MINISTERIE VAN SOCIALE ZAKEN, Brussel, 20/11/97

VOLKSGEZONDHEID EN LEEFMILIEU

Bestuursdirectie Gezondheidszorgbeleid

NATIONALE RAAD VOOR ZIEKENHUISVOORZIENINGEN

AFDELING "PROGRAMMATIE EN ERKENNING"

Ref. : NRZV/D/131-2

ADVIES INZAKE HET PROGRAMMA "CARDIOLOGIE" IN HET KADER VAN HET NIEUW ZIEKENHUISCONCEPT *)

(*) Dit advies werd bekrachtigd tijdens de bijzondere bureauvergadering van 20 november 1997.

CARDIALE PATHOLOGIE IN HET NIEUWE ZIEKENHUISCONCEPT

De programma's "cardiale pathologie" omvatten het geheel van de ziekenhuisactiviteit voor patiënten met cardiale problematiek.
Het voorliggende voorstel onderscheidt twee programma's waarbinnen meerdere modules worden beschreven. Het begrip "verfijningsmodule" betreft een specifieke patiëntenpopulatie of specifieke activiteit die binnen het kader van een programma kan worden ontwikkeld. Het begrip "patiëntenas" houdt een stratificatie in van de patiëntenpopulatie binnen een programma of een programmamodule in functie van de specificiteit en/of de ernst van de pathologie en de zwaarte van de zorg.
Voorafgaandelijk dient opgemerkt dat ieder ziekenhuis, zelfs indien het geen erkenning overweegt voor een programma cardiale pathologie, in staat moet zijn cardiale problemen te herkennen, hun ernst en dringendheid te evalueren en binnen de vereiste termijnen in veilige omstandigheden te verwijzen naar een ziekenhuis waar het geëigende programma wordt aangeboden.

A. PROGRAMMA VOOR CARDIALE PATHOLOGIE, TYPE A

1. Doelpopulatie en opdracht

Het programma type A richt zich op de diagnose, behandeling, verzorging en revalidatie van patiënten met vermoede of aangetoonde cardiale problematiek voor zover op dat ogenblik de diagnose bij deze patiënten kan gesteld worden zonder doorgedreven invasieve diagnostische exploratie en hun behandeling geen uitgesproken invasief karakter heeft. In de huidige stand van medisch-wetenschappelijke kennis en inzicht betekent dit dat minstens volgende procedures deskundig, in veilige en kwaliteitsvolle omstandigheden moeten kunnen worden aangeboden : defibrillatie, intubatie en beademing, instelling binnen de vereiste termijn en opvolging van een coronair trombolytische behandeling, installatie van een tijdelijke pacemaker, tijdelijke of meer langdurige rechter hart drukmeting, intra-arteriële drukmeting, echocardiografie en Holter-monitoring.

2. Programmakenmerken

a) medische equipe :
- minimaal 2 cardiologen/internisten, voltijds en exclusief aan het ziekenhuis verbonden
- één van hen moet permanent oproepbaar zijn, derwijze dat hij binnen de 15 minuten in het ziekenhuis kan aanwezig zijn
- permanente beschikbaarheid binnen de muren van het ziekenhuis van een geneesheer specialist met de nodige deskundigheid om cardiale urgenties te herkennen, op te vangen en te stabiliseren

b) Specifieke logistiek :
- diagnostisch instrumentarium : EKG, echocardiografie, cyclo-ergometer, holter-monitoring, telemetrie
- defibrillator
- uitrusting voor telemetrie
- infrastructuur (uitrusting, personeel, organisatie) voor thrombolyse, voor rechter hartdrukmeting en voor beademing

c) Omgevingselementen :
- Beeldvorming : een dienst beeldvorming die beschikt over de klassieke conventionele onderzoeksmogelijkheden dient 24/24 uur oproepbaar te zijn
- Intensieve zorgen :
  - een infrastructuur (uitrusting, personeel, organisatie) dient binnen het ziekenhuis ter beschikking te staan voor het verlenen van meer intensieve verzorging met o.a. de mogelijkheid tot permanente monitoring van hartritme, invasieve vasculaire drukmeting, defibrillatie en beademing
  - permanente beschikbaarheid binnen de muren van het ziekenhuis van een geneesheer specialist met de nodige ervaring en deskundigheid om de medische verantwoordelijkheid van deze intensieve zorgen op zich te nemen
  - voldoende deskundige verpleegkundigen dienen 24 /24 uur aanwezig te zijn mede rekening houdend met de zwaarte van de zorg
  - de voorzieningen voor intensieve zorgen dienen naar capaciteit aangepast aan de aard en het volume van de patiëntenproblemen
- Het klinisch laboratorium dient 24/24 uur beschikbaar te zijn en de nodige onderzoeksresultaten binnen de vereiste termijnen aan de behandelende arts te kunnen meedelen
- Spoedgevallen : een behoorlijk functionerende en deskundig bemande afdeling voor de opvang van spoedgevallen dient in het ziekenhuis aanwezig te zijn

d) Capaciteitselementen :
Elke patient moet indien aangewezen kunnen worden opgenomen of in een ambulante voorziening kunnen worden opgevangen.

e) Functioneel-organisatorisch :
Een samenwerkingsverband met één of meerdere programma's cardiale pathologie type B is vereist zonder dat dit de vorm van een juridisch geformaliseerde samenwerking dient aan te nemen. Wel moet de samenwerking schriftelijk worden vastgelegd en in haar uivoering worden gedocumenteerd. De schriftelijke overeenkomst slaat o.a. en minstens op 1) de organisatie van een gemeenschappelijke procesbewaking en kwaliteitsopvolging en 2) de modaliteiten van patientenverwijzing rekening houdend met de vereisten van dringendheid en veiligheid van het transport voor de individuele patient.

3. Kwaliteitsopvolging

Een programma cardiale pathologie type A veronderstelt het bijhouden van een register. De elementen die thans binnen de verplichte MKG-registratie worden geregistreerd blijken in een eerste tijd te volstaan

Een programma cardiale pathologie type A veronderstelt 1) de organisatie van een interne audit, 2) een gemeenschappelijke procesopvolging in samenwerking met de programma's type B waarmee wordt samengewerkt en 3) de medewerking aan een nationaal georganiseerd programma van peer review dat betrekking heeft op het geheel van de erkende programma's voor cardiale pathologie.

