JAARRAPPORTAGE 2017

REGISTRATIES

DICA

DUTCH
INSTITUTE
FOR CLINICAL
AUDITING

MAKE CARE COUNT

DICA VERBETERT

MAKE CARE COUNT DICA
DUTCH INSTITUTE FOR CLINICAL AUDITING

Sinds 2011 worden 30% minder endeldarmkanker-patiënten behandeld met pre-operatieve radiotherapie, met gelijkblijvende radicaliteit van de resecties

Het percentage carotispatiënten zonder enige postoperatieve complicatie, dus dat voldeed aan het Textbook Outcome criterium, is **verbeterd** van 76% in 2013 naar 84% in 2017

Door verkorting van de 'deur tot naald tijd' van 28 naar 24 minuten is hersenschade bij CVA-patiënten afgenomen

Bij 70% van de obesitaspatiënten met diabetes is 1 jaar na de bariatrische operatie ook de diabetes verbeterd

Bij 85% van de maagkankerpatiënten werd een adequate lymfeklierdissectie uitgevoerd ten opzichte van 50% in 2011

JAARRAPPORTAGE DICA 2017 - REGISTRATIES

MAKE CARE COUNT DICA VERBETERT

INHOUDSOPGAVE

7 **VOORWOORD**

9 **ONCOLOGISCHE REGISTRATIES**
10 DARMKANKER (DCRA)
14 MAAG- EN SLOKDARMKANKER (DUCA)
18 BORSTKANKER (NBCA)
21 LONGKANKER (DLCA)
24 PANCREASKANKER (DPCA)
27 MELANOOM (DMTR)
30 LEVERTUMOREN (DHBA)
33 GYNAECOLOGISCHE ONCOLOGIE (DGOA)
36 HOOFD-HALSKANKER (DHNA)

39 **NEUROLOGISCHE REGISTRATIES**
40 BEHANDELING CVA (CVAB)
43 BEHANDELING PARKINSON (DPIA)
46 SPINALE CHIRURGIE (DSSR)

47 **CARDIOVASCULAIRE REGISTRATIES**
48 AORTA ANEURYSMA (DSAA)
51 CAROTIS INTERVENTIE (DACI)
54 PERIFEER ARTERIEEL VAATLIJDEN (DAPA)

57 **REGISTRATIES DIVERS**
58 BARIATRISCHE CHIRURGIE (DATO)
62 BORSTIMPLANTATEN (DBIR)
65 COLOSCOPIEËN (DGEA)
67 ENDOSCOPIE GERELATEERDE COMPLICATIES (DRCE)
68 HEUPFRACTUREN (DHFA)
71 SPECIËLE KINDERCHIRURGIE (EPSA)

73 **BIJLAGEN**
74 REFERENTIES
80 VERKLARENDE WOORDENLIJST
86 COLOFON
96 ORGANISATIE DICA

STAND VAN ZAKEN 2017

REGISTRATIE	ZIEKTEBEELD	DISCIPLINE	KLINISCHE REGISTRATIE	STARTJAAR KLINISCHE REGISTRATIE	PATIENTFEEDBACK PROM	PATIENTFEEDBACK PREMS
DCRA	Darmkanker	Multidisciplinair	●	2009	●	●
NBCA	Borstkanker	Multidisciplinair	●	2011	pilot	pilot
DUCA	Maag- en slokdarmkanker	Monodisciplinair	●	2011		
DLCA	Longkanker	Multidisciplinair	●	Surgery: 2012 Radiotherapy : 2013 Lung oncology: 2016		
DSAA	Aorta aneurysma	Monodisciplinair	●	2013		
DMTR	Melanoom	Monodisciplinair	●	2013	●	
DACI	Carotis interventie	Monodisciplinair	●	2013		
DHBA	Levertumoren	Multidisciplinair	●	2013		
DPCA	Pancreaskanker	Monodisciplinair	●	2014		
DGOA	Gynaecologische oncologie	Multidisciplinair	●	2014	●	●
CVAB	Behandeling CVA	Monodisciplinair	●	2014		
EPSA	Speciële kinderchirurgie	Monodisciplinair	●	2014		
DHNA	Hoofd-halskanker	Multidisciplinair	●	2014	●	●
DSSR	Spinale chirurgie	Multidisciplinair	●	2014	●	
DATO	Bariatrische chirurgie	Monodisciplinair	●	2015	●	
DPIA	Behandeling Parkinson	Monodisciplinair	●	2015	●	●
DBIR	Borstimplantaten	Monodisciplinair	●	2015		
DGEA	Coloscopieën	Monodisciplinair	●	2016		
DAPA	Perifeer arterieel vaatlijden	Monodisciplinair	●	2016	●	●
DRCE	Endoscopie gerelateerde complicaties	Monodisciplinair	●	2016		
DHFA	Heupfracturen	Multidisciplinair	●	2016		

VOORWOORD

Voor u ligt de DICA jaarrapportage waarin we de belangrijkste resultaten van de registraties samenvatten over het jaar 2017.

Kwaliteitsverbetering en transparantie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Het is daarom goed om te constateren dat DICA er al sinds zijn start in 2009 consequent in slaagt zich te ontwikkelen volgens zijn oorspronkelijke missie: verbetering van de kwaliteit door het meten, monitoren en vergelijken van zorgprocessen en zorguitkomsten. Het is gelukt om registraties verankerd te krijgen als verbeterinstrument in het zorglandschap. Bovendien zijn de registraties een belangrijke bron voor publieke informatie over kwaliteit in ziekenhuizen. Inmiddels is een belangrijke omslag tot stand gekomen. In eerste instantie was er behoefte aan inzicht in geleverde zorg. Inmiddels is dit inzicht gerealiseerd en ligt de focus meer op de verbetering van patiëntuitkomsten.

Continu verbeteren
In de jaarrapportage 2017 worden opnieuw verbeteringen in de zorg en uitkomsten van patiënten gepresenteerd. Verbeteringen in het zorgproces zoals bij de behandeling van herseninfarcten, waar steeds vaker tijdige behandeling met intraveneuze trombolyse, trombectomie of een carotisoperatie plaats kan vinden, zodat de gevolgen van het herseninfarct beperkt worden. Bij slokdarm-maag chirurgie is er steeds vaker sprake van 'textbook outcome' en bij de behandeling van borstkanker vinden er steeds minder irradicale resecties en minder okselklierdissecties plaats en wordt de borstcontour steeds vaker behouden. Ook langer bestaande registraties, zoals de colorectale audit, blijven streven naar verbetering van hun zorg, zoals de reductie van het aantal patiënten dat een stoma krijgt na de operatie met 11%. Aansprekende verbeteringen die de kwaliteit van zorg en de kwaliteit van leven voor patiënten op korte en lange termijn verbeteren.

Op de werkvloer, in de ziekenhuizen, maar ook in samenwerkingsverbanden in de regio, wordt DICA data in toenemende mate gebruikt om de kwaliteitsdiscussie te voeren. DICA zou graag zien dat hier ook patiënten bij worden betrokken en wil stimuleren dat de informatie gebruikt wordt om het gesprek in de spreekkamer te voeren.

Duurzame registraties
Voor DICA is het terugdringen van de registratielast een continu punt van aandacht. Het is zaak alleen te registreren wat nodig is. Belangrijk om hierbij te beseffen is dat DICA puur faciliterend is, het legt niet op wat moet worden geregistreerd. Hierin is de beroepsgroep leidend en die blijkt een grote informatiebehoefte te hebben. Het is de taak van DICA om ervoor te zorgen dat de gegevens op de juiste manier worden verwerkt en geanalyseerd, en dat dubbele registratie wordt voorkomen door registraties optimaal op elkaar aan te laten sluiten. Met automatische aanlevering en de daarmee gepaard gaande extractie van gegevens uit het elektronisch patiëntendossier is hierin een belangrijke slag te slaan. De ultieme wens is een optimale beschikbaarheid van gegevens en de mogelijkheid om patiënten in de zorgketen te volgen. Het blijft echter een uitdaging om dit binnen de huidige Privacywetgeving met elkaar te verwezenlijken.

Verbeteren met de patiënt
Patiënt-gerapporteerde uitkomsten zijn een belangrijke parameter voor de kwaliteit van zorg. Hierin zijn nog belangrijke stappen te zetten. DICA wil het ziekenhuis en de arts nog beter bedienen met overzichtelijke en betrouwbare stuurinformatie voor Value-Based Healthcare, gekoppeld aan financiële gegevens en feedback van patiënten uit Patient Reported Outcome Measures (PROMs) en Patient Reported Experience Measures (PREMs). Eén van de doelen hierbij is de patiënt te laten zien wat de beste behandeloptie is in zijn individuele geval, zodat hij een volwaardige partner kan zijn in shared decision making. Hiervoor is nodig dat de patiënt bereid is PROMs vragenlijsten in te vullen en daarvoor zullen we patiënten moeten laten zien wat de meerwaarde daarvan is. Voor DICA ook de opdracht om verkorte vragenlijsten te valideren zodat de omvang voor de patiënt geen hindernis meer vormt.

Informatie is de basis
Het is waardevol om te blijven investeren in het genereren van volledige en valide kwaliteitsgegevens. Het gegeven dat gezondheid het grootste goed is geldt niet alleen op individuele basis maar ook in maatschappelijk perspectief. Het is daarom in ieders belang verbeteringen aan te brengen in het proces om de kwaliteit en betaalbaarheid van de zorg te waarborgen. Om in deze informatie te voorzien heeft DICA een systeem ontwikkeld dat zijn waarde heeft bewezen in de dagelijkse praktijk. Alleen op basis van informatie is het mogelijk om beslissingen te nemen die ertoe bijdragen dat de kwaliteit en betaalbaarheid van de zorg niet alleen nu maar ook voor de toekomst gewaarborgd blijven, en bovendien op een steeds hoger plan komen.

Eric Hans Eddes, *directeur*
Rob Tollenaar, *voorzitter bestuur*
Michel Wouters, *hoofd wetenschappelijk bureau*

Patiënten die een endeldarmresectie ondergaan krijgen minder vaak een stoma; een daling van 11 %

MAKE CARE COUNT DICA DUTCH INSTITUTE FOR CLINICAL AUDITING

De 2-jaars overleving van patiënten met uitgezaaid melanoom is sinds 2012 verbeterd, van 22% naar **40%**

Het percentage borstcontoursparende operaties bij borstkanker is gestegen van 63% naar 74%

‘Textbook outcome’ bij slokdarm-maag resecties is verbeterd van 30% naar 44%

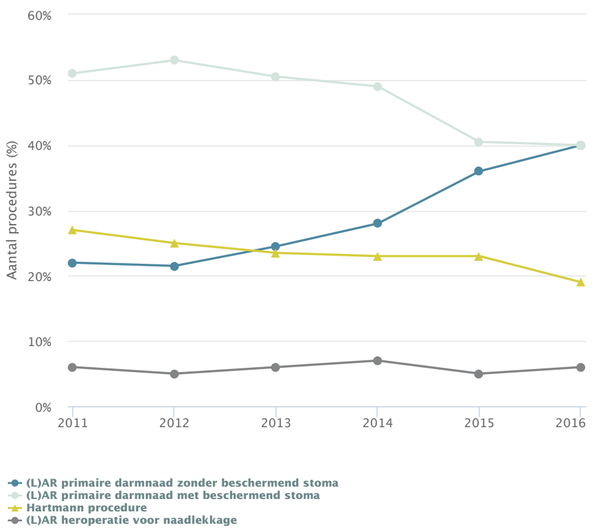
Ernstige complicaties bij rechtszijdige darmkankeroperaties daalden van 32% naar 14%

MAKE CARE COUNT DICA VERBETERT

ONCOLOGISCHE REGISTRATIES

DARMKANKER (DCRA)
MAAG- EN SLOKDARMKANKER (DUCA)
BORSTKANKER (NBCA)
LONGKANKER (DLCA)
PANCREASKANKER (DPCA)
MELANOOM (DMTR)
LEVERTUMOREN (DHBA)
GYNAECOLOGISCHE ONCOLOGIE (DGOA)
HOOFD-HALSKANKER (DHNA)

Darmkanker



Figuur 1. (L)AR-procedures voor rectumcarcinoom

RESULTATEN DARMKANKEROPERATIES IN NEDERLAND

Minder vaak stoma bij darmnaad

Bij de behandeling van het rectumcarcinoom is er de afgelopen jaren in Nederland verandering zichtbaar in het operatief aanleggen van een primaire darmnaad met een beschermend stoma bij de (Low) Anterior Resection *(LAR)*. In 2016, vergeleken met 2011, werd er een daling van 11% gezien in het aanleggen van een beschermend stoma *[Figuur 1]*. Bovendien werd er over diezelfde jaren een toename van 20% gezien in het aantal LAR-procedures waarbij er een primaire darmnaad werd aangelegd zonder beschermend stoma.

