

Jaaroverzicht centra voor congenitale cardio-thoracale chirurgie

Jaar: 2021

De getallen (aantal ingrepen, aantal patiënten) en de gerelateerde mortaliteit (30-dagen en in-hospital mortaliteit) per leeftijdscategorieën worden gerapporteerd volgens de selectiecriteria beschreven in de *Scope Afbakening* van de “*Impactanalyse concentratie cardiale interventies bij patiënten met een aangeboren hartafwijking*” (Nederlandse Zorgautoriteit, 6-12-2022).

Deze criteria zijn gebaseerd op een gestandaardiseerde selectie vanuit de ECHSA-database.

De Transplantaties (harttransplantaties, hart-longtransplantaties, longtransplantaties) worden geïnccludeerd.

Er wordt een onderscheid gemaakt in de volgende leeftijdscategorieën:

Neonaten: <30 dagen

Zuigelingen: ≥30 dagen en <1 jaar

Kinderen: ≥1 jaar en <18 jaar

Volwassenen: ≥18 jaar

Het aantal neonaten met een gewicht van minder dan 2500 gram, bij wie een ductus operatief wordt gesloten worden in deze rapportage apart opgevoerd. De operaties worden niet meegenomen bij het aantal operaties bij neonaten.

De long en luchtweg operaties worden apart gerapporteerd, inclusief de mortaliteit.

Ook worden in de rapportage een aantal voorbeeld operaties specifiek benoemd. Het betreft hier zogenoemde indexoperaties van verschillende complexiteit.

Aanpassing dataregistratie congenitale cardio-thoracale chirurgie (CCTC) ten behoeve van de jaarlijkse publicatie op de NVT-website.

Vanaf 2005 zijn de resultaten van de CCTC-centra in Nederland jaarlijks gepubliceerd op de NVT-website. De afgesproken systematiek was dat het jaarlijks aantal ingrepen per leeftijdscategorieën per centrum werd verzameld.

Deze werden onderverdeeld in hartoperaties en longoperaties. Verder werden zgn. “minor procedures” uitgesloten. Neonatale ductussluitingen werden apart vermeld. De mortaliteit werd berekend door het aantal overledenen te delen door het aantal operaties. Aanvankelijk werden de neonatale ductus-sluitingen zowel in de categorie <30d als apart vermeld. Deze konden op die manier dubbel worden geteld. In 2016 is afgesproken die dubbeltelling te beëindigen. Dit werd niet synchroon uitgevoerd.

De nadelen van de bovenstaande methode waren:

1. Te lage mortaliteit berekend met deze methode omdat de noemer alleen het aantal patiënten kan zijn, niet het aantal operaties [1].

2. Te grote aantallen neonaten geteld door meetellen neonatale ductussluitingen.
3. Asynchroon veranderen van methodiek per centrum.

De methode die in NZA verband is ontwikkeld in 2022 gaat uit van de ECHSA-database, die sinds 2007 is gekozen en gebruikt als nationale database. Alle centra zijn overeengekomen al hun operatieve data in te voeren in deze database, waarbij de mortaliteit wordt ingevoerd volgens de methodiek beschreven in het artikel van Jacobs et al.

Er is een datafilter ontwikkeld om de diagnoses en operaties te selecteren voor kinderen (<18 jaar) en volwassenen (>=18 jaar). Dit filter kan online worden ingesteld en daarna kunnen per leeftijdscategorie en jaar van operatie de resultaten worden geproduceerd in een van tevoren vastgesteld automatisch format. Deze data zijn waarschijnlijk volledig sinds 2015 zodat we de resultaten vanaf dat jaar per centrum op de NVT-website kunnen vermelden. De mortaliteit zal voor alle centra hoger zijn dan met de “oude” methodiek, omdat de noemer is veranderd.

Neonatale ductussluitingen <2000 gram worden automatisch uitgesloten bij de berekening van de mortaliteit.

[1] Jacobs JP, et al. What is operative mortality? Defining death in a surgical registry database: a report of the STS Congenital Database Taskforce and the Joint EACTS-STS Congenital Database Committee. *Ann Thorac Surg.* 2006;81(5):1937-41.