B. PROGRAMMA VOOR CARDIALE PATHOLOGIE, TYPE B

1. Doelpopulatie

Het programma type B richt zich op de diagnose, behandeling, verzorging en revalidatie van patiënten met cardiale problematiek die van de aard is dat 1) een doorgedreven invasieve diagnostische exploratie noodzakelijk is om de diagnose met voldoende zekerheid en accuraatheid te kunnen stellen en/of de juiste therapeutische keuze te kunnen maken en/of 2) een behandeling met uitgesproken invasief karakter noodzakelijk is.

2. Structurering van het programma

Een programma type B wordt steeds aangeboden in aansluiting met een programma type A in hetzelfde ziekenhuis

Naar aard van de activiteiten worden binnen het programma type B drie modules onderscheiden
B1 invasieve diagnostiek (hartkatheterisatie)
B2 interventionele, niet chirurgische therapie
B3 cardiochirurgie

De modules B1, B2 en B3 kunnen alleen binnen de samenhang van een globaal programma type B worden aangeboden.
Dit betekent dat de modules B1 en B2 op een coherente manier samen met een module B3 moeten aangeboden worden. Dit kan ofwel, en bij voorkeur, op één campus, ofwel, voor wat de module B1 betreft, op een afzonderlijke lokatie maar dan uitsluitend in het kader van een juridisch geformaliseerde samenwerking. Deze geformaliseerde samenwerking moet strikt aan een aantal voorwaarden voldoen. Zij moet een herkenbare juridische entiteit vormen met een eigen financiële verantwoordelijkheid. Voor dergelijke geformaliseerde samenwerking moet minstens aan volgende voorwaarden zijn voldaan :

- een gemeenschappelijke medische equipe die verantwoordelijkheid neemt voor de indicatiestelling, organisatie en uitvoering van het gehele programma binnen de geformaliseerde samenwerking

- gemeenschappelijk financieel beleid voor de totaliteit van het programma binnen de geformaliseerde samenwerking

- gemeenschappelijke kwaliteitsopvolging van de totaliteit van het programma binnen de geformaliseerde samenwerking

De module B3 kan alleen worden aangeboden binnen een ziekenhuis waar tevens de modules B1 en B2 worden aangeboden.

De module B2 kan alleen worden aangeboden binnen een ziekenhuis waar tevens de module B3 wordt aangeboden.

3.A Programmakenmerken

Onder punt 3A worden de programmakenmerken beschreven van een programma type B waarbij de drie modules (B1, B2 en B3) samen op één lokatie worden aangeboden.

Onder punt 3B worden de aanvullende programmakenmerken beschreven van een programma type B waarbij de module B1 binnen het kader van een juridisch geformaliseerde samenwerking, op afstand wordt aangeboden.

In de beschrijving van de programmakenmerken en in de kwaliteitsopvolging wordt bij herhaling verwezen naar begrippen zoals "voldoende opleiding", "onderhouden ervaring en deskundigheid", "minimaal activiteitsniveau". De werkgroep stelt voor deze begrippen concreet in te vullen door aan de betrokken beroepsgroep, via zijn wetenschappelijke verenigingen en andere terzake bevoegde instanties, een advies te vragen over de minimale criteria inzake kwaliteit waaraan een programma moet voldoen.Deze criteria zullen gebaseerd zijn op een uniform activiteitsregister, en voorzien, behalve de wijze van registratie en het gebruik van deze gegevens, tevens de richtlijnen inzake opleiding, navorming en minimale activiteitsdrempels per programma en per verstrekker.
In bijlage voegt de werkgroep een overzicht toe van de aantallen die volgens de beschikbare publicaties hierbij in het buitenland worden gehanteerd.

a) activiteiten :
- Een programma type B biedt in zijn module B1 het geheel aan van technieken voor invasieve diagnostische hartexploratie met uitzondering van de procedures die expliciet onder één van de verfijningsmodules zijn vermeld. In de huidige stand van de medisch technologische ontwikkeling biedt een module B1 minimaal volgende procedures :
  - linker en gecombineerde linker- en rechterhartkateterisatie
  - ventriculografie
  - coronarografie

  (kan beschreven worden in ICD- en RIZIV-codes)

  Een programma type B biedt in zijn module B2 het geheel aan van procedures die conform de stand van de medisch technologische ontwikkeling onder de benaming interventionele cardiologie worden aangeduid, met uitzondering van de procedures die expliciet onder één van de verfijningsmodules zijn vermeld.
  (kan beschreven worden in ICD- en RIZIV-codes)

  Een programma type B biedt in zijn module B3 het geheel aan van procedures die conform de stand van de medisch technologische ontwikkeling beschikbaar moeten zijn voor de heelkundige behandeling van letsels van het hart, de hartkleppen en van de kransslagaders bij patiënten voor wie heelkunde de meest aangewezen behandelingsmodaliteit is, met uitzondering van de procedures die expliciet onder één van de verfijningsmodules zijn vermeld.
  (kan beschreven worden in ICD- en RIZIV-codes)

b) medische equipe :
- In aanvulling bij de medische equipe beschreven voor programma type A beschikt een globaal programma type B (B1, B2 en B3) bijkomend over minimaal 3 cardiologen, voltijds en exclusief aan het ziekenhuis verbonden
- Minstens drie leden van de medische equipe moeten een voldoende opleiding en onderhouden ervaring en deskundigheid inzake invasieve procedures voor hartdiagnostiek en interventionele cardiologie kunnen aantonen.
  Aan de betrokken medische beroepsgroep dient, via zijn wetenschappelijke verenigingen en andere terzake bevoegde instanties, een uitspraak te worden gevraagd over het

volume aan activiteit per centrum en per verstrekker dat als richtinggevend kan worden beschouwd voor voldoende opleiding en onderhouden ervaring.
In bijlage voegt de werkgroep een overzicht toe van de aantallen die volgens de beschikbare publicaties hierbij in het buitenland worden gehanteerd.
De medische permanentie moet derwijze georganiseerd zijn dat de procedures voorzien in de modules B1 en B2 in geval van urgentie ten allen tijde ten laatste 30 minuten na de indicatiestelling effectief kunnen beginnen.
Met het oog op de uitvoering van de activiteiten van module B3 beschikt het programma over minstens twee erkende cardiochirurgen, voltijds en exclusief aan het programma verbonden en met onderhouden ervaring en deskundigheid in de cardiale heelkunde.
De medische en medisch/technische permanentie binnen de module B3 moet derwijze georganizeerd zijn dat de adequate voorbereiding van de patiënt voor een eventuele cardiochirurgische interventie in geval van urgentie onmiddellijk kan starten. Een cardiochirirg moet binnen 15 minuten ter plaatse kunnen zijn.
De omvang van de medische equipe dient te worden afgestemd op het aantal diagnostische, interventionele en cardiochirurgische procedures dat binnen het programma wordt uitgevoerd. Bijkomende artsen dienen aan de vermelde voorwaarden van voldoende opleiding en onderhouden ervaring en deskundigheid te voldoen.
Binnen de muren van het ziekenhuis moet een geneesheer specialist permanent beschikbaar zijn 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.