Naadlekkage

Gezien deze veranderingen over de afgelopen jaren verwachtte men een verhoogd risico op postoperatieve naadlekkage voor patiënten na een LAR. Een naadlekkage wordt in de DCRA gedefinieerd als lekkage van darmvocht of abcesvorming ter plaatse van de darmnaad waarvoor een heroperatie of een radiologische drainage verricht moet worden. Veelal presenteert een patiënt met een naadlekkage zich met buikpijn en koorts, de CT-scan van de buik geeft vaak uitsluitsel. In 2011 werd bij 5,6% van de patiënten een heroperatie verricht voor een naadlekkage en in 2016 bij 6,0%.

Heroperaties

De lichte stijging in het percentage heroperaties zou ook verklaard kunnen worden door een adequatere opsporing van naadlekkage door de chirurg, waar dan een heroperatie op volgt. De DCRA registreert zijn follow-up gegevens nu nog tot 30 dagen postoperatief en heeft daardoor geen cijfers van percentage patiënten bij wie het beschermend stoma weer opgeheven wordt.[1]

Conclusie

Het percentage rectumcarcinoom patiënten bij wie een primaire darmnaad wordt aangelegd zonder beschermend stoma neemt toe, waarbij het risico op naadlekkage nauwelijks is gestegen.

INTERNATIONALE VERGELIJKING NATIONALE DARMKANKERAUDITS

Leren van internationale variatie

Internationale vergelijkingen met behulp van data uit nationale kwaliteitsregistraties hebben significante verschillen in behandelingspatronen bij darmkanker laten zien. Zo werd in een internationaal onderzoek uit 2014, een grote variatie in het gebruik van preoperatieve radiotherapie en chemoradiatie voor patiënten met rectumcarcinoom tussen meerdere landen geconstateerd.[3] Deze internationale cijfers waren van grote waarde voor de beroepsgroep in ons land, omdat daarmee het gebruik van radiotherapie - en de bijwerkingen daarvan - kon worden teruggedrongen, met gelijkblijvende uitkomsten voor patiënten.[3,4]

DCRA meets SCRCR

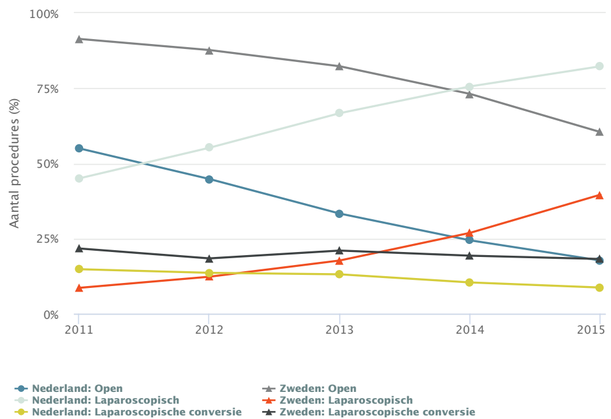
Een recente internationale vergelijking tussen de Swedish Colo-Rectal Cancer Registry (*SCRCR*) en de DCRA over de jaren 2011 tot en met 2015 liet grote verschillen in de type benadering voor de chirurgische behandeling van rectumkanker zien [*figuur 2*]. In 2011 werd er in de Zweedse ziekenhuizen aanzienlijk vaker een open in plaats van laparoscopische resectie uitgevoerd, 91% versus 55% in Nederland. Naast het kleinere percentage laparoscopisch uitgevoerde operaties in Zweden was er ook relatief vaker een conversie naar een open operatie nodig (Zweden: 22% versus Nederland: 15%). Ook in 2015 werd er nog steeds relatief vaker laparoscopisch geopereerd in Nederland (82% versus 40%) met minder conversies naar een open operatie (8,7% versus 18%). Zodoende is met deze internationale vergelijking een duidelijk verschil te zien in het type benadering bij resecties voor rectumcarcinoom, ten gunste van de Nederlandse darmkankerpatiënten.

De uitkomst telt

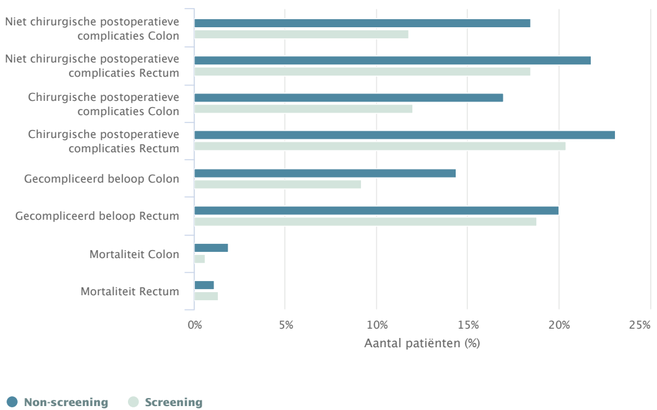
Voor de vergelijking tussen open versus laparoscopisch opereren zullen aanvullende vergelijkingen gemaakt worden om te bepalen of de postoperatieve uitkomsten, zoals de radicaliteit van de resecties (*CRM*)[5], het aantal complicaties en de opnameduur verschillen tussen Nederland en Zweden. Door te leren van internationale variatie in behandelingspatronen en uitkomsten, kunnen darmkankerspecialisten de kwaliteit van zorg in ons land verder verbeteren.

Darmkanker

DCRA DUTCH COLORECTAL AUDIT



Figuur 2. Open en laparoscopische rectumcarcinoom operaties



Figuur 3. Bevolkingsonderzoek darmkanker uitkomsten voor DCRA

BEVOLKINGSONDERZOEK DARMKANKER

Gevolgen bevolkingsonderzoek darmkanker voor uitkomsten DCRA

In Nederland is in 2014 een nationaal bevolkingsonderzoek (BVO) voor darmkanker geïntroduceerd. Het programma wordt in fases geïmplementeerd voor verschillende bevolkingsgroepen, o.a. verschillende leeftijdscategorieën, tot 2019. In 2014 werden in totaal 875.000 patiënten uit het geboortejaar; 1938, 1939, 1947, 1949 en 1951 uitgenodigd om mee te doen aan het BVO-darmkanker. Dit programma zal voor een verandering in de patiëntenpopulatie met darmkanker zorgen, namelijk patiënten zullen in een vroeger stadium gediagnosticeerd worden met de ziekte. Deze verandering heeft mogelijk ook gevolgen voor de patiëntuitkomsten geregistreerd in de DCRA.

Afname gecompliceerd beloop

In een recent onderzoek met DCRA-data is een vergelijking gemaakt tussen patiënten met darmkanker die wel of niet opgespoord waren door middel van het BVO. In het algemeen toonde dit een significant lager percentage *gecompliceerd beloop* en sterftecijfers voor de screeningspatiënten met vroeg stadium coloncarcinoom. Screeningspatiënten hadden minder kans op zowel niet-chirurgische als chirurgische postoperatieve complicaties en een gecompliceerd beloop, in vergelijking met de niet-screen gedetecteerde patiënten *[Figuur 3]*.

Rectumcarcinoom

Deze positievere uitkomsten voor screen gedetecteerde patiënten zijn iets minder groot voor patiënten met een rectumcarcinoom, zelfs werd bij hen een kleine, maar significant verhoogde kans op postoperatieve sterfte gevonden.

Effecten bevolkingsonderzoek

Zelfs na uitgebreide case-mix correctie, lijkt de vroege opsporing in het bevolkingsonderzoek positieve effecten te hebben op de postoperatieve uitkomsten van darmkankerpatienten in Nederland. BVO-patiënten met een rectumcarcinoom zijn hierbij een groep die aandacht behoeft.[6]

PATIËNT GERAPPORTEERDE UITKOMSTEN

Bevordering gebruik PROMs in de spreekkamer

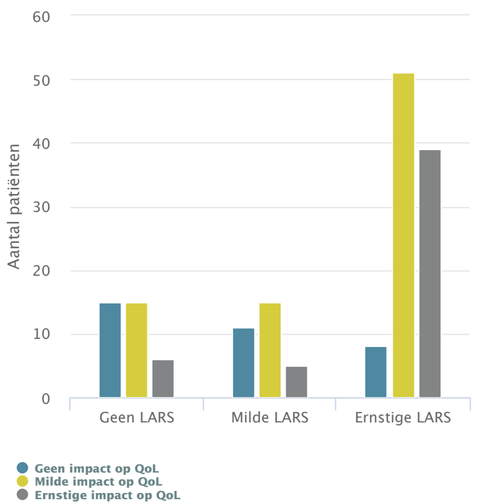
Medio 2017 is het Maastricht Universitair Medisch Centrum *(MUMC)* gestart met het multidisciplinaire project: 'Optimaal gebruik van patiënt gerapporteerde uitkomstmaten *(PROM)* in de praktijk'. Middels interviews met zowel patiënten als zorgprofessionals worden de barrières, ervaringen, verwachtingen en facilitatoren van implementatie van PROMs binnen de oncologie in kaart gebracht. Dit multicenter project zal plaatsvinden in een zevental ziekenhuizen, academische, topklinische opleidingsziekenhuizen en algemene ziekenhuizen. Dit project wordt in samenwerking met de wetenschappelijke vereniging *(NVvH)*, de verpleegkundigen *(V&VN)*, de zorgverzekeraars *(ZN)*, de patiëntvertegenwoordigers *(NFK)* en de DCRA mogelijk gemaakt. Samen wordt ernaar gestreefd om het gebruik van PROMs in het integrale kwaliteitsbeleid van de wetenschappelijke vereniging op te nemen alsmede een optimalisatie van de dagelijkse klinische praktijk om de zorg voor patiënten met darmkanker te verbeteren.

Nederlandse LARS-score gevalideerd

Tot op heden was er geen meetinstrument om de kwaliteit van leven bij rectumcarcinoom patiënten met Low Anterior Resection Syndrome *(LARS)*-symptomen te toetsen. Voor de validatie van deze – van oorsprong Deense - *LARS-score* heeft DICA in de periode van juli 2016 tot en met januari 2017 PROMs-gegevens verzameld van 165 Nederlandse patiënten met rectumkanker, behandeld in zes ziekenhuizen. De ontwikkelde LARS-vragenlijst meet de ernst van vijf symptomen gerelateerd aan deze ziekte. Uit de resultaten blijkt dat een hoge LARS-score geassocieerd lijkt te zijn met een lage kwaliteit van leven *[Figuur 4]*. Daarnaast onderscheidt de LARS-score groepen patiënten met verschillende behandelingen en wordt een hogere LARS-score bij jongere leeftijdsgroepen gezien.[7]

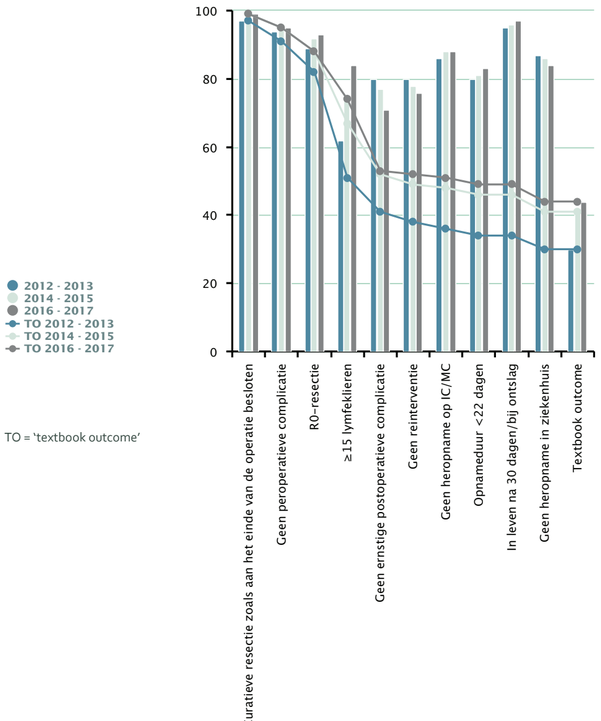
Patiënt uitkomsten beter in beeld

Ter aanvulling op de huidige uitgevraagde PROMs, zal de gevalideerde LARS-score als nieuwe *PROM*-vragenlijst worden toegevoegd aan de DCRA-registratie in 2018.



Figuur 4. LARS-score en impact op Quality of Life (QoL)

Maag- en slokdarmkanker



TO = 'textbook outcome'

Figuur 1. Uitkomsten verschillende parameters van 'textbook outcome' (staaf diagram) en cumulatieve score op 'textbook outcome' (alle in-opzet-curatieve slokdarm en maagresecties)

TEXTBOOK OUTCOME

'Volgens het boekje'
Eén van de uitkomstmaten in de DUCA is de samengestelde uitkomstmaat 'Textbook outcome'. Deze maat beschrijft een uitkomst waarbij zowel de operatie als de postoperatieve fase 'volgens het boekje' verlopen. De parameters waaraan dit ideale (post)operatieve beloop moet voldoen zijn te zien in *figuur 1*. Het percentage patiënten met een 'textbook outcome' wordt wekelijks aan de ziekenhuizen die deelnemen aan de DUCA teruggekoppeld. In deze terugkoppeling wordt zowel het percentage van het eigen ziekenhuis getoond alsook het gemiddelde percentage in de rest van Nederland. Met deze samengestelde uitkomstmaat is het voor ziekenhuizen inzichtelijk op welke parameters zij minder, dan wel beter presteren dan anderen. Zorgprofessionals kunnen hiermee concrete verbetertrajecten starten waardoor het percentage 'textbook outcome' verhoogd kan worden.