Centrum: ACAHA (Erasmus MC Rotterdam en Radboud UMC)

Neonaten	
N patiënten	39
N ingrepen	51
N overleden patiënten (30 dagen)	3
30 dagen mortaliteit (%)	7.69%
N overleden patiënten (in-hospital)	3
In-hospital mortaliteit (%)	7.69%

Zuigelingen	
N patiënten	93
N ingrepen	107
N overleden patiënten (30 dagen)	3
30 dagen mortaliteit (%)	3.23%
N overleden patiënten (in-hospital)	2
In-hospital mortaliteit (%)	2.15%

Neonaten + Zuigelingen	
N patiënten	127
N ingrepen	158
N overleden patiënten (30 dagen)	6
30 dagen mortaliteit (%)	4.84%
N overleden patiënten (in-hospital)	5
In-hospital mortaliteit (%)	4.03%

Kinderen	
N patiënten	74
N ingrepen	75
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0%

Volwassenen	
N patiënten	47
N ingrepen	53
N overleden patiënten (30 dagen)	1
30 dagen mortaliteit (%)	2.13%
N overleden patiënten (in-hospital)	1
In-hospital mortaliteit (%)	2.13%

Totaal	
N patiënten	252
N ingrepen	280
N overleden patiënten (30 dagen)	7
30 dagen mortaliteit (%)	2.78%
N overleden patiënten (in-hospital)	6
In-hospital mortaliteit (%)	2.38%

Ductus sluiting bij neonaten met gewicht < 2500 gram	
N patiënten	0
N ingrepen	0
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0%

Long en luchtweg operaties	
N patiënten	6
N ingrepen	8
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0%

specifieke INDEX-operaties	N patiënten	N overleden patiënten (30 dagen)	30 dagen mortaliteit (%)	N overleden patiënten (in-hospital)	In-hospital mortaliteit (%)
tetralogie van Fallot	9	0	0%	0	0%
Compleet AVSD	10	1	10%	0	0%
arteriële switch +/- VSD	15	1	6.67%	1	6.67%
Complexe TGA procedure*	0	0	0%	0	0%
Totaal cavopulmonale connectie	6	0	0%	0	0%
Ross operatie	1	0	0%	0	0%
Ross-Konno operatie	4	0	0%	0	0%
Norwood operatie	4	0	0%	0	0%
Bilaterale AP banding bij HLHS	4	1	25%	1	25%
biventriculaire correctie HLHC**	1	0	0%	0	0%
Transplantaties	5	1	20%	2	40%

*: Taussig-Bing anomalie correctie, Nikaidoh operatie, arteriële switch + boog repair, double switch

** : HLHC: Hypoplastic Left Heart Complex.

Centrum: CAHAL (Leids UMC en Amsterdam UMC)

Neonaten	
N patiënten	36
N ingrepen	46
N overleden patiënten (30 dagen)	3
30 dagen mortaliteit (%)	8,3%
N overleden patiënten (in-hospital)	5
In-hospital mortaliteit (%)	13,8%

Zuigelingen	
N patiënten	56
N ingrepen	71
N overleden patiënten (30 dagen)	2
30 dagen mortaliteit (%)	3,5%
N overleden patiënten (in-hospital)	2
In-hospital mortaliteit (%)	3,5%

Neonaten + Zuigelingen	
N patiënten	84
N ingrepen	117
N overleden patiënten (30 dagen)	5
30 dagen mortaliteit (%)	5,9%
N overleden patiënten (in-hospital)	6
In-hospital mortaliteit (%)	7,1%

Kinderen	
N patiënten	76
N ingrepen	80
N overleden patiënten (30 dagen)	1
30 dagen mortaliteit (%)	1,3%
N overleden patiënten (in-hospital)	1
In-hospital mortaliteit (%)	1,3%

Volwassenen	
N patiënten	42
N ingrepen	43
N overleden patiënten (30 dagen)	1
30 dagen mortaliteit (%)	2,4%
N overleden patiënten (in-hospital)	1
In-hospital mortaliteit (%)	2,4%

Totaal	
N patiënten	201
N ingrepen	240
N overleden patiënten (30 dagen)	7
30 dagen mortaliteit (%)	3,5%
N overleden patiënten (in-hospital)	8
In-hospital mortaliteit (%)	3,9%

Ductus sluiting bij neonaten met gewicht < 2500 gram	
N patiënten	1
N ingrepen	1
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0%

Long en luchtweg operaties	
N patiënten	13
N ingrepen	13
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0%

specifieke INDEX-operaties	N patiënten	N overleden patiënten (30 dagen)	30 dagen mortaliteit (%)	N overleden patiënten (in-hospital)	In-hospital mortaliteit (%)
tetralogie van Fallot	10	0	0%	0	0%
Compleet AVSD	9	0	0%	0	0%
arteriële switch +/- VSD	7	0	0%	0	0%
Complexe TGA procedure*	4	0	0%	0	0%
Totaal cavopulmonale connectie	2	0	0%	0	0%
Ross operatie	9	0	0%	0	0%
Ross-Konno operatie	2	0	0%	1	50 %
Norwood operatie	1	0	0%	0	0%
Bilaterale AP banding bij HLHS	11	1	9%	2	18%
biventriculaire correctie HLHC**	1	0	0%	0	0%
Transplantaties	0				

*: Taussig-Bing anomalie correctie, Nikaidoh operatie, arteriële switch + boog repair, double switch

** : HLHC: Hypoplastic Left Heart Complex.

Centrum: UMC Groningen

Neonaten	
N patiënten	19
N ingrepen	26
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	1
In-hospital mortaliteit (%)	5.26%