c) Specifieke logistiek :
- diagnostisch instrumentarium, niet invasief : EKG, echocardiografie, cyclo-ergometer, holtermonitoring
- diagnostisch instrumentarium, invasief : minimaal 1 hartkateterisatiezaal, tevens uitgerust voor interventionele cardiologie, en die qua uitrusting,aantal en deskundigheid van het personeel aan de actuele technische en wetenschappelijke vereisten beantwoorden
- defibrillator
- uitrusting voor telemetrie
- operatiezaal-infrastructuur (uitrusting, personeel, organisatie) : minimaal twee operatiezalen met aangepaste voorzieningen

d) Omgevingselementen :
- Beeldvorming : een dienst beeldvorming die beschikt over de klassieke conventionele onderzoeksmogelijkheden dient 24/24 uur beschikbaar te zijn
- Intensieve zorgen :
  - een infrastructuur (uitrusting, personeel, organisatie) dient binnen het ziekenhuis ter beschikking te staan voor het verlenen van meer intensieve verzorging met o.a. de mogelijkheid tot permanente monitoring van hartritme, invasieve vasculaire drukmeting, defibrillatie, beademing en IAPB
  - permanente beschikbaarheid binnen de muren van het ziekenhuis van een geneesheer specialist met de nodige ervaring en deskundigheid om de medische verantwoordelijkheid van deze intensieve zorgen op zich te nemen
  - voldoende deskundige verpleegkundigen dienen 24 /24 uur aanwezig te zijn mede rekening houdend met de zwaarte van de zorg
  - de voorzieningen voor intensieve zorgen dienen naar aard en capaciteit aangepast aan de aard en het volume van de patiëntenproblemen
- Het klinisch laboratorium dient 24/24 uur beschikbaar te zijn en de nodige onderzoeksresultaten binnen de vereiste termijnen aan de behandelende arts te kunnen meedelen
- Spoedgevallen : een behoorlijk functionerende en deskundig bemande afdeling voor de opvang van spoedgevallen dient in het ziekenhuis aanwezig te zijn

e) Capaciteitselementen :
- De nodige capaciteiten (in uitrusting en personeel) aan hospitalisatie, operatiezalen, recovery, intensieve zorgen en dagziekenhuis moeten beschikbaar zijn om een kwalitatieve opvang, diagnostiek, therapie en verzorging mogelijk te maken, rekening houdend met het aantal patiënten dat zich aanbiedt.

f) Functioneel-organisatorisch :
- Een samenwerkingsverband met één of meerdere verfijningsmodules's type C (hart/ hartlongtransplantatie) is vereist.
- Intern dient de coherentie tussen de verschillende programmamodules in een schriftelijk protocol te worden vastgelegd en in haar uivoering te worden gedokumenteerd. Het schriftelijke protocol slaat o.a. en minstens op 1) een gemeenschappelijke diagnostische en therapeutische klinische benadering (guidelines) 2) de organisatie van een gemeenschappelijke geindividualiseerde patiëntenbespreking 3) de modaliteiten en de prioriteiten van de interne patiententransferten rekening houdend met de vereisten van dringendheid en veiligheid voor iedere individuele patient en 4) de organisatie van een gemeenschappelijke procesbewaking en kwaliteitsopvolging voor het geheel van het programma.

3.B Programmakenmerken van een programma type B aangeboden op verspreide locatie

De modules B1 en B2 moeten op een coherente manier samen met een module B3 aangeboden worden. Dit kan voor wat betreft de module B1 eventueel op een afzonderlijke lokatie maar dan uitsluitend in het kader van een juridisch geformaliseerde samenwerking waarbij alle modules samen erkend worden binnen één programma type B. Deze juridisch geformaliseerde samenwerking moet verplicht aan een aantal voorwaarden voldoen. Zij moet een herkenbare functionele entiteit vormen met een eigen financiële verantwoordelijkheid. Voor dergelijke geformaliseerde samenwerking moet minstens aan volgende voorwaarden zijn voldaan :
- een gemeenschappelijke medische equipe die verantwoordelijkheid neemt voor de indicatiestelling, organisatie en uitvoering van het gehele programma binnen de geformaliseerde samenwerking
- gemeenschappelijk financieel beleid voor de totaliteit van het programma binnen de geformaliseerde samenwerking
- gemeenschappelijke kwaliteitsopvolging van de totaliteit van het programma binnen de geformaliseerde samenwerking

De module B3 kan alleen worden aangeboden binnen een ziekenhuis waar tevens de modules B1 en B2 worden aangeboden.

De module B2 kan alleen worden aangeboden binnen een ziekenhuis waar tevens de module B3 wordt aangeboden.

De specificaties van de programmakenmerken voor de verschillende modules wanneer zij niet binnen de muren van één ziekenhuis worden aangeboden worden hieronder beschreven. Binnen de juridisch geformaliseerde samenwerking zal o.a. uitdrukkelijk aandacht gegeven worden aan volgende aspecten :
- medische equipe : samenstelling in aantal en deskundigheid, beschikbaarheid
- organisatie van de permanenties
- de klinische protocols
- de organisatie van een gemeenschappelijke geindividualiseerde patiëntenbespreking
- de organisatie van de patiententransferten rekening houdend met de vereisten van dringendheid en veiligheid voor iedere individuele patient en met de noodzaak aan een eenduidige aflijning van de verantwoordelijkheden

de organisatie van een gemeenschappelijke procesbewaking en kwaliteitsopvolging voor het geheel van het programma.

1. In de juridisch geformaliseerde samenwerking zal minstens één van de deelnemende ziekenhuizen beschikken over een globaal programma type B (i.e. B1, B2 én B3) binnen de eigen muren.

2. De modules van een programma type B die in een juridisch geformaliseerde samenwerking worden aangeboden zijn niet verplicht zich op de vestigingsplaats van één van de deelnemende ziekenhuizen te bevinden.Alle samenstellende modules moeten afzonderlijk voldoen aan de voorgeschreven erkenningsnormen.