Ontwikkelingen
'Textbook outcome' voor de oncologische slokdarm- en maagchirurgie werd voor het eerst in 2013 in het DUCA jaarrapport beschreven. Het landelijke percentage 'textbook outcome' na in-opzet-curatieve slokdarm- en maagresecties is gestegen van 30% in 2012-2013 naar 44% in 2016-2017 *[Figuur 1]*. De score van individuele ziekenhuizen is ook toegenomen. Het mediane percentage van de verschillende ziekenhuizen steeg van 25% (interkwartielafstand: 14%-38%) in 2012-2013 naar 35% (29%-49%) in 2014-2015 en 40% (29%-49%) in 2016-2017. De toename van het percentage patiënten met een 'textbook outcome' is vooral toe te schrijven aan het toegenomen percentage patiënten waarbij tenminste 15 lymfeklieren zijn aangetoond in het resectiepreparaat.

Geschikt voor interne verbetertrajecten
'Textbook outcome' is een samengestelde uitkomstmaat die het (post)operatieve beloop van slokdarm- en maagresecties inzichtelijk maakt. Omdat de uitkomst door vele verschillende parameters beïnvloed wordt, is de maat geschikt voor interne verbetertrajecten.

LYMFEKLIER OPBRENGST

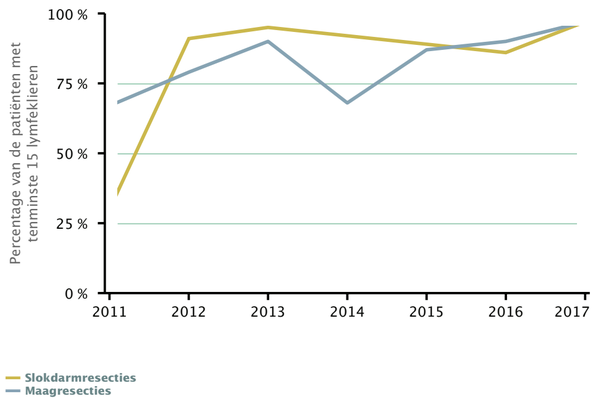
'Tenminste 15 lymfeklieren aangetoond in het resectiepreparaat'
Sinds 2013 is het aantal lymfeklieren een indicator in de DUCA. Een adequate lymfeklierdissectie is belangrijk voor een optimale stadiëring van slokdarm- en maagkanker. Daarnaast zou een uitgebreide lymfeklierdissectie de kans op een locoregionaal recidief verkleinen. In de DICA jaarrapportage 2016 is beschreven dat het percentage patiënten met tenminste 15 aangetoonde lymfeklieren is gestegen over de jaren.[1] In 2017 is dit percentage nog verder gestegen naar 86% (significant hoger dan 82% in 2016) bij slokdarmresecties. Bij maagresecties was het percentage in 2017 85% (t.o.v. 85% in 2016).

Verbetertrajecten in ziekenhuizen
In verschillende ziekenhuizen zijn verbetertrajecten gestart om het resultaat op deze indicator te verbeteren. Eén van de DUCA ziekenhuizen is benaderd voor uitleg omtrent dit verbetertraject. Dit omvatte meer aandacht voor een adequate lymfklierdissectie door het chirurgisch team. Daarnaast zijn de chirurgen in gesprek gegaan met de afdeling pathologie om de noodzaak van een nauwkeurige beoordeling van de lymfeklieren te benadrukken. Destijds is door dit verbetertraject het percentage patiënten waarbij tenminste 15 lymfeklieren is onderzocht in 1 jaar van 30% naar 91% gestegen *[Figuur 2]*. Inmiddels wordt in dit ziekenhuis de lymfeklieropbrengst ieder kwartaal geëvalueerd.

Relatie met kwaliteit van zorg
De verbeterprojecten welke hebben geleid tot toegenomen samenwerking tussen chirurgische en pathologische teams zullen bijgedragen hebben aan de kwaliteit van zorg. Daarnaast is de chirurgische techniek in de afgelopen jaren veranderd. Slokdarmresecties vinden in toenemende mate *transthoracaal* plaats, met als gevolg een grotere mediastinale klieropbrengst.

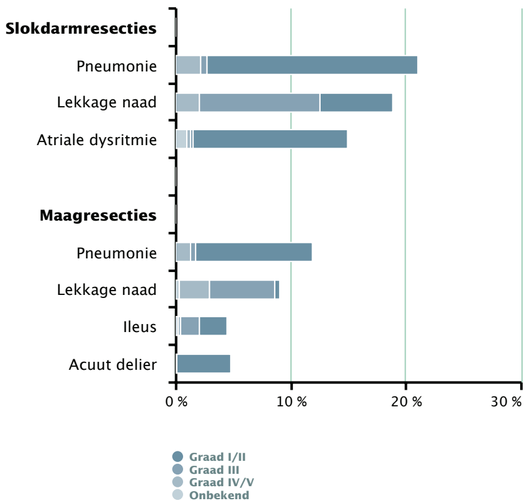
Maag- en slokdarmkanker

DUCA
DUTCH UPPER GI CANCER AUDIT



Figuur 2. Trend in uitkomsten van lymfeklieropbrengst in één van de Nederlandse ziekenhuizen (curatieve, electieve slokdarm- en maagresecties)

Maag- en slokdarmkanker



De ernst wordt per complicatie volgens de Clavien-Dindo classificatie weergegeven.

Figuur 3. Meest voorkomende complicaties in 2016-2017 bij slokdarm- en maagresecties

COMPLICATIES

Standaardisatie van complicatieregistratie
Door de Esophageal Complications Concensus Group (ECCG) is een gestandaardiseerde set uitkomsten na slokdarmresecties beschreven.[2] Hierin zijn complicaties en andere uitkomsten zoals re-interventie en postoperatieve mortaliteit uniformge-definieerd. Registratie van uitkomsten volgens deze gestandaardiseerde manier maakt internationale vergelijking van de uitkomsten mogelijk.

Complicatieregistratie in de DUCA
In 2016 is het onderdeel "Postoperatieve complicaties" van de DUCA aangepast zodat de complicaties worden geregistreerd volgens de definities van deze internationale, gestandaardiseerde set. Ook is vanaf dat moment de ernst van elke complicatie geregistreerd volgens de Clavien-Dindo classificatie:
• Graad I/II: Complicatie waarvoor geen (I) of alleen een medicamenteuze (II) interventie heeft plaatsgevonden;
• Graad III: Complicatie waarvoor een radiologische, chirurgische of endoscopische interventie heeft plaatsgevonden;
• Graad IV: Levensbedreigende complicatie met IC-opname;
• Graad V: Overlijden

Door de ernst van de complicaties te categoriseren is het mogelijk om op nationaal niveau te bepalen welke complicaties grote gevolgen hebben voor patiënten. Met deze informatie kan verder onderzoek plaatsvinden waarbij gestreefd wordt dergelijke complicaties zo veel mogelijk te voorkomen.

Complicaties bij slokdarm- en maagchirurgie in Nederland
Bij slokdarmresecties uitgevoerd in 2016 en 2017 had 65% van de patiënten een complicatie. Een complicatie Clavien-Dindo graad III of hoger kwam voor bij 30% van de patiënten. Bij maagresecties had 43% van de patiënten een complicatie, waarbij 21% van de patiënten een complicatie graad III of hoger had. De complicaties die na een slokdarmresectie het meest voorkwamen waren pneumonie (21%), naadlekkage (19%) en atriale dysritmie (14%). Bij maagresecties waren pneumonie (12%), naadlekkage (9%) en ileus/acuut delier (beide 5%) de meest voorkomende complicaties. De ernst van deze complicaties is weergegeven in *figuur 3*.

KWALITEIT VAN LEVEN

Vanaf 2018 zullen naast de klinische uitkomsten ook patiënt-gerapporteerde uitkomsten *(PROMs)* gemeten worden bij patiënten die een resectie ondergaan voor maag- en/of slokdarmkanker. Deze uitkomsten worden in de DUCA-registratie opgenomen met als doel inzicht te krijgen op de kwaliteit van leven bij verschillende behandelingen in de verschillende ziekenhuizen. Daarbij zouden zorgverleners inzicht kunnen krijgen in kwaliteit en verbeterpunten van de geleverde zorg door een vergelijking te maken met uitkomsten van andere ziekenhuizen.

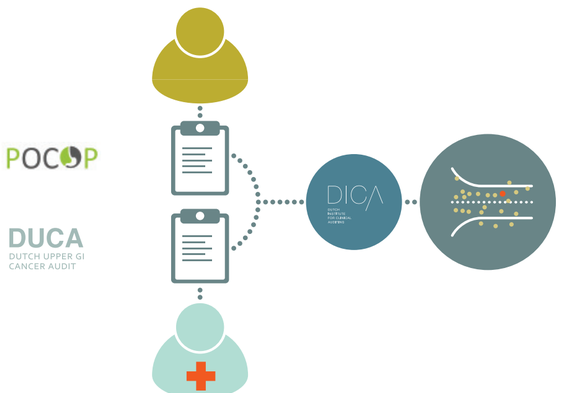
POCOP-data
Sinds 2015 worden al ingevulde vragenlijsten voor het meten van *PROMs* van patiënten met maag- en slokdarmkanker verzameld in het kader van wetenschappelijk onderzoek. Dit wordt gedaan in de Prospective Observational Cohort Study of Oesophageal-gastric cancer Patients *(POCOP)*. De ingevulde vragenlijsten van de POCOP zullen worden gebruikt voor de DUCA-PROMs-registratie, waardoor er geen dubbele registratie is.

Vragenlijsten en meetmomenten
In 2017 is er een DUCA patientfeedback taskforce opgericht, bestaande uit leden van de wetenschappelijke commissie van de DUCA, de PROMs projectleiders van DICA, leden van de Nederlandse Federatie van Kankerpatiënten *(NFK)*, Stichting voor Patiënten met Kanker aan het Spijsverteringskanaal *(SPKS)* en initiatiefnemers van de POCOP. Deze taskforce is betrokken bij keuzes ten aanzien van het selecteren van geschikte vragenlijsten en meetmomenten, maar ook ten aanzien van een geschikte manier voor de aanlevering van PROs.

Koppeling klinische gegevens en PROMs
DICA zal een koppeling maken tussen de klinische gegevens geregistreerd in de DUCA en ingevulde PROMs bij patiënten met slokdarm- en/of maagkanker. Zo ontstaat een integraal beeld van de kwaliteit van zorg en kan bijvoorbeeld de kwaliteit van leven bij verschillende behandelingen worden onderzocht.

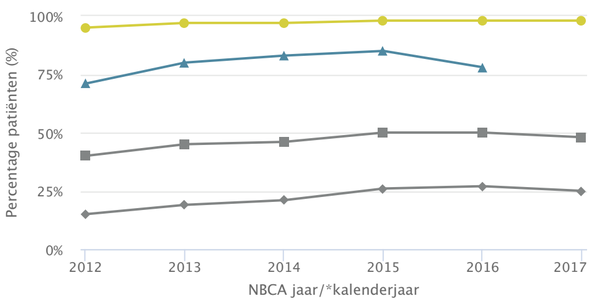
Maag- en slokdarmkanker

DUCA
DUTCH UPPER GI
CANCER AUDIT



Figuur 4. koppeling PROMs aan de klinische DUCA registratie

Borstkanker



- MDO pre- én postoperatief
- Directe reconstructie na ablatieve operatie voor invasief borstkanker
- Directe reconstructie na ablatieve operatie voor DCIS
- Radiotherapie bij lokaal uitgebreide borstkanker°

Figuur 1. Trends in het landelijk gemiddelde van indicatoren 'multidisciplinair overleg', 'directe reconstructie na ablatieve operatie' en 'radiotherapie bij lokaal uitgebreide borstkanker' (2012-2017)

VERBETERINGEN ZORGPROCES BIJ BORSTKANKER

Sinds 2011 worden jaarlijks ruim 16.000 borstkanker patiënten geregistreerd in de NBCA, waardoor de NBCA-database nu ruim 105.000 patiënten bevat. In dit hoofdstuk bespreken we een aantal trends in kwaliteitsindicatoren binnen de NBCA *[figuur 1]*.

Indicator *pre- én postoperatief* multidisciplinair overleg
Multidisciplinair overleg draagt bij aan betere besluitvorming rondom de behandeling van borstkanker. De indicator 'percentage patiënten met borstkanker dat pre- én postoperatief is besproken in een multidisciplinair overleg' laat een stabiel hoog landelijk gemiddelde zien. Het landelijk gemiddelde is gestegen van 95% in 2012 naar 98% in 2017.

