars overeengekomen kaders de ingestelde therapieparameters aan.
- is bekwaam om BLS (basic life support) toe te passen.
- legt de resultaten van de controle vast en rapporteert bij afwijkingen aan de behandelend cardioloog.
- verzorgt de planning en houdt toezicht op periodieke controles van patiënten met een cardio implantaat.
- voert een tijdelijke herprogrammering van het cardio-implantaat uit welke noodzakelijk is voor een patiënt die bepaalde medische behandelingen moet ondergaan.
- houdt zich actief op de hoogte van veiligheidswaarschuwingen m.b.t. het cardio-implantaat en de daarmee verbonden acties welke door de functionaris worden ingepland en uitgevoerd.

### *Hoofdtak:*

Het verrichten van voorbereidende werkzaamheden t.b.v. implantatie en vervolgcontroles van een pacemaker of ICM.

### *Kernactiviteiten:*

- voert een marktanalyse uit ter voorbereiding op de selectie van (nieuwe) pacemakerlijnen en andere voor de behandeling noodzakelijke materialen. Op basis van de resultaten wordt een advies afgegeven aan het ziekenhuismanagement c.q. de vakgroep cardiologie.
- houdt materiaalvoorraden op peil die nodig zijn voor de implantaties.
- beheert de documentatie van de in te zetten materialen.
- houdt kennis op peil die nodig is voor het uitvoeren van de werkzaamheden overeenkomstig de actuele medische inzichten en richtlijnen.

*Hoofdtak: het opstellen van documenten waarin de werkzaamheden worden beschreven.*

### *Kernactiviteiten:*

- coördineert de cardio-implantatentechniek in het ziekenhuis.
- formuleert (mede) de kaders waarbinnen de onderzoeken en behandelingen moeten worden uitgevoerd.
- bereikt overeenstemming met de behandelend artsen over de kaders waarbinnen de onderzoeken moeten worden uitgevoerd.



## Vereniging Invasief Technische Hartstimulatie Specialisten

- bereikt overeenstemming met de behandelend artsen over de voorbehouden en risicovolle handelingen die door de functionaris verricht mogen worden.
- draagt mede zorg voor het opstellen en beheren van werkinstructies en protocollen.

### *Hoofdtak:*

*Het overdragen van kennis en ervaring aan (beginnende) collega's*

### *Kernactiviteiten:*

- maakt stagiaires bekend met de beginselen van de pacemakertechniek.
- levert bijdrage aan de bijscholing van de andere disciplines inzake cardio-implantaten.
- informeert personeel van afdelingen waar pacemaker en ICM-patiënten behandeld worden over de technische aspecten van pacemaker en ICM behandeling (CCU, hartfalenpoli, operatieafdeling, scopieafdeling etc.).
- draagt zorg voor de opleiding van nieuwe hartstimulatiespecialisten.
- levert aan bijdrage aan de ontwikkeling van het vakgebied o.a. door te participeren in wetenschappelijke studies.

## **V GEZICHTSPUNTEN**

### 1. Kennis

De hartstimulatiespecialist beschikt over een vakgerichte opleiding op HBO-niveau (hartfunctielaborant met specialisatie cardio-implantaten) en wordt als zodanig erkend door opname in het register van de Stichting Beroepsopleiding HartFunctieLaboranten (SBHFL). De hartstimulatiespecialist heeft ruime achtergrondkennis en brede ervaring, nodig voor het volledig zelfstandig uitvoeren van de vervolgcontroles van patiënten met een pacemaker of ICM. De hartstimulatiespecialist heeft algemene kennis van de vakgebieden cardiologie, elektrotechniek, computertechniek (incl. het elektronisch patiëntendossier, EPD) en steriel werken, en daarnaast inzicht in het somatische, maatschappelijke, communicatieve en gedragsmatige functioneren van de cardiologische patiënt. De functionaris heeft inzicht in de werkwijzen en logistiek van de eigen en andere afdelingen. Didactische kennis en kennis van wetenschappelijke methoden zijn nodig voor opleiding en kennisontwikkeling.

De hartstimulatiespecialist houdt zijn kennis op peil door zich op de hoogte te houden van de ontwikkelingen binnen het vakgebied door middel van externe opleiding, bij- en nascholing en het bijwonen van wetenschappelijke symposia.

### 2. Zelfstandigheid

De werkzaamheden worden zelfstandig verricht binnen de organisatorische kaders en werkvoorschriften, waarbij geen directe mogelijkheid tot consultatie aanwezig is. Onderzoek en behandeling vinden met ruime indicatiestelling plaats op verwijzing van een medisch specialist. De hartstimulatiespecialist stelt zelfstandig prioriteiten, analyseert en interpreteert verkregen gegevens en adviseert de medisch behandelaar over de wijze van behandeling (type pacemaker of ICM en behandelmodus). Tijdens het onderzoek worden voortdurend momentaan beslissingen genomen n.a.v. van verkregen waarnemingen (o.a. levensbedreigende aritmieën). Binnen de door de behandelaar aangegeven kaders kan de



## Vereniging Invasief Technische Hartstimulatie Specialisten

behandelwijze in geval van pacemakertherapie zelfstandig door de hartstimulatiespecialist worden aangepast. De hartstimulatiespecialist adviseert regelmatig de medisch behandelaar inzake instellingen van de pacemaker bij vervolgbehandelingen.