3 Medische organisatie :

a) Alle geneesheren van de programma's type A en modules type B van de deelnemende ziekenhuizen zullen betrokken worden bij de gecoördineerde organisatie van de medische activiteit. Samen vormen zij de medische staf van de geformaliseerde samenwerking.

b) Er zal één medisch coördinator aangeduid worden voor de juridisch geformaliseerde samenwerking. Deze medische coördinator zal een geneesheer zijn die deel uitmaakt van medische staf van het programma type B. Hij/zij zal voltijds en exclusief werkzaam zijn binnen de juridisch geformaliseerde samenwerking. Voor de afzonderlijke modules/programma('s) kunnen verantwoordelijke geneesheren aangeduid worden.

c) Onder verantwoordelijkheid van de geneesheer-coördinator zullen minstens volgende elementen van het medisch beleid vastgelegd worden :

(Onder gemeenschappelijke richtlijnen wordt verstaan : van toepassing op alle programma('s) en modules van de juridisch geformaliseerde samenwerking.
Onder individuele richtlijnen : van toepassing op afzonderlijke modules, programma's of ziekenhuizen).

gemeenschappelijke richtlijnen voor de indicatiestellingen bij de diverse diagnostische en therapeutische mogelijkheden van het programma en de afzonderlijke modules

gemeenschappelijke en/of individuele richtlijnen voor de organisatie en de werking van de permanentie en de wachtdiensten van het programma en de afzonderlijke modules met inbegrip van de medische en chirurgische permanentie tijdens ingrepen in module B2

gemeenschappelijke richtlijnen voor alle tussenkomsten bij verwikkelingen tijdens procedures in alle types van modules

gemeenschappelijke richtlijnen voor de eventuele transporten van patiënten tussen de verschillende modules en/of ziekenhuizen en dit zowel voor de geplande als de dringende transporten

in samenspraak met de programma's voor Spoedgevallen en voor Intensieve Verzorging van de samenwerkende ziekenhuizen : gemeenschappelijke en/of individuele richtlijnen voor de eerste opvang van dringende gevallen én voor de opvang van intensieve nazorg; deze richtlijnen zullen ook de medische permanentie, de organisatie en de uitrusting van de programma's Intensieve Verzorging en Spoedgevallen tot onderwerp hebben.

- gemeenschappelijke richtlijnen voor de registratie, en haar validering, van alle gegevens die wettelijk opgelegd worden en/of noodzakelijk worden geacht om de goede werking van de juridisch geformaliseerde samenwerking te waarborgen; er zal in elk geval voor alle patiënten een register worden bijgehouden dat minimaal die gestandaardiseerde gegevens zal bevatten zoals die zullen vastgelegd worden door de normen voor de programma's B en dit in samenspraak met de wetenschappelijke verenigingen.

  gemeenschappelijke richtlijnen voor de organisatie en werking van de stafvergaderingen, gemeenschappelijke interne audit en deelneming aan een nationaal georganiseerde peer review

  gemeenschappelijk georganiseerde opleiding en permanente vorming van artsen, verpleegkundigen en paramedici

  eventueel in samenspraak met andere programma's van alle deelnemende ziekenhuizen alle gemeenschappelijke en/of individuele richtlijnen die noodzakelijk worden geacht om een goede werking van de juridisch geformaliseerde samenwerking te waarborgen

Alle bovenvermelde richtlijnen zullen minimaal de specifiek opgelegde normen voor het programma en/of de modules type B respecteren.

4. Kwaliteitsopvolging

Een programma cardiale pathologie type B veronderstelt het verplicht bijhouden van een uniform register. Het model hiervan dient dringend te worden uitgewerkt door de betrokken beroepsgroep. Het register zal verwijzen naar elementen van structuur, proces en resultaat van de zorg.

Een programma cardiale pathologie type B veronderstelt 1) de organisatie van een interne audit en 2) de medewerking aan een nationaal georganiseerd programma van peer review dat betrekking heeft op het geheel van alle erkende programma's voor cardiale pathologie.

Om blijvend kwalitatief en doelmatig te functioneren moet een programma cardiale pathologie type B per jaar een minimum aantal nieuwe patiënten in behandeling kunnen nemen.

C. DE VERFIJNINGSMODULES

Er worden vier verfijningsmodules weerhouden :

Verfijningsmodule pacemakertherapie
wordt aangeboden als een bovenbouw op programma type A en implceert o.a. een verplichte samenwerking met een verfijningsmodule C2 (electrofysiologie)

C.2. Verfijningsmodule electrofysiologie
wordt aangeboden als een bovenbouw op programma type B en omvat steeds een diagnostisch en een interventioneel luik

Verfijningsmodule hart- en hartlongtransplantatie

Verfijningsmodule aangeboren hartafwijkingen bij kinderen

Een verfijningsmodule ECMO wordt vooralsnog niet voorzien omdat deze techniek wetenschappelijk, klinisch, ethisch en financiëel nog bediscussieerd kan worden.

De beschrijving van deze verfijningsmodules is in bijlage toegevoegd

D. DE PATIENTENASSEN

Patiëntenassen differentiëren de patiëntenpopulatie van een programma of een programmamodule naar ernst van de pathologie en de zwaarte van de zorg.
Met het oog op een voldoende verfijnde en nauwkeurige beschrijving van het ziekenhuisproduct dient men zich te realiseren dat de patiëntenpopulatie die in het kader van een bepaald programma of een programmamodule wordt behandeld niet homogeen is. De karakteristieken van de groep wat betreft ernst van de pathologie en zwaarte van de vereiste zorg kunnen zowel verschillen tussen ziekenhuizen als variëren in de tijd. Deze verschillen zullen de kostprijs van de zorg beïnvloeden. Zij dienen in een product/programmageoriënteerd financieringssysteem dan ook op een voldoende genuanceerde wijze in rekening te worden gebracht.
De differentiatie naar patiëntenassen dient te gebeuren op basis van *objectieve* parameters waarvan wordt aangenomen dat zij de zwaarte van de zorg mee beïnvloeden.Deze parameters/ patiëntenkenmerken moeten *a priori* bij iedere patiënt (kunnen) worden geregistreerd om een secundair effect van de behandeling zelf uit te sluiten.
Parameters die voor differentiatie van de patiënten binnen de programma's cardiologie in aanmerking komen zijn o.a. leeftijd (denk bijv. aan cardiochirurgie bij een neonatus/prematuur of bij een patiënt boven 70/75 jaar), comorbiditeit (denk bijv. aan endocarditis, insuline-dependente diabetes of ernstig pulmonaal of perifeer vaatlijden), voorgeschiedenis (denk bijv. aan redo-ingrepen), graad van dringendheid, verwijspatroon.
Daarnaast kunnen ook objectieve activiteitsparameters in de differentiatie tussenkomen zoals bijv. het onderscheid enkelvoudige versus multipele klepchirurgie.