Indicator direct reconstructie na ablatieve operatie
Een patiënt met een wens tot borstreconstructie blijft een tweede operatie bespaard als de reconstructie tegelijkertijd gebeurt met de ablatio. Het gemiddelde landelijke percentage patiënten met invasieve borstkanker dat een directe reconstructie onderging na *ablatio* is gestegen van 16% in 2012 naar 26% in 2017. Het landelijk percentage patiënten met ductaal carcinoom in situ *(DCIS)* dat een directe reconstructie onderging na ablatio is gestegen van 40% in 2012 naar 48% in 2017. Als interne ontwikkelindicator wordt vanaf 2019 gekeken naar het percentage patiënten dat een ablatio ondergaat en dat preoperatief een consult bij de plastische chirurgie heeft gehad.

Indicator radiotherapie bij lokaal uitgebreide borstkanker
Patiënten met lokaal uitgebreide (stadium 3) borstkanker zouden volgens de borstkanker richtlijn in de meeste gevallen radiotherapie moeten krijgen. Deze indicator stijgt sinds 2012 van 68% in 2012 naar 78% in 2016.

De NBCA zal samen met *NABON* in de borstkankermaand oktober een rapport uitbrengen, waarin de indicatoren uitgebreider worden belicht.

VERBETERING MET INZICHTEN UIT KWALITEITSONDERZOEK

De NBCA-database kan gebruikt worden voor wetenschappelijk kwaliteitsonderzoek *(https://dica.nl/nbca/onderzoek)*. De NBCA wetenschappelijke commissie heeft enkele onderzoeksvragen beantwoord rondom de oorzaak van variatie. Met bijvoorbeeld vragenlijsten aan patiënten is getracht de mogelijke oorzaak van de variatie in beeld te brengen. In 2017 zijn 3 artikelen *(zie tabel 1)* gepubliceerd met de volgende resultaten:

Artikel I:
Er wordt tussen 2011 en 2015 een toename gezien van het landelijk gemiddelde in het uitvoeren van een *biopsie* als okselklier stadiëring van 72% naar 93%, daarnaast werd er een afname gezien van een *lymfeklierdissectie* van 24% naar 6% bij cNoMo patiënten. Ondanks deze positieve resultaten zien we nog variatie tussen de ziekenhuizen bij patiënten met cT1-2No borstkanker.

Artikel II:
Er is een grote variatie tussen ziekenhuizen in het percentage patiënten dat zij behandeld hebben met een directe borstreconstructie na ablatio voor zowel *DCIS* (0-80%) als invasief mammacarcinoom (0-62%) in de periode tussen 2011 en 2014. Behandeling in een kanker specifiek ziekenhuis, een hoger aantal plastisch chirurgen werkzaam in het ziekenhuis en de aanwezigheid van een plastisch chirurg in het multidisciplinaire teamoverleg was geassocieerd met een hoger percentage directe reconstructies.

Artikel III:
Er is een stabiel hoog landelijk gemiddelde in het gebruik van *neo-adjuvante chemotherapie (NAC)* van 79%, maar een grote variatie in het gebruik van NAC tussen ziekenhuizen (0-100%) bij patiënten met stadium 3 borstkanker tussen 2011 en 2015. Patient-, tumor- en behandelkarakteristieken lijken deze grote variatie niet te kunnen verklaren. Een toename van NAC gebruik in de dagelijkse praktijk werd meer gezien in ziekenhuizen die deelnamen aan NAC-studies.

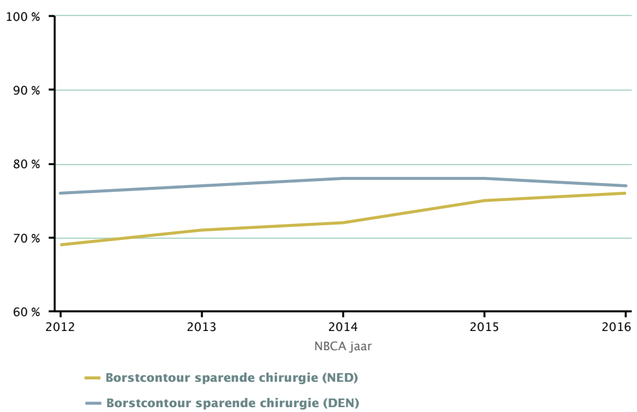
Borstkanker

NBCA
NABON BREAST
CANCER AUDIT

Artikel	Publicatiedatum	Titel artikel	Medisch tijdschrift	Auteurs
I	07-2017	Trends on Axillary Surgery in Nondistant Metastatic Breast Cancer Patients Treated Between 2011 and 2015: A Dutch Population-based Study in the ACOSOG-Z0011 and AMAROS Era	Annals of Surgery	Poodt et al.
II	08-2017	Hospital organizational factors affect the use of immediate breast reconstruction after mastectomy for breast cancer in the Netherlands (volledig NKR data)	The Breast	Schreuder et al.
III	12-2017	Variation in use of neoadjuvant chemotherapy in patients with stage III breast cancer: Results of the Dutch national breast cancer audit	The Breast	Spronk et al.

Tabel 1. Overzicht van publicaties met NBCA-data in 2017

Borstkanker



Landelijk gemiddelde in Nederland en Denemarken (2012-2016)

Figuur 2. Percentage patiënten dat een borstcontour heeft behouden na operatie voor laag stadium invasief borstkanker

INTERNATIONALE VERGELIJKING

Een vergelijking van borstkankerregistraties tussen twee landen heeft de potentie om tot nieuwe inzichten te komen en aanknopingspunten voor verbetering te identificeren om zo de borstkankerzorg verder te verbeteren. In dit hoofdstuk beschrijven we een eerste vergelijking tussen Nederland en Denemarken (*Figuur 2*).

Opzet registraties

In Denemarken wordt door de Danish Breast Cancer Cooperative Group (DBCG) de borstkankerzorg sinds 1977 geregistreerd en sinds 2006 jaarlijks teruggekoppeld aan de ziekenhuizen. In Nederland wordt dit sinds 2011 gedaan door de NBCA. Beide multidisciplinaire registraties zijn verplicht voor alle ziekenhuizen die borstkankerpatiënten behandelen. Jaarlijks worden er in de DBCG ruim 3.800 nieuwe patiënten met invasieve tumoren geregistreerd. In de NBCA worden jaarlijks ruim 16.000 nieuwe borstkankerpatiënten (14.000 invasief en 2.200 *DCIS*) geregistreerd. Men moet hierbij bedenken dat Denemarken minder inwoners heeft (5,7 miljoen).

Borstcontour sparende behandeling bij laag stadium *invasief borstkanker*

In Nederland is vorig jaar een nieuwe indicator geïntroduceerd: borstcontoursparende behandeling. Deze behandeling bestaat uit 3 varianten; 1. Primair sparende behandeling (= operatie plus bestraling) 2. Sparende behandeling na neo-adjuvante behandeling 3. Ablatio met directe reconstructie.

In Nederland lag in 2012 het percentage patiënten met een laag stadium (T0-2N0-1M0) borstkanker dat een *borstcontoursparende* behandeling onderging lager dan in Denemarken (69% versus 76%). Echter in 2016 was het percentage vergelijkbaar met Denemarken: 76%. De spreiding tussen de ziekenhuizen lag in 2016 in Nederland en Denemarken tussen de 67% en 86% ten opzichte van 53% en 92% in Nederland. Nader diepteonderzoek in Nederland en Denemarken zal moeten uitwijzen wat de oorzaak is van dit verschil.

GROEI VAN DE DUTCH LUNG CANCER AUDIT

De DLCA verbetert. In 2012 werd de DLCA-S (destijds *DLSA*) opgericht voor en door (long-)chirurgen. In 2015 sloten daarbij de *thoraxchirurgen* aan. In 2013 zijn de radiotherapeuten een subregistratie gestart (DLCA-R, destijds *DLRA*) en sinds 2016 zijn ook de longartsen gaan registreren in hun subregistratie (DLCA-L), zie *figuur 1*. Dit maakt de DLCA een multidisciplinaire registratie, waarbij nu alle specialismen van hoofdbehandelaars zijn aangesloten.

Stadiëring

In december 2016 is de *TNM-8* uitgekomen en bij aanvang van het registratiejaar 2017 reeds geïmplementeerd in zowel de DLCA-S, -R en -L. Door samenwerking binnen de DLCA was een snelle implementatie van de nieuwe TNM-stadiëring op landelijk niveau mogelijk.

Snelle groei DLCA-L

Binnen de DLCA is de -L de jongste subregistratie. Deze zal verder moeten groeien om meer complete en robuuste data te krijgen. In één jaar is een duidelijke groei zichtbaar in het aantal geregistreerde patiënten: van 4.920 in 2016 naar 10.568 in 2017. Gezien het aantal van circa 13.000 nieuwe met longkanker gediagnosticeerde patiënten per jaar dat volgens historische gegevens van de Nederlandse Kanker Registratie verwacht mag worden,[1] lijkt de DLCA-L goed op weg naar een volledige registratie.

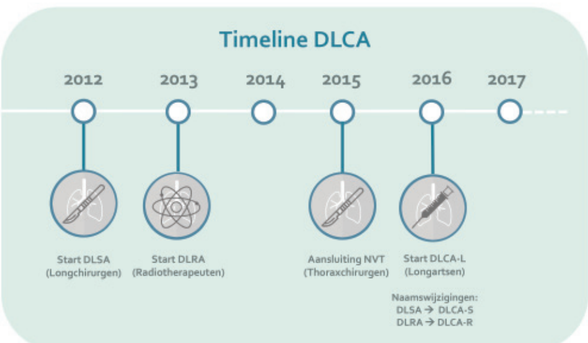
Verbetering zorgproces

We zien al verbeteringen in zorgkwaliteit in de registratie. Zo was er een toename in het aantal patiënten met stadium 3 niet kleincellig longcarcinoom dat een hersenscan onderging conform de richtlijn: van 74,7% in 2016 naar 82,4% in 2017.[2]

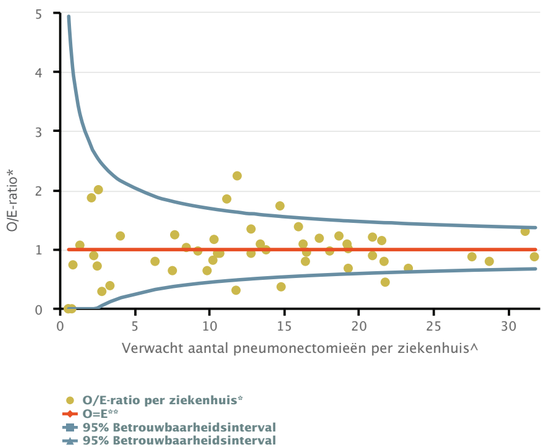
Toekomst

Door het multidisciplinaire karakter biedt de DLCA mogelijkheden om behandelingen en de uitkomsten daarvan voor verschillende patiëntengroepen te evalueren. Dit bevordert een goed geïnformeerde besluitvorming in de spreekkamer.

Longkanker



Figuur 1. Timeline DLCA



* O/E-ratio: geobserveerd aantal pneumonectomieën gedeeld door verwacht^ aantal pneumonectomieën.
** O=E: geobserveerd aantal is gelijk aan verwacht aantal pneumonectomieën.
^ Verwacht aantal pneumonectomieën per ziekenhuis op basis van patiënt- en ziektekarakteristieken van de ziekenhuispopulatie (leeftijd, geslacht, cardiale en pulmonale comorbiditeit, tumorzijde, klinisch T-stadium, histopathologie).

Figuur 2. Funnelplot van ziekenhuisvariatie in pneumonectomie gebruik (2012-2016)

PNEUMONECTOMIE IN LONGKANKER CHIRURGIE[3]

DLCA-S en onderzoek

Sinds 2012 wordt er in de kwaliteitsregistratie DLCA-S data verzameld over long(kanker)chirurgie in Nederland. Eerste onderzoeken met DLCA-S-data zijn reeds gepubliceerd. Door een complete landelijke registratie sinds 2015 neemt de interesse in -en de mogelijkheid tot- onderzoek toe.

Pneumonectomieën

Eén van de studies uit 2017 betreft onderzoek naar het verrichten van pneumonectomieën in Nederland voor de chirurgische behandeling van longkanker.[3] Een pneumonectomie is om oncologische redenen soms noodzakelijk, maar wordt mede door functioneel verlies van longweefsel, hoge morbiditeit en mortaliteit zo veel mogelijk gemeden.[4,5] In deze studie werd de toepassing van pneumonectomieën en de ziekenhuisvariatie in Nederland onderzocht.

Grote variatie tussen ziekenhuizen

Van 2012-2016 ondergingen 659 van de 8.446 patiënten met een resectie vanwege primair longkanker (7,8%) een pneumonectomie. De landelijk gemiddelde postoperatieve mortaliteit was 7,1% (n=47). Het geobserveerde aandeel pneumonectomieën per ziekenhuis in Nederland varieerde van 0 tot 25%. Bij de middelste 50% van alle ziekenhuizen (interkwartielafstand) varieerde dit van 5,5 tot 10,1%.
Rekening houdend met de mogelijke verschillen in patiëntenpopulatie tussen ziekenhuizen waren er drie ziekenhuizen die significant meer en drie ziekenhuizen die significant minder pneumonectomieën verrichtten dan verwacht *[figuur 2]*.