Zuigelingen	
N patiënten	26
N ingrepen	27
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0%

Neonaten + Zuigelingen	
N patiënten	45
N ingrepen	53
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	1
In-hospital mortaliteit (%)	2.22%

Kinderen	
N patiënten	54
N ingrepen	55
N overleden patiënten (30 dagen)	1
30 dagen mortaliteit (%)	1.85%
N overleden patiënten (in-hospital)	1
In-hospital mortaliteit (%)	1.85%

Volwassenen	
N patiënten	46
N ingrepen	46
N overleden patiënten (30 dagen)	1
30 dagen mortaliteit (%)	2.17%
N overleden patiënten (in-hospital)	2
In-hospital mortaliteit (%)	4.35%

Totaal	
N patiënten	145
N ingrepen	154
N overleden patiënten (30 dagen)	2
30 dagen mortaliteit (%)	1,38%
N overleden patiënten (in-hospital)	4
In-hospital mortaliteit (%)	2,76%

Ductus sluiting bij neonaten met gewicht < 2500 gram	
N patiënten	2
N ingrepen	2
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0%
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0%

Long en luchtweg operaties	
N patiënten	10
N ingrepen	10
N overleden patiënten (30 dagen)	1
30 dagen mortaliteit (%)	10%
N overleden patiënten (in-hospital)	1
In-hospital mortaliteit (%)	10%

specifieke INDEX-operaties	N patiënten	N overleden patiënten (30 dagen)	30 dagen mortaliteit (%)	N overleden patiënten (in-hospital)	In-hospital mortaliteit (%)
tetralogie van Fallot	6	0	0%	0	0%
Compleet AVSD	3	0	0%	0	0%
arteriële switch +/- VSD	7	0	0%	0	0%
Complexe TGA procedure*	1	0	0%	0	0%
Totaal cavopulmonale connectie	5	0	0%	0	0%
Ross operatie	7	0	0%	0	0%
Ross-Konno operatie	0				
Norwood operatie	0				
Bilaterale AP banding bij HLHS	0				
biventriculaire correctie HLHC**	0				
Transplantaties	3	0	0%	0	0%

*: Taussig-Bing anomalie correctie, Nikaidoh operatie, arteriële switch + boog repair, double switch

** : HLHC: Hypoplastic Left Heart Complex.

Centrum: UMC Utrecht

Neonaten	
N patiënten	45
N ingrepen	48
N overleden patiënten (30 dagen)	2
30 dagen mortaliteit (%)	4,44 %
N overleden patiënten (in-hospital)	3
In-hospital mortaliteit (%)	6,67 %

Zuigelingen	
N patiënten	57
N ingrepen	64
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0 %
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0 %

Neonaten + Zuigelingen	
N patiënten	94
N ingrepen	112
N overleden patiënten (30 dagen)	2
30 dagen mortaliteit (%)	2.13%
N overleden patiënten (in-hospital)	3
In-hospital mortaliteit (%)	3.19 %

Kinderen	
N patiënten	72
N ingrepen	74
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0 %
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0 %

Volwassenen	
N patiënten	16
N ingrepen	16
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0 %
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0 %

Totaal	
N patiënten	181
N ingrepen	202
N overleden patiënten (30 dagen)	2
30 dagen mortaliteit (%)	1.1%
N overleden patiënten (in-hospital)	3
In-hospital mortaliteit (%)	1.66%

Ductus sluiting bij neonaten met gewicht < 2500 gram	
N patiënten	3
N ingrepen	3
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0 %
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0 %

Long en luchtweg operaties	
N patiënten	19
N ingrepen	19
N overleden patiënten (30 dagen)	0
30 dagen mortaliteit (%)	0 %
N overleden patiënten (in-hospital)	0
In-hospital mortaliteit (%)	0 %

specifieke INDEX-operaties	N patiënten	N overleden patiënten (30 dagen)	30 dagen mortaliteit (%)	N overleden patiënten (in-hospital)	In-hospital mortaliteit (%)
tetralogie van Fallot	11	0	0	0	0
Compleet AVSD	3	0	0	0	0
arteriële switch +/- VSD	16	0	0	0	0
Complexe TGA procedure*	5	0	0	0	0
Totaal cavopulmonale connectie	3	0	0	0	0
Ross operatie	5	0	0	0	0
Ross-Konno operatie	3	0	0	0	0
Norwood operatie	3	2	66 %	2	66 %
Bilaterale AP banding bij HLHS	0	0	0	0	0
biventriculaire correctie HLHC**	3	0	0	0	0
Transplantaties	0	0	0	0	0

*: Taussig-Bing anomalie correctie, Nikaidoh operatie, arteriële switch + boog repair, double switch

** : HLHC: Hypoplastic Left Heart Complex.