Het nieuwe ziekenhuisconcept en financiering

Met het oog op het in overeenstemming brengen van de ziekenhuisfinanciering met het nieuwe ziekenhuisconcept, dient aan de afdeling financiering dringend te worden gevraagd om zijn werkzaamheden in (parallelle) lijn te brengen met deze van de afdeling erkenning en programmatie.
In een eerste stap dient daartoe een aanvang gemaakt met het in kaart brengen van de (reële) kosten van de programma's, de verschillende modules en de patiëntenassen.
Het huidige boekhoudkundige plan van de ziekenhuizen is in essentie structuur- en nagenoeg niet proces- en productgeoriënteerd. Daarom dient de Raad/de Overheid snel het nodige aantal concrete projecten, gebaseerd op de methodologie van activity based costing, op te starten en te financieren.

BIJLAGEN

DE VERFIJNINGSMODULES

Verfijningsmodule C.1. PACEMAKERTHERAPIE

1. Doelgroep en activiteiten

De verfijningsmodule pacemakertherapie omvat de diagnose, de behandeling en de begeleiding van patiënten in aanmerking komend voor of uitgerust met geïmplanteerde hartstimulatoren.
De hartstimulatie heeft met de komst van o.a. tweekamerpacing, ritme-aanpassingen, implanteerbare diagnostische hulpinstrumenten een toenemende complexiteit gekregen en vereist van de cardioloog een grote kennis van de aritmologie bij de indicatiestelling, implantatie en follow-up. In België worden heden in vrijwel alle ziekenhuizen pacemakers ingeplant en een overreglementering dient te worden vermeden teneinde acute praktijkproblemen te vermijden. Een verwijzing naar de bestaande RIZIV-reglementering werd in dit voorstel ingewerkt.

2. Programmakenmerken

De verfijningsmodule wordt aangeboden als een bovenbouw op programma type A.

a) Medische equipe :
- minimaal 2 cardiologen, voltijds en exclusief aan het ziekenhuis verbonden (cfr programma type A)
- één van hen moet permanent oproepbaar zijn
- een van hen moet een bijzondere kennis hebben van de aritmologie en een verworven en onderhouden bekwaming in de hartstimulatie bezitten volgens de geldende aanbevelingen van de Belgische Werkgroep voor Cardiac Pacing en Electrofysiologie
- een chirurg met ervaring in de implantatie van hartstimulatoren
- een technicus, voltijds verbonden aan het ziekenhuis, met bijkomende opleiding in het assisteren bij en de follow-up van pacemakerimplantatie

b) Specifieke logistiek :
Tijdelijke stimulator, Pacemaker System Analyser (PSA) en de programmeerapparatuur van de pacemakers die courant worden geïmplanteerd en/of opgevolgd door het hartcentrum.

c) Omgevingselementen :
Zie programma type A

d) Functioneel-organisatorisch :
Bij alle niet-primaire indicaties (neurogene syncope, overgevoelige carotissinus en tachy-bradycardiesyndromen) voor de implantatie van een definitieve pacemaker is het advies van een electrofysioloog gewenst. Derhalve is een geformaliseerde samenwerking vereist met een instelling die erkend is voor en beschikt over een programma cardiale pathologie type B, met de verfijningsmodule C2 (electrofysiologie). De geformaliseerde samenwerking moet in schriftelijke bepalingen worden vastgelegd en slaat o.m. op een registratie van de individuele adviezen.

3. Kwaliteitsopvolging

De module pacemakertherapie veronderstelt het bijhouden van een pacemakerregister, waarvan de gegevens via het uniforme registratiemodel worden overgemaakt aan het Belgisch pacemakerregister. Een intern peer review systeem evalueert permanent minstens de indicatiestelling, de keuze van het implantaat en de complicatieratio.
De erkenning van de module pacemakertherapie impliceert bovendien de deelname aan het nationaal register en aan externe peer review systemen.

Verfijningsmodule C.2. ELECTROFYSIOLOGIE

Omwille van haar ongekende therapeutisch-curatieve mogelijkheden is de moderne electrofysiologie niet meer weg te denken uit de complexe aritmologie. De technologie moet dan ook voor alle patiënten toegankelijk zijn. Dit sluit niet uit dat het aantal erkende verfijningsmodules, die duur zijn in uitrusting en werking, en die een concentratie van deskundigheid vereisen beperkt kan worden gehouden. De algemene toegankelijkheid kan via geformaliseerde samenwerkingsverbanden worden geregeld.

1. Inhoud

De module omvat de invasieve procedures voor de intracardiale diagnose en de behandeling met ablatietechniek van patiënten met ernstige hartritmestoornissen.

2. Samenhang met programma type B

Een verfijningsmodule C2 wordt steeds aangeboden in bovenbouw op en binnen de samenhang van een globaal programma type B dat tevens over een module C1 (pacemakertherapie) beschikt.
Dit betekent dat de module C2 op een coherente manier samen met de modules B1, B2, B3 en C1 moet aangeboden worden. Dit kan ofwel, en bij voorkeur, op één campus, ofwel op een afzonderlijke lokatie maar dan uitsluitend in het kader van een juridisch geformaliseerde samenwerking. Deze geformaliseerde samenwerking moet strikt aan een aantal voorwaarden voldoen. Zij moet een herkenbare juridische entiteit vormen met een eigen financiële verantwoordelijkheid. Voor dergelijke geformaliseerde samenwerking moet minstens aan volgende voorwaarden zijn voldaan :

- een gemeenschappelijke medische equipe die verantwoordelijkheid neemt voor de indicatiestelling, organisatie en uitvoering van het gehele programma binnen de geformaliseerde samenwerking
- gemeenschappelijk financieel beleid voor de totaliteit van het programma binnen de geformaliseerde samenwerking
- gemeenschappelijke kwaliteitsopvolging van de totaliteit van het programma binnen de geformaliseerde samenwerking

Het aanbieden van de verfijningsmodule C2 op een afzonderlijke lokatie dient als een uitzonderlijke situatie te worden beschouwd die bijzondere aandacht vraagt voor de kwaliteit. Volgende bijkomende programmakenmerken zijn in die omstandigheden van toepassing :

1. In de juridisch geformaliseerde samenwerking zal minstens één van de deelnemende ziekenhuizen beschikken over een globaal programma type B (i.e. B1, B2 én B3) binnen de eigen muren.
2. De geïsoleerde module C2 moet op zich voldoen aan de voorgeschreven erkenningsnormen.