Onderzoek brengt kwaliteitsverbetering

Variatie in de toepassing van pneumonectomieën suggereert dat er ruimte is voor verbetering. Terugkoppeling van dit soort inzichten uit de registraties zijn een belangrijk onderdeel van het clinical audit instrument. Voor een volledige kwaliteitsevaluatie is het echter van belang om ook de niet-chirurgisch behandelde patiënten in kaart te brengen, hetgeen gedaan wordt middels de andere twee subregistraties: DLCA-R en -L.

DCLA OP WEG NAAR VERBETERING: ONTWIKKELEN UNIFORME UITKOMSTMATEN

Verbetering is binnen de drie sub-registraties (DLCA-R/S/L) een continu proces. Hieronder valt bijvoorbeeld het beperken van de registratielast, maar ook het verbeteren van bestaande indicatoren. Nu de DLCA multidisciplinair is, biedt dit een unieke mogelijkheid om uniforme uitkomstmaten te ontwikkelen. Hiermee kunnen op termijn de uitkomsten van verschillende behandelmodaliteiten met elkaar vergeleken worden.

Radiotherapie toxiciteiten

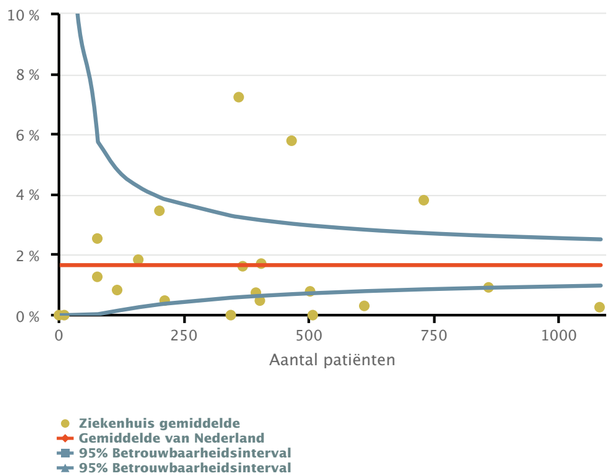
Binnen de DLCA-R worden complicaties (graad IV/V toxiciteit) als gevolg van de bestralingsbehandeling geregistreerd. Uitgangspunt hierbij is dat de complicaties in elk ziekenhuis op dezelfde wijze geïnterpreteerd en geregistreerd worden. Hoewel de kans op ernstige bijwerkingen gemiddeld laag is (1,7%), bleek er veel onderlinge variatie te zijn tussen radiotherapeutische centra *[figuur 3]*. Nadere analyse toonde aan dat in sommige centra complicaties alleen worden genoteerd als er een 'duidelijke' relatie met de behandeling is, terwijl anderen elke vorm van toxiciteit noteerden.

Gecompliceerd beloop

Een uitkomstindicator als 'gecompliceerd beloop' zou daarom een alternatief kunnen zijn om complicaties eenduidiger te registreren. In de DLCA-S wordt 'gecompliceerd beloop' al als uitkomstindicator gebruikt. In de toekomst zal binnen de DLCA-R een vergelijkbare indicator ontwikkeld worden met (chemo)radiotherapie gespecificeerde items. Gepoogd wordt hiermee variatie in registratie te minimaliseren en een goede vergelijking tussen de verschillende centra mogelijk te maken.

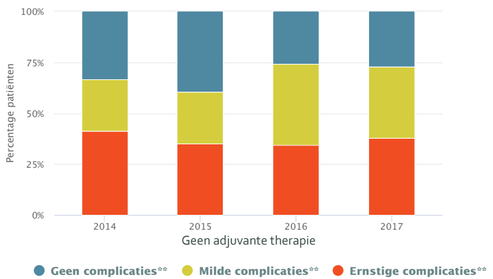
Overleving

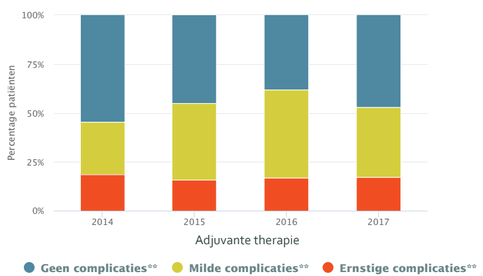
Een andere belangrijke uitkomstindicator is overleving. Op dit moment wordt binnen de DLCA de 30-dagen mortaliteit (DLCA-S) en 90-dagen mortaliteit (DLCA-R) geregistreerd. Er wordt gewerkt aan het definiëren van een uniform interval, zodat de mortaliteitspercentages na verschillende behandelingen beter met elkaar vergeleken kunnen worden.



Figuur 3. Percentage graad IV/V toxiciteit binnen 90-dagen na einde behandeling in de DLCA-R, als functie van totaal aantal patiënten (2015-2017)

Pancreaskanker





Verdeling van het percentage patiënten dat wel of geen adjuvante therapie heeft ontvangen per DPCA registratiejaar, uitgesplitst per categorie postoperatieve complicaties. Het betreft hier patiënten die een alvleesklierresectie hebben ondergaan voor adenocarcinoom.
Adjuvante therapie: chemotherapie en chemoradiotherapie.
**Complicaties volgens Clavien-Dindo grading of surgical complications.

Figuur 1. Adjuvante therapie en postoperatieve complicaties

ALVLEESKLIERKANKER, CHIRURGIE EN CHEMOTHERAPIE

De beste behandeloptie voor patiënten met alvleesklierkanker is het operatief verwijderen van de tumor gevolgd door behandeling met chemotherapie. Helaas kan maar ongeveer 20% (n=258 in 2017) van de mensen met alvleesklierkanker een operatieve verwijdering ondergaan, en hierna komt slechts ongeveer de helft in aanmerking voor chemotherapie. Bij patiënten met lokaal uitgebreide alvleesklierkanker of uitzaaiingen is (palliatieve) chemotherapie de standaardbehandeling, met als doel verlenging van de overleving en verbetering van de kwaliteit van leven.[1,2]

Postoperatieve complicaties en adjuvante chemotherapie
Complicaties na resectie van alvleesklierkanker komen vaak voor. In de literatuur lopen deze cijfers op tot boven de 50%. Tevens is bekend dat ernstige complicaties kunnen leiden tot uitstel of zelfs afstel van adjuvante chemotherapie. Dit is ongewenst, omdat bewezen is dat deze nabehandeling leidt tot verbetering van overleving en kwaliteit van leven.[3]

Uit de DPCA 2017 blijkt dat 155 patiënten (60%) na een alvleesklierresectie een postoperatieve complicatie doormaakten. Bij 64 patiënten (25%) was dit een ernstige complicatie, geclassificeerd als *Clavien-Dindo* 3 of hoger.

In de groep die adjuvante chemotherapie kreeg na de operatie had 47% geen postoperatieve complicaties, 36% een milde complicatie en 17% een ernstige complicatie. In eerdere DPCA jaren heeft 18,7% (2014), 15,8% (2015) en 16,8% (2016) een ernstige complicatie doorgemaakt *(figuur 1)*. Deze cijfers suggereren dat postoperatieve complicaties invloed hebben op het krijgen van adjuvante chemotherapie. Vermindering van het aantal complicaties kan leiden tot een hoger aantal patiënten dat toekomt aan adjuvante chemotherapie, waardoor hun prognose kan worden verbeterd.

VAATBETROKKENHEID EN RESECTABILITEIT

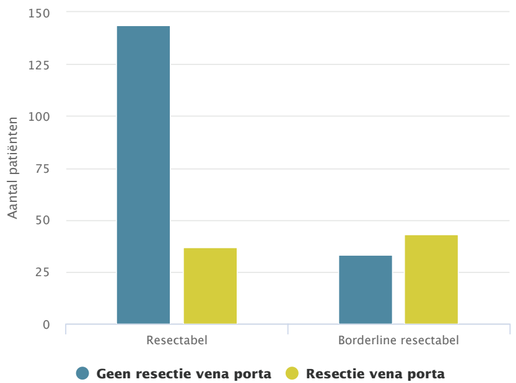
In 2012 heeft de *DPCG* criteria opgesteld voor resectabiliteit van alvleesklierkanker. Aan de hand van de beoordeling van de uitgebreidheid van vaatbetrokkenheid op preoperatieve beeldvorming (CT-scan) wordt een onderverdeling gemaakt in resectabele, borderline resectabele en niet-resectabele tumoren. Als een tumor meer uitgebreid is rondom de vaten, zullen er mogelijk meer additionele resecties (zoals vena porta resectie) moeten worden verricht en kan de moeilijkheidsgraad van de operatie toenemen, terwijl de kans op curatie verder afneemt.

Resectabiliteit
Van de 258 patiënten met alvleesklierkanker die in de DPCA 2017 een resectie ondergingen en waarbij de vaatbetrokkenheid preoperatief bekend was, hadden er 173 (67,1%) een resectabele tumor, 70 (27,1%) een borderline resectabele tumor en 15 (5,8%) een niet-resectabele tumor. Zoals verwacht hebben minder patienten met een borderline resectabele tumor een resectie ondergaan dan patiënten met een resectabele tumor. Wel had deze groep juist vaker een additionele vena porta of mesenterica resectie *[figuur 2]*.

Mortaliteit
Ondanks de hogere moeilijkheidsgraad van operaties van borderline resectabele tumoren, was het percentage patiënten dat overleed in het ziekenhuis in 2017 lager dan bij patiënten met een resectabele tumor: 2,9% (borderline resectabel) vs. 3,5% (resectabel). Het aantal overlijdensgevallen in het ziekenhuis varieert enigszins over de jaren in deze groep, terwijl er nu vaker operaties worden gedaan met een hogere moeilijkheidsgraad. Echter kunnen er vanwege de kleine aantallen geen conclusies worden getrokken op basis van deze variatie en het verschil in sterfte tussen patiënten met een borderline resectabele en resectabele tumor.

Pancreaskanker

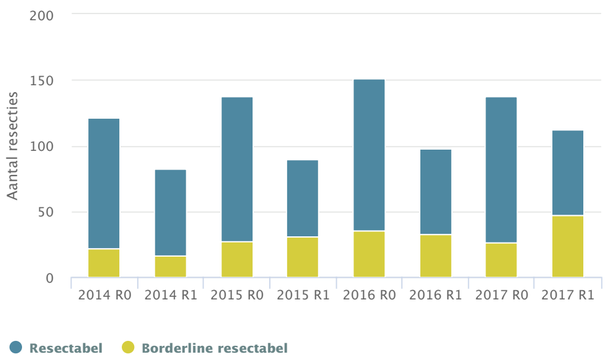
DPCA
DUTCH PANCREATIC CANCER AUDIT



Aantal patiënten in 2017 dat op de preoperatieve beeldvorming onderverdeeld is tussen een resectabele of borderline resectabele tumor, waarbij de vena porta en/of mesenterica wel of niet additioneel is verwijderd. Het betreft patiënten die een alvleesklierresectie hebben ondergaan voor een adenocarcinoom.

Figuur 2. Resectabiliteit aan de hand van preoperatieve beeldvorming en resectie vena porta

Pancreaskanker



Aantal patiënten dat op de preoperatieve beeldvorming onderverdeeld is tussen een resectabele tumor en een borderline resectabele tumor, per DPCA registratiejaar, uitgesplitst voor radicale (R0) en irradicale (R1) resecties, vastgesteld door de patholoog. Het betreft hier patiënten die een alvleesklierresectie hebben ondergaan voor adenocarcinoom.

Figuur 3. Preoperatieve indeling resectabiliteit en verdeling R0 en R1 resecties

RADICALITEIT

Na operatieve verwijdering van alvleesklierkanker wordt de microscopische radicaliteit door de patholoog beoordeeld. Een resectie wordt als *radicaal (=R0 resectie)* of als *irradicaal (=R1 resectie)* beoordeeld. Het beoordelen van de R-status van een resectiepreparaat kan afhankelijk zijn van de patholoog, de zogenaamde interobserver variatie. Uit onderzoek is gebleken dat de overleving van patiënten waarvan de alvleesklierkanker radicaal is verwijderd, beter is dan patiënten waarbij dat niet het geval is. Bij alvleesklierkanker komt een R1 resectie erg vaak voor, dit heeft te maken met de groeiwijze van de tumor en de relatie met bloedvaten, die vaak niet verwijderd kunnen worden.[4]

R0 / R1 resectie en adjuvante chemotherapie

Van de 258 patiënten die in de DPCA 2017 een exploratie ondergingen met als doel resectie voor alvleesklierkanker, waren 55,2% radicaal (R0) en 44,8% microscopisch irradicaal (R1) verwijderd. De patiënten met een R1-resectie hadden preoperatief relatief vaker een borderline resectabele tumor dan patiënten met een R0-resectie *(figuur 3)*. Daarnaast lijkt er een verschil te zijn in de verhouding van het aantal patiënten dat adjuvante chemotherapie heeft gekregen tussen de R0 (59%) en R1 (41%) groep, terwijl de indicatie voor adjuvante therapie ongeacht R0/R1 resectie aanwezig is. In eerdere DPCA jaren was de verhouding van adjuvante chemotherapie tussen de R0- en R1-resectie groepen vergelijkbaar, namelijk 60,2% R0 vs. 39,8% R1 (2014), 60,3% R0 vs. 39,7% R1 (2015) en 57,6% R0 vs. 42,4% R1 (2016). Omdat er waarschijnlijk meerdere factoren meespelen, zoals leeftijd en complicaties, kunnen er geen conclusies worden getrokken over de directe invloed van R0/R1 status op het krijgen van adjuvante chemotherapie.