De werkzaamheden worden regelmatig getoetst aan de hand van door wetenschappelijke en beroepsverenigingen vastgestelde kwaliteitsnormen (NVvC, VITHaS).

### 3. Sociale vaardigheden

Sociale vaardigheden zoals tact, het kunnen luisteren, motiveren en stimuleren (van patiënten), geduld en overtuigingskracht zijn van belang bij de diverse contacten, wisselend van aard en intensiteit. De functionaris is in staat kennis en vaardigheden betreffende het eigen vakgebied aan anderen over te dragen.

### 4. Risico's, verantwoordelijkheden en invloed

Heeft invloed op de dagelijkse gang van zaken, de selectie van actieve cardio-implantaten en het beleid inzake de uit te voeren onderzoeken. Door onoordeelkundig handelen kan ernstig, en mogelijk ook dodelijk, letsel aan de patiënt of schade aan de medische hulpmiddelen toegebracht worden en de publieke opinie m.b.t. het imago van de instelling nadelig worden beïnvloed.

### 5. Uitdrukkingsvaardigheid

Mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid zijn van belang voor het onderhouden van contacten, het geven en achterhalen van informatie van de in te zetten therapieën zowel bij de medisch behandelaar als bij de patiënt en daarbij het uitdragen en verdedigen van meningen. De functionaris is in staat zijn/haar ideeën d.m.v. voordracht en publicatie aan een breder publiek in het openbaar te presenteren. Zelfvertrouwen is vereist om vakinhoudelijk feedback te kunnen geven in multidisciplinair verband. Passieve beheersing van de Engelse taal is noodzakelijk voor het lezen van de (technische) vakliteratuur.

### 6. Bewegingsvaardigheid

Bewegingsvaardigheid is noodzakelijk bij het verrichten van gevarieerde complexe medisch-technische handelingen vooral ten aanzien van het reactie vermogen en de nauwkeurigheid. Hoge eisen worden gesteld bij het instellen en bedienen van apparatuur gezien de complexiteit van de handelingen.

### 7. Oplettendheid

Oplettendheid is geboden ten aanzien van het functioneren (anatomie en fysiologie) van het menselijk hart en de daaraan gerelateerde problemen om ook onverwachte bevindingen op te merken. Het werken met complexe medische apparatuur onder belastende omstandigheden stelt hoge eisen aan de oplettendheid. Oplettendheid is vereist in een zorgverlenings situatie, waarbij op veel factoren gelijktijdig gelet moet worden, met name op onverwachte momenten in acute en kritieke situaties.

De analyse en interpretatie van (verhulde) signalen afkomstig van de patiënt stellen hoge eisen aan de oplettendheid van de hartstimulatiespecialist. Het werken onder bijzondere omstandigheden inzake hygiëne en ioniserende straling stelt eveneens hoge eisen aan de oplettendheid van de hartstimulatiespecialist (minimaal stralingshygiëne niveau 5a).



## Vereniging Invasief Technische Hartstimulatie Specialististen

### 8. Overige functie-eisen

De werkzaamheden vereisen persoonlijke eigenschappen zoals nauwkeurigheid, hygiënisch en ordelijk kunnen werken. De aard van de problemen waarmee de functionaris geconfronteerd wordt vereist doorzettingsvermogen. Het omgaan met patiënten en informatie over patiënten vereisen gevoel voor het menselijk lichaam en integriteit.

Doortastendheid en nauwkeurigheid zijn vereist bij het correct uitvoeren van de controles en de verslaglegging. Er moet, ook in stresssituaties, handelend en improviserend opgetreden kunnen worden en risico's moeten worden genomen m.b.t. behandelkeuzes.

### 9. Inconveniënten

Fysieke belasting kan ontstaan door het werken in inspannende en onnatuurlijke houdingen en het zo nodig verplaatsen van patiënten en/of zware apparatuur. (overtillen van patiënten, dragen loodschoort). Psychische belasting kan ontstaan door acute levenbedreigende situaties en het besef direct de functie van het hart van de patiënt te kunnen beïnvloeden en de confrontatie met het lijden van (oudere) slecht behandelbare patiënten. Dit geldt in het bijzonder wanneer de therapie wordt stopgezet hetgeen kan leiden tot de dood van de patiënt.

Er bestaat een kans op persoonlijk lichamelijk letsel door deze belasting (zoals RSI, rug- en schouderklachten).

Materiële en persoonlijke schade kan ontstaan door het werken met geavanceerde medische apparatuur, contact met (besmet) bloed en het werken in de nabijheid van röntgenstraling producerende toestellen.