3. Medische organisatie

a) De geneesheren van de module C2 zullen betrokken worden bij de gecoördineerde organisatie van de medische activiteit. Zij vormen met de geneesheren van het programma type B de medische staf van de geformaliseerde samenwerking.

b) Er zal één medisch coördinator aangeduid worden voor de juridisch geformaliseerde samenwerking. Deze medische coördinator zal een geneesheer zijn die deel uitmaakt van medische staf van het programma type B.

c) Onder verantwoordelijkheid van de geneesheer-coördinator zullen minstens volgende elementen van het medisch beleid vastgelegd worden :

gemeenschappelijke richtlijnen voor de indicatiestellingen bij de diverse diagnostische en therapeutische mogelijkheden

- gemeenschappelijke en/of individuele richtlijnen voor de organisatie en de werking van de permanentie en de wachtdiensten

gemeenschappelijke richtlijnen voor alle tussenkomsten bij verwikkelingen tijdens procedures

gemeenschappelijke richtlijnen voor de eventuele transporten van patiënten tussen de module C2 en het programma type B en dit zowel voor de geplande als de dringende transporten

gemeenschappelijke richtlijnen voor de registratie, en haar validering, van alle gegevens die wettelijk opgelegd worden en/of noodzakelijk worden geacht om de goede werking van de juridisch geformaliseerde samenwerking te waarborgen; er zal in elk geval voor alle patiënten een register worden bijgehouden dat minimaal die gestandaardiseerde gegevens zal bevatten zoals die zullen vastgelegd worden door de normen voor de programma's B en de module C2

gemeenschappelijke richtlijnen voor de organisatie en werking van de stafvergaderingen, gemeenschappelijke interne audit en deelneming aan een nationaal georganiseerde peer review

gemeenschappelijk georganiseerde opleiding en permanente vorming van artsen, verpleegkundigen en paramedici

3. Programmakenmerken

a) Medische equipe :
naast de vereisten voor programma type A en B :
- minstens één bijkomende cardioloog, voltijds en exclusief aan het ziekenhuis verbonden, met bijkomende bijzondere verworven en onderhouden bekwaming in de electrofysiologie volgens de geldende aanbevelingen van de Belgische Werkgroep voor Cardiac Pacing en Electrofysiologie
- een technicus, voltijds verbonden aan het ziekenhuis, met bijzondere bekwaming in de electrofysiologie

b) Specifieke logistiek :
Zie programma type A en B

c) Omgevingselementen :
Zie programma type A en B

d) Functioneel-organisatorisch :
Zie supra "Samenhang met programma type B"

4. Kwaliteitsopvolging

Verplichte en uniforme registratie van alle diagnostische en therapeutische electro-fysiologische procedures, waarvan voor de therapeutische procedures (ablaties) de gestandaardiseerde gegevens worden overgemaakt aan het Belgisch ablatieregister.

Deelname aan het nationaal register en aan externe peer review systemen, waarbij het behalen van een aanvaardbare kwaliteitsdrempel voorwaarde is voor het behoud van de module.

Verfijningsmodule C.3. HART- EN HARTLONGTRANSPLANTATIE

1. Doelgroep en activiteiten

De verfijningsmodule harttransplantatie richt zich tot patiënten met terminaal hartfalen dat refractair is aan elke medicale en/of chirurgische behandeling.
De module omvat een nauwe samenwerking tussen chirurgen, cadiologen en pneumologen om volgende activiteiten te kunnen aanbieden :

Het stellen van indicatie tot transplantatie

Begeleiding van programma's type B in de oppuntstelling van kandidaten voor transplantatie. Dit vereist o.a. het uitschrijven en in gemeenschappelijk overleg implementeren van de nodige klinische en organisatorische protocols.

Oppuntstelling voor een multipele transplantatie (nier/hart)
- het uitvoeren van een prelevatie in het kader van een multi-orgaan prelevatie
- het uitvoeren van de transplantatie
- de opvolging van de getransplanteerde patiënt
- het instellen van een adequate anti-rejectie- en antimicrobiële therapie

Opvang van transplantrejectie of posttransplantinfectie

Opvolging van een recent of instabiel transplant

Begeleiding van programma's type B in de opvolging van een stabiel transplant. Dit vereist o.a. het uitschrijven en in gemeenschappelijk overleg implementeren van de nodige klinische en organisatorische protocols.

Een regelmatig bijgewerkt protocol dat alle aspecten en alle fasen van de transplantatie in detail beschrijft moet permanent beschikbaar zijn

Sterk wordt aangedrongen tot samenwerking met andere verfijningsmodules C3 voor het bespreken van indicaties, opstellen van gemeenschappelijke wachtlijsten en logistieke organisatie van de prelevatie van organen.

2. Programmakenmerken

a) Medische equipe :
- minstens twee chirurgen met bijzondere bekwaamheid in de hartchirurgie en ervaring in transplantatietechnieken, voltijds en exclusief aan het ziekenhuis verbonden
- minimaal twee bijkomende cardiologen met bijzondere bekwaming in de harttransplantatieproblematiek
- binnen de medische equipe moet de nodige deskundigheid inzake transplantatie-verbonden immunologische en microbiologische/infectieuze problematiek aanwezig zijn

de leden van de medische equipe en meer in het bijzonder de chirurgen moeten in het ziekenhuis kunnen aanwezig zijn binnen de tijdslimieten gesteld voor het transplanteren met maximale kans op gunstig resultaat
buiten de normale wachtdienst moet een afzonderlijke wachtrol voor het prelevatieteam worden georganiseerd.
binnen de equipe moet de mogelijkheid aanwezig zijn tot ondersteuning door verpleegkundigen, sociaal verpleegkundigen en psychiaters met bijzondere interesse en bekwaamheid in de begeleiding van de specifieke problemen van de getransplanteerde

b) Specifieke logistiek :
- operatiezaalinfrastructuur met de nodige uitrusting, beschikbaarheid en capaciteit: het gelijktijdig preleveren en transplanteren moet mogelijk zijn
- mogelijkheid tot isolatie van patiënten, ook in een intensieve zorgen omgeving
- centrum voor transplantatiecoördinatie met permanente beschikbaarheid van minstens één transplantatiecoördinator
- geëigende infrastructuur voor het bewaren en perfunderen van organen

c) Omgevingselementen :
- alle andere programma's van cardiale pathologie (A, B1, B2 en B3) moeten aanwezig zijn in dezelfde locatie; de programmakenmerken beschreven voor al deze programma's en modules zijn derhalve van toepassing, met bovendien binnen hetzelfde ziekenhuis:
- de aanwezigheid van een georganiseerd multidisciplinair programma voor (terminaal) hartfalen
- de continue beschikbaarheid van een dienst anatomopathologie met speciale bekwaamheid in de interpretatie van myocardbiopsies
- laboratorium : de nodige microbiologische en immunologische onderzoeken moeten voorhanden zijn onder de voorwaarden van beschikbaarheid zoals vereist voor het transplanteren met maximale kans op gunstig resultaat
- beschikbaarheid van een helihaven in de onmiddellijke nabijheid van het ziekenhuis