Melanoom

BEMOEDIGENDE RESULTATEN VOOR PATIËNTEN MET UITGEZAAID MELANOOM

Vanaf 1 juli 2012 t/m 30 juni 2017 werden 3.715 patiënten met uitgezaaid melanoom geregistreerd in de DMTR (exclusief oogmelanoom). Ongeveer 60% van de patiënten was man, een derde was ouder dan 70 jaar (mediane leeftijd 64 jaar), 80% had een goede conditie (ECOG 0 of 1) en 34% had bij diagnose een verhoogd *lactaat dehydrogenase (LDH)*.

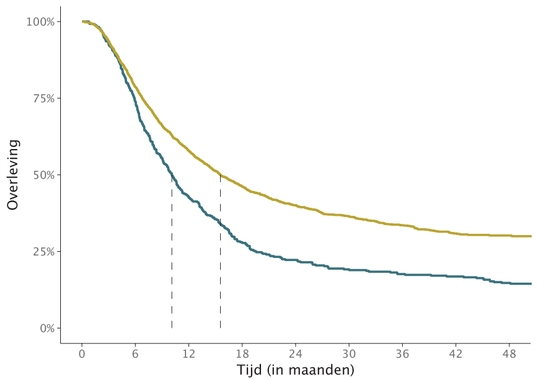
Veranderingen in de behandeling

Gemiddeld kreeg 82% een systemische behandeling, 9,3% alleen *lokale therapie* en bij 8,0% werd afgezien van een behandeling. In 2017 nam het gebruik van anti-PD1 antilichamen en BRAF plus MEK remmers in de eerste lijn toe tot respectievelijk 51% en 30% terwijl chemotherapie, ipilimumab en monotherapie met BRAF remmers nauwelijks nog in eerste lijn werden voorgeschreven.[3] *Graad 3-4 toxiciteit* kwam voor alle nieuwe geneesmiddelen overeen met de studies en duidt op veilig gebruik in de dagelijkse praktijk.

Toegenomen overleving

Uit de DMTR blijkt dat de mediane overleving in het retrospectieve jaar 10,1 (95%-BI: 9,1-11) maanden en in de prospectieve jaren 15,6 (95%-BI: 15-17) maanden bedroeg *[figuur 1]*. Vóór 2012 was de mediane overleving van uitgezaaid melanoom 6,2 tot 8,9 maanden.[2-4] De prognose voor patiënten met uitgezaaid melanoom is dus in de afgelopen jaren verbeterd. Een verklaring is dat steeds effectievere geneesmiddelen beschikbaar zijn gekomen.[5] De verwachting is dat anti-PD1 antilichamen, BRAF plus MEK remmers en ipilimumab plus nivolumab de overleving voor patiënten met uitgezaaid melanoom verder zullen verbeteren.

	Mediane OS, mnd (95% BI)	1-jaarsoverleving, % (95% BI)	2-jaarsoverleving, % (95% BI)
Retrospectieve jaar	10,1 (9,1-11)	43 (38-48)	22 (19-27)
Prospectieve jaren	15,6 (15-17)	58 (56-60)	40 (38-42)



Retrospectieve jaar: 1 juli 2012 t/m 30 juni 2013. Prospectieve jaren: 1 juli 2013 t/m 30 juni 2016.
OS = overall survival
BI = betrouwbaarheidsinterval

Figuur 1. Kaplan-Meier overlevingscurves van patiënten met uitgezaaid melanoom behandeld met systemische therapie

PATIËNTKENMERKEN	DMTR DUTCH MELANOMA TREATMENT REGISTRY	
Aantal patiënten (n)	185	
Mediane leeftijd (jaar)	54	
Leeftijdsgroepen		
<50jr	63	34%
50-59jr	54	29%
60-69jr	52	28%
>70jr	16	8,60%
Man	104	56%
ECOG 0-1	159	86%
LDH waarde		
Normaal	90	49%
250-500U/L	58	31%
>500U/L	31	17%
Onbekend	6	3,20%
Stadium IV-M1c	156	84%
Metastasen ≥3 organen	105	57%
Hersenmetastasen	56	30%
Levermetastasen	73	40%
BRAF-mutatie	115	62%

LDH - lactaat dehydrogenase.

Tabel 1. Kenmerken van patiënten die zijn behandeld met ipilimumab plus nivolumab

COMBINATIEBEHANDELING VAN IPILIMUMAB PLUS NIVOLUMAB

Behandeling met ipilimumab plus nivolumab heeft een grotere kans op een duurzame anti-tumor reactie dan anti-PD1 antilichamen alleen.[6] Dit geldt ook voor patiënten met prognostisch ongunstige kenmerken zoals een verhoogd LDH, stadium IV-M1c melanoom, hersenmetastasen en bij hogere tumorlast. In studieverband werd bij patiënten met uitgezaaid melanoom een 3-jaarsoverleving van 63% geobserveerd en werd de mediane overleving niet bereikt (follow-upduur >30 maanden).[6,7] Graad 3-4 toxiciteit treedt echter op bij 53-59% van de patiënten waardoor vaak eerder gestopt moet worden. Desondanks kan alsnog een langdurige respons worden gezien.[6,7]

Jongere patiënt, hoge ziektelast

In de DMTR zijn 185 patiënten behandeld met ipilimumab plus nivolumab waarvan 51% in de eerste lijn. De gemiddelde leeftijd van patiënten was 54 jaar en 86% had een goede conditie (ECOG 0 of 1), 48% een verhoogd LDH, 84% stadium IV-M1c, 30% hersenmetastasen en 57% had in ≥3 organen uitzaaiingen. Het lijkt er dus op dat relatief gezondere patiënten met hogere ziektelast behandeld worden met ipilimumab plus nivolumab *[tabel 1]*.

Veel bijwerkingen

Bij 95 (50%) van de patiënten was sprake van graad 3-4 toxiciteit en voor 78% van deze patiënten was dit ook de reden dat de behandeling werd gestaakt. Toxiciteit leidde bij 58% tot een ziekenhuisopname, bij 62% tot langdurig medicijngebruik en bij 60% tot kortdurend medicijngebruik. Op dit moment is het te vroeg om overlevingsgegevens te tonen. De effectiviteit van ipilimumab plus nivolumab in de dagelijkse praktijk in Nederland zal pas in een later stadium duidelijk worden.

HET UITGEZAAID OOGMELANOOM

Melanomen van het oog kunnen ontstaan uit melanocyten in de iris, het *ciliair lichaam* en in de choroidea. Bij 90-95% van de patiënten met uitgezaaid oogmelanoom wordt een GNAQ of GNA11 mutatie gevonden terwijl BRAF, NRAS en KIT mutaties eigenlijk niet voorkomen.[8] Het uitgezaaid oogmelanoom heeft een slechte prognose, zeker als er sprake is van levermetastasen. Op dit moment zijn er geen standaard behandelmogelijkheden beschikbaar en worden patiënten veelal in studieverband behandeld.[9] Als het melanoom zich beperkt tot het oog dan is chirurgische verwijdering of radiotherapie de behandeling.

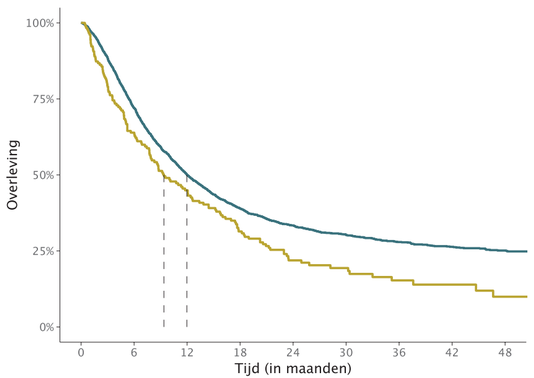
Patiënt kenmerken

In de DMTR zijn inmiddels 227 patiënten met uitgezaaid oogmelanoom geregistreerd. Bij eerste ziektepresentatie was de gemiddelde leeftijd 65 jaar, de helft hiervan was vrouw en 77% had een ECOG score van 0 of 1. Maar liefst 27% had >2x normaalwaarde LDH (46% een verhoogd LDH) en bij 89% was sprake van levermetastasen, terwijl uitzaaiingen naar de hersenen bij eerste ziektepresentatie nauwelijks voorkwam (1,7%). De mediane duur van primair oogmelanoom tot het optreden van uitzaaiingen was 41 (IQR: 19-78) maanden.

Slechtere prognose

Van de 227 patiënten kreeg 18% lokale therapie en bij 36% werd afgezien van behandeling. Bijna de helft werd behandeld met systemische therapie waarvan 15% ook een behandeling kreeg met lokale therapie. De mediane overleving van oogmelanoom bedroeg 9,4 (95%-BI: 7,8-13) maanden met een 1- en 2-jaarsoverleving van respectievelijk 45% (95%-BI: 38-53%) en 22% (95%-BI: 16-29) *[figuur 2]*. *Figuur 2* laat zien dat de prognose van uitgezaaid oogmelanoom achterblijft bij huidmelanoom (hazardratio 1,47 (95%-BI: 1,21-1,78)).

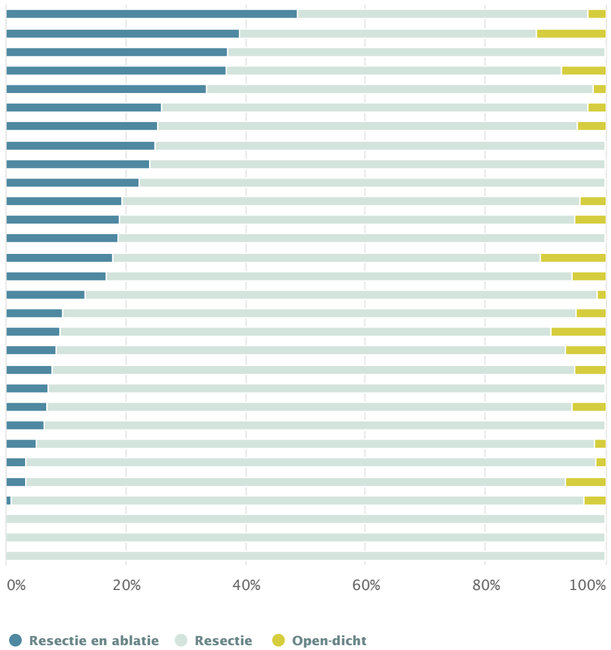
	Mediane OS, mnd (95% BI)	1-jaarsoverleving, % (95% BI)	2-jaarsoverleving, % (95% BI)
Huidmelanoom	12,1 (11-13)	50 (48-52)	33 (32-35)
Oogmelanoom	9,4 (7,8-13)	45 (38-53)	22 (16-29)



Resultaten van 1 juli 2012 t/m 30 juni 2016 weergegeven in verband met de mediane follow-upduur.
OS = overall survival
BI = betrouwbaarheidsinterval

Figuur 2. Kaplan-Meier overlevingscurves van alle patiënten gezien in een melanoomcentrum met uitgezaaid oog-of huid (cutaan) melanoom

Levertumoren



Figuur 1. Variatie in percentage resecties gecombineerd met ablaties per ziekenhuis (resecties in 2016-2017 vanwege colorectale levermetastasen)

ABLATIES GECOMBINEERD MET RESECTIE

Ablatie levertumor

Een colorectale levermetastase kan worden verwijderd door middel van een leverresectie. Een ablatie met radiogolven *(RFA)* of microgolven *(MWA)* is een alternatief voor resectie van levermetastasen. Bij een ablatie wordt de tumor aangeprikt met een naald. De naald wordt aangesloten op een generator en deze stuurt radiogolven of microgolven door de naald. Hierdoor worden de tumorcellen in trilling gebracht waardoor de tumor wordt verhit en vernietigd. Een dergelijke ablatie kan via een operatie verricht worden, waarbij de lever rechtstreeks wordt aangeprikt. Een andere mogelijkheid is het aanprikken van de tumor door de huid (percutane ablatie). De locatie van de levertumor wordt in dit geval bepaald met radiologische beeldvorming. Informatie over ablaties die hebben plaatsgevonden in dezelfde procedure als een leverresectie wordt vastgelegd in de DHBA sinds de start van de audit in 2013.

Ablaties gecombineerd met resectie

In 2016 en 2017 vond in bijna 20% van de leveroperaties met de indicatie colorectale levermetastase(n), een leverresectie plaats in combinatie met een ablatie.