d) Capaciteitselementen :
- een programmamodule C3 kan alleen worden aangeboden in combinatie met een globaal programma type B binnen hetzelfde ziekenhuis
- de programmakenmerken beschreven voor programma type B zijn derhalve van toepassing, met bovendien :
- mogelijkheid tot gebruik van een internistisch of een gemengd heelkundig/internistisch dagziekenhuis
- beschikken over voldoende isolatiemogelijkheden voor opgenomen patiënten

e) Functioneel-organisatorisch :
- de nodige permanenties dienen gewaarborgd binnen het programma zelf en in zijn omgeving; in alle geval dienen een gekwalificeerde internist en chirurg alsmede een transplatatiecoördinator permanent beschikbaar te zijn en binnen de vereiste termijn aanwezig te kunnen zijn in het ziekenhuis
- een structuur en organisatie voor orgaanwerving en orgaanprelevering moeten aanwezig zijn
- samenwerking met de aangewezen internationale organisaties voor orgaanwerving

3. Kwaliteitsopvolging

De verfijningsmodule harttransplantatie veronderstelt het bijhouden van een register (minimale inhoud verder te definiëren) en de medewerking aan een programma van peer review dat betrekking heeft op alle erkende verfijningsmodules harttransplantatie. Het register omvat minimaal een survivalcurve en een opvolging van opgetreden complicaties. Het moet tevens de voldoende en gepaste elementen bevatten om een kwaliteitsbewaking van de (inspanning voor) donorwerving mogelijk te maken.

Het register moet de basis vormen voor de organisatie van een peer review

De verfijningsmodule harttransplantatie kan slechts kwalitatief en doelmatig blijven functioneren indien per jaar een minimum aantal patiënten worden getransplanteerd. *De betrokken wetenschappelijke verenigingen dienen van advies gevraagd omtrent de concrete bepaling van dit minimum aantal.*

Verfijningsmodule C.4. AANGEBOREN HARTAFWIJKINGEN BIJ KINDEREN

1. Doelgroep en activiteiten

Dit programma richt zich op de diagnose, behandeling, verzorging en revalidatie van patiënten met een aangeboren cardiale problematiek. Specifiek is het type pathologie en niet de leeftijd; patiënten kunnen zich presenteren van voor de geboorte als foetus, of later als neonatus, zuigeling, kind of adolescent. Aandacht dient ook gegeven aan de continuiteit van geëigende zorg bij deze patiënten wanneer zij de volwassen leeftijd bereiken.

In de Westerse wereld wordt gesteld dat de optimale verhouding centrum aangeboren hartafwijkingen/populatie 1/7.000.000 inwoners bedraagt. Vertaald naar de Belgische situatie betekent dit dat 2 centra ruimschoots volstaan. Een hoger aantal centra impliceert een verdunning van de ervaring, waardoor op termijn suboptimale behandeling en dito resultaten en hogere kosten. In het Europa van morgen zullen centra met een recruteringsgebied van minder dan 4.000.000 inwoners op vlak van dienstverlening en kwaliteit van zorg waarschijnlijk niet competitief zijn met de grotere Europese centra.

2. Programmakenmerken

De verfijningsmodule C4 kan in principe slechts worden aangeboden in een ziekenhuis dat een globaal programma type B met al zijn onderdelen binnen de eigen muren aanbiedt.

a) Medische equipe :
- om de continuïteit te verzekeren is een minimum noodzakelijk van 2 chirurgen met een bijzondere en onderhouden bekwaming in de cardiale heelkunde bij kinderen. Deze chirurgen dienen voltijds en exclusief aan het ziekenhuis verbonden te zijn.
- daarnaast zijn minstens 4 geneesheren-specialist nodig met speciale bekwaamheid in aangeboren hartafwijkingen (kindercardioloog, cardioloog met expertise aangeboren aandoeningen); deze dienen voltijds en exclusief aan het ziekenhuis verbonden te zijn.
- binnen de equipe moet de expertise voorhanden zijn betreffende electrocardiogram, 24 uur Holter-monitoring, inspanning-ergometrie, echocardiografie (transthoracaal, transoesofagaal met sondes voor gebruik bij patiënten van 500 gram tot volwassen leeftijd), hartcatheterisatie, interventionele catheterisatie.
- foetale cardiologie : de nodige expertise dient voorhanden te zijn om prenatale diagnostiek en transplancentaire behandelingen in te stellen en te monitoren.

b) Intensieve equipe :
Permanente beschikbaarheid binnen de muren van het ziekenhuis van een team geneesheer-specialisten met de nodige ervaring en deskundigheid om zeer specifiek de medische verantwoordelijkheid van deze intensieve zorgen bij deze zeer specifieke doelgroep op zich te nemen (het beleid bij aangeboren hartafwijkingen is verschillend van algemeen pediatrische intensieve verzorging, en is tevens verschillend van algemeen cardiale intensieve zorgen).

c) Specifieke logistiek :
- diagnostisch instrumentarium, niet-invastief : EKG, echocardiografie, transthoracaal en transoesofagaal met sondes voor patiënten met gewicht van 0.5 kg tot volwassen gewicht, cyclo-ergometer aangepast aan alle leeftijden. 24 uur Holtermonitoring.
- diagnostisch instrumentarium, invasief : minimaal 1 hart-catheterisatiezaal met biplane faciliteiten, digitale videofaciliteiten, interventionele cardiologie, die qua uitrusting, aantal en deskundigheid van het personeel aan de actuele technische en wetenschappelijke vereisten beantwoorden. Het catheterisatiemateriaal en interventioneel materiaal dient aangepast te zijn aan patiënten met een range van 0.5 kg tot volwassen maat.
- defibrillator en reanimatiemateriaal: range 0.5 kg tot volwassen maat.
- uitrusting voor telemetrie: 0.5 kg tot volwassen maat.
- operatiezaal/infrastructuur (uitrusting, personeel, organisatie) : minimaal 2 operatiezalen met aangepaste voorzieningen.

d) Omgevingselementen :
Het ziekenhuis beschikt binnen de muren over een programma pediatrie en een programma intensieve neonatale zorgen; in dit geheel vragen volgende elementen bijzondere aandacht :
- beeldvorming : een dienst beeldvorming die beschikt over de klassieke conventionele onderzoeksmethoden dient 24 uur per 24 uur beschikbaar te zijn. De nodige expertise voor cardiale CT-scan en magnetische resonantie dient voorhanden te zijn.
- intensieve zorgen : een infrastructuur (uitrusting, personeel, organisatie) dient binnen het ziekenhuis ter beschikking te staan voor het verlenen van meer intensieve verzorging met o.a. de mogelijkheid tot permanente monitoring van het hartritme, invasieve vasculaire drukmeting, defibrillatie, beademing, mechanische ondersteuning van het falende hart en extra corporele cardiale assist
  Voldoende deskundige verpleegkundigen dienen 24 uur op 24 uur aanwezig te zijn mede rekening houdende met de zwaarte van de zorgen.
  De voorzieningen voor intensieve zorgen dienen naar aard en capaciteit aangepast aan de aard en het volume van de patiëntenproblemen.
- het klinisch laboratorium dient 24 uur op 24 uur beschikbaar te zijn om de nodige onderzoeksresultaten binnen de vereiste termijnen aan de behandelende arts te kunnen meedelen.
- neonataal urgentieteam : een neonataal urgentieteam moet voorhanden zijn om problemen in regionale ziekenhuizen zo snel mogelijk op te vangen en te stabiliseren. De nodige faciliteiten moeten voorhanden zijn om snel en veilig transport mogelijk te maken.
- expertise menselijke erfelijkheid : gezien de complexiteit van sommige problemen en de urgentie waarbij soms snel inzicht dient te verkrijgen betreffende erfelijke associaties, dient een uitbreide expertise in huis aanwezig te zijn.
- foetale cardiologie : de nodige expertise dient voorhanden te zijn om prenatale diagnostiek en transplancentaire behandelingen in te stellen en te monitoren.
- materniteit: meer en meer patienten melden zich prenataal aan; zo een belangrijke hartafwijking gediagnosticeerd werd, bevalt de moeder best in een centrum met expertise in opvang van neonati met aangeboren hartafwijkingen.
- de mogelijkheid tot het uivoeren van ECMO is gewenst

e) Capaciteitselementen :
- In de Westerse wereld wordt gesteld dat de optimale verhouding centrum aangeboren hartafwijkingen/populatie 1/7.000.000 inwoners bedraagt. Vertaald naar de Belgische situatie betekent dit dat 2 centra ruimschoots volstaan. Een hoger aantal centra impliceert een verdunning van de ervaring, waardoor op termijn suboptimale behandeling en dito resultaten en hogere kosten. In het Europa van morgen zullen centra met een recruteringsgebied van minder dan 4.000.000 inwoners op vlak van dienstverlening en kwaliteit van zorg waarschijnlijk niet competitief zijn met de grotere Europese centra.

De nodige capaciteiten (in en uitrusting personeel) aan hospitalisatie, operatiezalen, recovery, intensieve zorgen en dagziekenhuis moeten beschikbaar zijn om een kwalitatieve opvang, diagnostiek, therapie en verzorging mogelijk te maken, rekening houdende met het aantal patiënten dat zich aanbiedt.

Chirurgen die meewerken in deze module dienen voor het onderhouden van een voldoende graad van expertise minimaal 150 hartoperaties (waaronder een minimum aantal andere dan coronaire bypass) per jaar te verrichten; ideaal is een aantal van 200 tot 250 ingrepen/jaar/chirurg.
Deze aantallen zijn een voorstel van de werkgroep. De betrokken wetenschappelijke verenigingen dienen van advies gevraagd omtrent de definitieve invulling van deze aantallen.

e) Functioneel-organisatorisch :
- De verfijningsmodule C4 kan in principe slechts worden aangeboden in een ziekenhuis dat een globaal programma type B met al zijn onderdelen binnen de eigen muren aanbiedt.
  De werkgroep stelt vast dat een strikte toepassing van dit principe te lande in één feitelijke situatie tot een probleem kan leiden. Hij stelt daarom voor in de toepassing rekenig te houden met de historische eigenheid van het betrokken kinderziekenhuis.
- een nauw samenwerkingsverband met een programma intensieve neonatale zorgen binnen hetzelfde ziekenhuis is vereist
- in het ziekenhuis dient een uitgebreide expertise voorhanden te zijn die het hele domein van de pediatrische diagnose- en behandelingsmethodes bestrijkt
- een samenwerkingsverband met één of meerdere verfijningsmodules voor hart/long-transplantatie (C3) is vereist
- een samenwerkingsprogramma met één of meerdere verfijningsmodules, electro-fysiologisch onderzoek/ablatie (C2) is vereist
- een samenwerkingsverband met één of meerdere verfijningsmodules pacemakertherapie (C1) is vereist

Bijlage aan advies cardiologie (ref. NRZV/D/131-2 dd; 20/[illegible]/97) Annexe à l'avis cardiologie (réf. CNEH/D/131-2[illegible]
Interventionele cardiologie - Cardiologie interventionnelle[illegible]

	CH	D	F	GB		USA	WHO	ECB	EBSC*	WGCC		EHI	BWGIC
Vóór erkenning **Avant agréation** *diagnostisch* *interv. Diagnostique*										optim..	min.		
Assistent comme assistant	50		100			100	100	300	150	100	50	200	100
autonoom de manière auton.	200	500	200		300	200	200	500	150	200	10	100	200
therapeutisch *interv.thérapeutiques*													
Assistent comme assistant	50	50	50	50	100	50	50		50	50	50	50	100
autonoom de manière auton.	100		75	50	50	75	75	50		75	50	75	100
Na erkenning **Après agréation**													
PTCA per jaar ACTP par an	50	50	75	50		75	50					50-100	75

Recommendations for basic training in cardiology

ECB European Cardiology Board (Rodevand) 1995
BWGIC Belgian Working Group on Invasive Cardiology 1997
Belgian Society of Cardiology : BSC
EBSC European Board for the Specialty of Cardiology (pr. & be. Block) 1996
Advisory Committee for Medical Training : ACMT
European Union of Medical Specialistst : UEMS
WGCC Working Group on Coronary Circulation (Pr. Meier/be.Heyndrick 1996
European Society of Cardiology : ESC
EHI European Heart Institute (pr. Unger/be. Sergeant) 1997

CARDIOCHIRURGIE

EHI 1997
75 procedures/chirurg op voorwaarde van 200 à 300/centrum
75 procédures/chirurgien/condition : 200 à 300/centre
Advisory Council for Cardiothoracic Surgery (US)
1975 : 200/centrum/centre (1975)
1996 : kwaliteit/qualité : 100 à 125 centrum/centre 1996
efficiëntie/ efficience : 200/centrum/centre