Variatie tussen ziekenhuizen

Tussen ziekenhuizen is veel verschil in het percentage resecties dat gecombineerd met een ablatie is uitgevoerd. Zo varieerde dit bij colorectale levermetastasen van 0% tot 49% *[Figuur 1]*. Echter, we kunnen uit deze variatie niet de conclusie trekken dat daadwerkelijk variatie aanwezig is in het toepassen van ablaties in zijn algemeenheid voor colorectale levermetastasen. Tot en met 2017 is namelijk geen volledig beeld te geven van alle uitgevoerde ablaties, omdat alleen de ablaties geregistreerd zijn welke zijn uitgevoerd in combinatie met een leverresectie.

Multidisciplinaire registratie

Door het toetreden van de interventieradiologen tot de DHBA kunnen vanaf 2018 ook de ablaties zonder gelijktijdige resectie geregistreerd worden, waardoor inzicht verkregen kan worden in de redenen voor de geconstateerde ziekenhuisvariatie.

UITBREIDING DHBA

Multidisciplinaire behandeling van colorectale levermetastasen

Percutane ablatie is recent door het Zorginstituut Nederland (ZiNL) erkend als effectieve behandeling van *niet-resectabele colorectale levermetastasen.*[1] Om zorgvuldig en gepast gebruik te bevorderen heeft ZiNL gevraagd om de ablaties te registreren. Met financiering van de Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten *(SKMS)* heeft de Nederlandse Vereniging van Interventieradiologie zich aangesloten bij de bestaande DHBA. De DHBA is hiermee multidisciplinair geworden. Er wordt verwacht dat van alle patiënten met (tot de lever beperkte) colorectale metastasen in totaal 5-10% voor alleen ablatie in aanmerking komt (175-349 patiënten per jaar). Hierbij zal 75% percutaan en 25% open worden uitgevoerd.[1] Naast de toevoeging van ablaties is de DHBA ook uitgebreid met een follow-up module. Met deze gegevens zal meer inzicht worden verkregen in de lange termijn uitkomsten zoals totale overleving en ziektevrije overleving van patiënten.

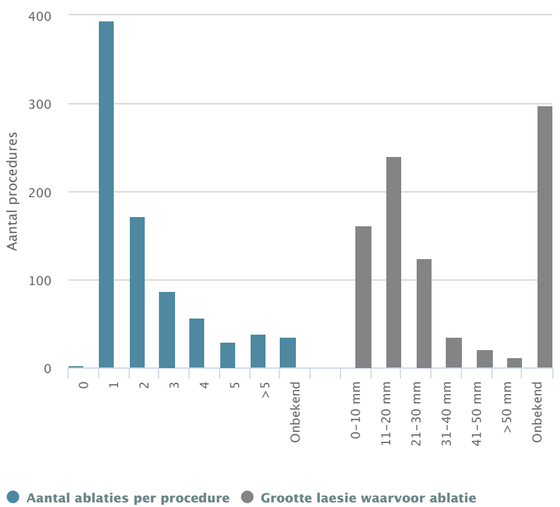
Uitkomsten DHBA

Deze multidisciplinaire kwaliteitsregistratie is een eerste stap op weg naar het verder ontwikkelen van kennis over uitkomsten van ablaties. Over het effect van ablaties op de ziektevrije en totale overleving van patiënten met colorectale levermetastasen is bijvoorbeeld nog onvoldoende bekend. Momenteel worden daarom gerandomiseerde studies uitgevoerd waarbij ablaties vergeleken worden met resecties, maar deze studies zijn nog niet afgerond.[2,3] Bij de uitbreiding van de DHBA is beoogd de registratie van ablaties zoveel mogelijk gelijk te houden aan de registratie van de leverresecties. De patiëntkenmerken, diagnostiek, tumorkenmerken, postoperatieve uitkomsten en follow-up informatie worden op dezelfde manier vastgelegd. In *figuur 2* is samengevat hoe de DHBA vervolgens inzicht kan geven in de verschillende uitkomsten.

DHBA
DUTCH HEPATO
BILIARY AUDIT

Figuur 2. DHBA van mono- naar multidisciplinaire registratie

Levertumoren



Verdeling van het aantal ablaties per procedure in de DHBA 2013-2016 en verdeling van de grootte van de grootst geableerde laesie.

Figuur 3. Resultaten van procedures met ablatie in combinatie met resectie

KARAKTERISTIEKEN VAN ABLATIES BIJ COLORECTALE LEVERMETASTASEN

Indicatie RFA/MWA

Zoals in het vorige hoofdstuk is vermeld, is percutane ablatie erkend als effectieve behandeling van *niet-resectabele colorectale levermetastasen*.[1] Onder niet-resectabele levermetastasen worden metastasen gerekend waarbij;

- een resectie met negatieve snijranden technisch niet mogelijk is;
- een resectie niet voldoende residueel functionerend levervolume overlaat nadat ook *vena porta* embolisatie overwogen is voor het pre-operatief vergroten van dit overblijvend levervolume.

Daarnaast komen patiënten in aanmerking voor een ablatie wanneer zij extrahepatische metastasen hebben of een verhoogd risico op ernstige complicaties bij een resectie vanwege leeftijd, conditie of comorbiditeit. Bij de geregistreerde ablaties in de DHBA zullen voornamelijk levermetastasen behandeld zijn die niet-resectabel waren vanwege de locatie. Een metastase vlakbij belangrijke structuren in de lever kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat een resectie technisch niet mogelijk is. Een andere mogelijkheid is dat tumoren in verschillende delen van de lever aanwezig zijn, en bij resectie te weinig leverweefsel overblijft. *In figuur 3* is het aantal levermetastasen weergegeven dat bij een resectie geableerd is.

Criteria thermale ablatie

Bij een ablatie moet het behalen van een tumorvrije marge van 10 mm technisch mogelijk zijn en moet voldoende restweefsel overblijven. In het 'standpunt thermale ablatie' is beschreven dat een levermetastase in aanmerking komt voor ablatie wanneer deze maximaal 30 mm is.[1] De grootte van de grootst geableerde levermetastase per procedure is geregistreerd in de DHBA *(figuur 3)*. De mediane grootte was 16 mm. Bij 11% van de procedures was de grootst geableerde tumor groter dan 30 mm.

Uitkomsten

De DHBA zal in de toekomst in staat zijn om de uitkomsten van patiënten bij wie tumoren groter dan 30 mm geableerd worden te evalueren.

WACHTTIJD BIJ CERVIXCARCINOOM TOT AAN CHIRURGISCHE BEHANDELING

De incidentie van het cervixcarcinoom in Nederland bedraagt 7 per 100.000 vrouwen per jaar.[1] De leeftijdsverdeling van patiënten met cervixcarcinoom in DGOA-2017 vertoont een curve van 21 tot 89 jaar met een gemiddelde van 48,1 jaar (SD +/- 14,8). De belangrijkste risicofactor voor het cervixcarcinoom is een persisterende virale infectie met een oncogeen *HPV*-type.

Bevolkingsonderzoek

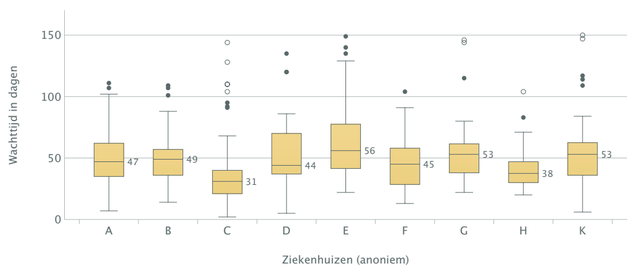
In 2017 is het bevolkingsonderzoek voor cervixcarcinoom gewijzigd en is gestart met getrapt screenen. Eerst wordt middels een uitstrijkje getest op de aanwezigheid van een oncogeen *HPV*-type, waarna hetzelfde uitstrijkje eventueel *cytologisch* wordt herbeoordeeld. Bij een normale uitslag volgt na 6 maanden een controle-uitstrijkje. Vooralsnog ontvangen alle vrouwen tussen 30 en 60 jaar eens per vijf jaar een oproep. Vanaf 2022 ontvangen vrouwen van 45 en 55 jaar alleen een uitnodiging als zij in de voorgaande screeningsronde *hrHPV*-positief waren of wanneer zij niet hebben deelgenomen.

Centralisatie van patiënten

In Nederland is de behandeling van patiënten met cervixcarcinoom gecentraliseerd in de gynaeco-oncologische centrumziekenhuizen, met een minimum van 20 chirurgische procedures per jaar. Omdat de wachttijden tussen diagnose en behandeling angst, onzekerheid en stress kunnen vergroten, is het van belang de patiënt spoedig te verwijzen en behandelen.

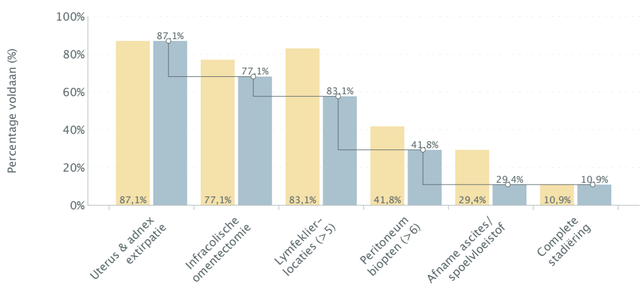
De mediane wachttijd voor alle cervixcarcinoom patiënten tussen 2015 en 2017 (*FIGO*-stadium IA1 uitgezonderd; n=774) was 43 dagen (*IQR* 31-58) *[figuur 1]*. Het betreft de wachttijd vanaf het moment van diagnose middels een biopt (vaak afgenomen in een niet-centrumziekenhuis) tot aan de start van de behandeling in het centrumziekenhuis. Er bestaan geen significante verschillen in gemiddelde wachttijd tussen de centrumziekenhuizen.

Gynaecologische oncologie



Boxplot met mediane wachttijd in dagen. De uitersten van de boxplot representeren het 1e en 3e kwartiel, met de whisker (lijn) die de kleinste en grootste waarneming weergeeft. De individuele dots zijn significante uitschieters.

Figuur 1. Wachttijd tot eerste chirurgische interventie bij cervixcarcinoom



De geelkleurige barplots geven het percentage voldaan aan voor iedere individuele parameter. De blauwkleurige barplots (inclusief punten) geven het cumulatieve percentage weer van alle voorgaande parameters.

Figuur 2. Complete stadiëring bij vroeg-stadium endometriumcarcinoom

COMPLEETHEID STADIËRING BIJ EEN VROEG-STADIUM ENDOMETRIUMCARCINOOM

In Nederland wordt jaarlijks bij circa 1.900 vrouwen een endometriumcarcinoom gediagnosticeerd[2], waarvan 1.502 patiënten die een behandeling hebben ondergaan in DGOA-2017 zijn opgenomen. De leeftijdsverdeling in *DGOA*-2017 vertoont een curve verlopend van 21 tot 101 jaar met een gemiddelde van 67,9 jaar (SD +/- 10,4).

Preoperatieve diagnostiek

Preoperatief wordt de diagnose endometriumcarcinoom in de meeste gevallen gebaseerd op een endometriumsampling *(Pipelle)*. Vervolgens wordt er een onderscheid gemaakt tussen hoogrisico tumorcategorieën. Bij patiënten met een klinisch vroegstadium sereus en/of clearcell endometriumcarcinoom (*FIGO* I-II) wordt een complete *stadiëring* geadviseerd. Hieronder valt afname *ascites* en/of spoelvloeistof voor cytologisch onderzoek, *uterus* & *adnex extirpatie*, *infracolische omentectomie*, minimaal 6 biopten peritoneum, en minimaal 10 lymfklieren van minimaal 5 locaties. Deze ingreep mag alleen worden uitgevoerd in ziekenhuizen waar ook stadiëringsprocedures voor vroeg-stadium ovariumcarcinoom worden verricht (*SONCOS*-normeringsrapport).[3]

Volledige stadiëring

Wanneer er gekeken wordt naar de compleetheid van de stadieringsoperatie van het klinisch vroeg-stadium sereus type endometriumcarcinoom in de periode 2015 - 2017, zijn er 201 patiënten geïncludeerd uit 10 centrumziekenhuizen. Bij slechts 22 patiënten (10,9%) werd een volledige *stadiëring* uitgevoerd [*figuur 2*]. Met name het percentage peritoneale *biopten* (41,8%) en *ascites/* spoelvloeistof afname (29,4%) verklaart dit lage percentage complete stadiëring.

Concluderend kan er gesteld worden dat in Nederland een groot verschil zichtbaar is tussen ziekenhuizen in het volgen van de landelijke richtlijnen omtrent stadiëringsoperaties voor het vroeg-stadium sereuze endometriumcarcinomen. Terugkoppeling in de wetenschappelijke commissie en de *WOG*-vergadering zal een heroverweging van het landelijke protocol moeten initiëren.

COMPLEETHEID DEBULKINGCHIRURGIE BIJ HOOG STADIUM OVARIUMCARCINOOM IN NEDERLANDSE CENTRUMZIEKENHUIZEN

De incidentie van het ovariumcarcinoom in Nederland bedraagt ongeveer 1.300 per jaar.[4] In DGOA-2017 zijn er 1.256 nieuwe patiënten geregistreerd met een ovariumcarcinoom, waarvan 648 patiënten een *debulkingoperatie* hebben ondergaan i.v.m. een hoog-stadium tumor. De gemiddelde leeftijd van de patiënt met een ovariumcarcinoom bedroeg in 2017 62,6 jaar (SD +/- 14,1).

Gynaecologisch-oncologische centrumziekenhuizen

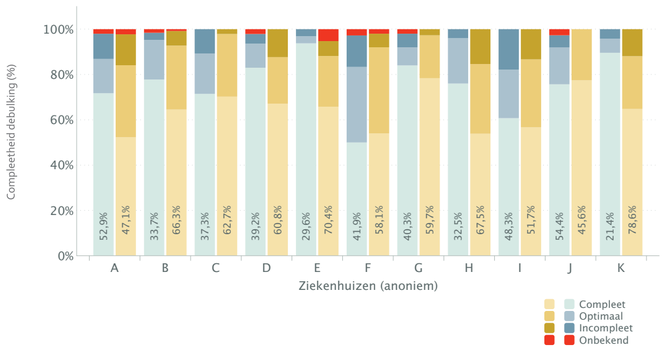
Nederland kent voor de behandeling van het ovariumcarcinoom 10 gynaecologisch-oncologische centrumziekenhuizen. Daarnaast zijn er nog enkele instellingen die een samenwerkingsverband hebben met het centrumziekenhuis, waarbij de gynaecoloog opereert in het geaffilieerde centrum. *SONCOS* heeft vastgesteld dat elk ziekenhuis, waar een gynaecologisch-oncologische chirurgische behandeling plaatsvindt, een minimum van 20 debulkingoperaties per jaar moet uitvoeren.

Hoog-stadium ovariumcarcinoom

De behandeling van het hoog stadium ovariumcarcinoom (*FIGO* -stadium IIb t/m IV) bestaat uit de combinatie van *debulkingchirurgie* en chemotherapie. Bij complete *debulkingchirurgie* worden geen macroscopische tumorresten meer gezien en bij optimale debulking zijn er enkel restlaesies ≤ 1cm zichtbaar. Indien complete, dan wel optimale debulkingchirurgie niet mogelijk is, wordt geprobeerd zo veel mogelijk tumor te verwijderen (incomplete debulking).

Complete debulking

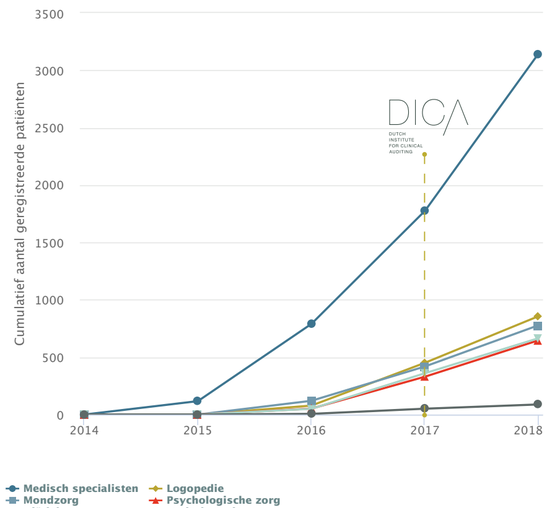
In de 10 centrumziekenhuizen zijn tussen 2015 en 2017 in totaal 1.314 patiënten behandeld. Hierbij is in 110 (8,4%) gevallen een incomplete debulking bereikt, in 287 (21,8%) gevallen een optimale debulking en in 902 (68,6%) gevallen een complete debulking [*figuur 3*]. De ziekenhuisverschillen zullen binnen de wetenschappelijke commissie en *WOG*-vergadering teruggekoppeld worden waarbij er een verdiepende analyse zal plaatsvinden naar de geconstateerde verschillen inclusief correctie van verschillende uitkomstmaten.



Blauwkleurige barplot geeft primaire debulking weer. Geelkleurige barplot geeft interval debulking weer. Weergegeven percentages geven percentuele verdeling van het desbetreffende type debulking t.o.v. het totaal aantal debulkingen weer.

Figuur 3. Uitkomst debulking bij hoog-stadium ovariumcarcinoom

Hoofd-halskanker



Figuur 1. Cumulatief aantal geregistreerde patiënten in de DHNA (2014 - 2017)

DE DUTCH HEAD AND NECK AUDIT

Jaarlijks krijgen zo'n 3.000 patiënten in Nederland de diagnose "hoofd-halskanker".[1] Gegevens met betrekking tot diagnostiek en behandeling, alsmede oncologische en door de patiëntgerapporteerde uitkomsten hiervan, worden in de Dutch Head and Neck Audit (DHNA) vastgelegd.

Aantal patiënten in de DHNA

Sinds de start van de DHNA in 2014 zijn de medische gegevens van inmiddels 3.145 patiënten geregistreerd. *Figuur 1* toont een duidelijk stijgend aantal ingevoerde patiënten sinds de start van de registratie. In 2017 ging het om 1.370 patiënten, ongeveer een derde van de jaarlijkse incidentie. Vanaf 2018 worden ook *palliatief* behandelde patiënten geregistreerd en wordt er gestreefd naar landelijke compleetheid.

Paramedici

Ook logopedisten, mondhygiënisten, diëtisten, fysiotherapeuten en paramedici betrokken bij de psychologische zorg registreren hun screening en behandeling in de DHNA. Ook hierbij zien we jaarlijks een stijging in het aantal geregistreerde patiënten *(figuur 1).*

Patiëntfeedback

Doordat hoofd-halskanker in een gebied voorkomt dat functioneel erg belangrijk is, heeft de behandeling met chirurgie, radiotherapie en chemotherapie vaak grote gevolgen voor patiënten. Niet alleen de overleving, maar ook kwaliteit van leven is daarom erg belangrijk. Patiënten krijgen daarom vragenlijsten over hun kwaliteit van leven en ervaringen, zowel voor als na de behandeling. In 2017 zijn er 575 van deze *PROM*- en *PREM*-vragenlijsten ingevuld.

EEN HETEROGENE GROEP VAN TUMOREN

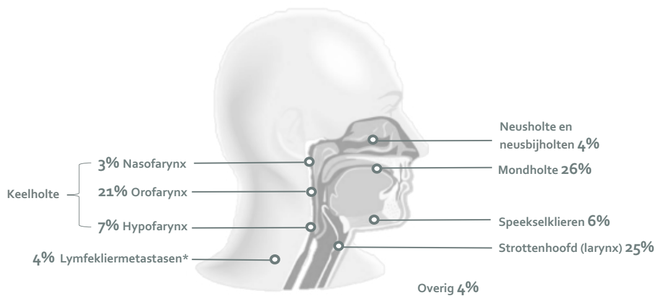
Het overgrote deel (90%) van de hoofd-halskankers is een *plaveiselcelcarcinoom.* Binnen het hoofd-halsgebied worden verschillende tumorlocaties onderscheiden. *Figuur 2* geeft een overzicht van de verschillende locaties en hoe vaak deze relatief zijn aangedaan. De meeste kankers die geregistreerd zijn in de DHNA komen voor in de mondholte (26%), keelholte (31%) en het strottenhoofd (25%). Ondanks dat nog niet alle patiënten met hoofd-halskanker in de DHNA zijn vastgelegd, lijkt de audit representatief voor de landelijke incidentie per locatie. Als deze cijfers worden vergeleken met de cijfers van de Nederlandse Kanker Registratie (NKR) liggen de verhoudingen ongeveer gelijk: mondholte 29%, keelholte 30% en strottenhoofd 22%.[1]

Patiëntkenmerken en risicofactoren

Tussen de verschillende tumorlocaties is er variatie in patiëntkenmerken. Zo is bij strottenhoofd- en keelholtetumoren het merendeel van de patiënten man, respectievelijk 80% en 72%. Bij tumoren van de mondholte en speekselklieren daarentegen, is de man-vrouwverhouding gelijker: 56% en 52% van de patiënten met deze tumoren is man. Dit verschil hangt waarschijnlijk deels samen met de mate waarin deze tumoren gerelateerd zijn aan de bekendste risicofactoren: roken en alcohol, die vaker voorkomen bij mannen. Bij strottenhoofd- en keelholtetumoren is respectievelijk 90% en 80% van de patiënten roker of ex-roker. Bij mondholte- en speekselklieretumoren is dit 74% en 44%. Ook in alcoholconsumptie worden er grote verschillen gezien: patiënten met mondholte-, keelholte- en strottenhoofdtumoren drinken veel vaker excessief (resp. 17%, 20% en 18% >4 eenheden per dag) dan patiënten met tumoren van de speekselklieren en neus- en neusbijholten (resp. 3,3% en 2,8% >4 eenheden per dag).

Hoofd-halskanker

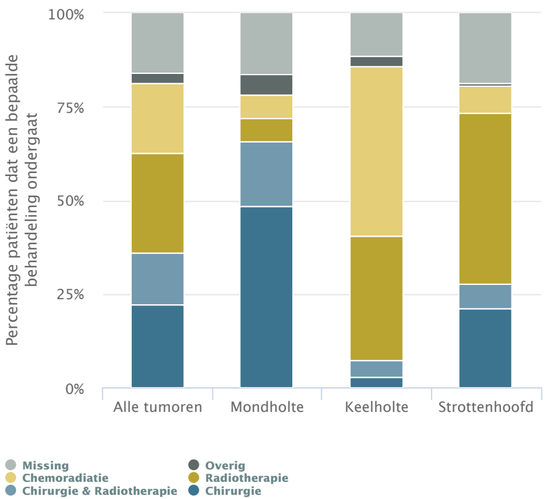
DHNA
DUTCH HEAD
AND NECK AUDIT



*Lymfekliermetastasen plaveiselcarcinoom van onbekende origine

Figuur 2. Locatie van hoofd-halstumoren geregistreerd in de DHNA

Hoofd-halskanker



Figuur 3. Behandeling bij verschillende typen hoofd-halstumoren

VERSCHILLENDE TUMOREN, VERSCHILLENDE BEHANDELINGEN

De behandeling, zoals in de richtlijnen, hangt samen met de locatie van de tumor en dat zien we terug in de DHNA. *Figuur 3* toont de verdeling van de verschillende behandelingen voor alle tumoren en voor de 3 grootste subgroepen: mondholte-, keelholte- en strottenhoofdtumoren.

Behandeling per tumortype
Van alle patiënten met hoofd-halskanker ondergaat 36% een vorm van chirurgische behandeling. Vooral bij mondholtetumoren wordt chirurgie veel toegepast: 49% ondergaat alleen chirurgie en 17% chirurgie in combinatie met radiotherapie. Bij keelholtetumoren daarentegen is het aantal patiënten waarbij chirurgie onderdeel uitmaakt van de behandeling maar 7%. Deze laatste groep patiënten ondergaat veel vaker alleen radiotherapie (33%) of chemotherapie met radiotherapie (46%). De behandeling van strottenhoofdtumoren gebeurt grotendeels met behulp van radiotherapie (46%) in combinatie met chemotherapie (7%) of chirurgie (6%).

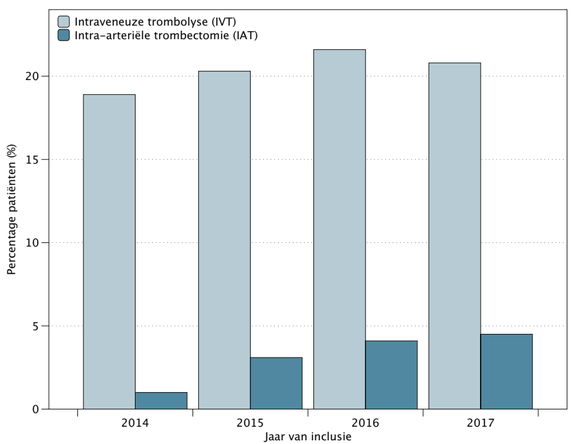
Tumorstadium
Van de mondholtetumoren is 58% een 'vroeg-stadium' tumor (stadium I en II). Deze tumoren worden sneller opgemerkt door de patiënt en/of tandarts. Strottenhoofdtumoren ontstaan vaak ter hoogte van de stembanden. Door de klachten die dit oplevert worden ook deze tumoren vaak in een vroeg stadium ontdekt (61%). Tumoren in de keelholte daarentegen zijn in 82% laat-stadium tumoren (stadium III en IV). De verschillen in tumorstadium en behandeling tussen de tumorlocaties onderschrijven dat onderscheid tussen de verschillende hoofd-halskankers erg belangrijk is bij het vergelijken van uitkomsten uit de DHNA.

MAKE CARE COUNT DICA VERBETERT

NEUROLOGISCHE REGISTRATIES

BEHANDELING CVA (CVAB)
BEHANDELING PARKINSON (DPIA)
SPINALE CHIRURGIE (DSSR)

Behandeling CVA



Figuur 1. Percentage acute behandeling van herseninfarct per registratiejaar

CVAB: REGISTRATIE ACUTE STROKEZORG

Stroke is de belangrijkste oorzaak van invaliditeit en tevens de op één na grootste doodsoorzaak in Nederland.[1] Strokes worden onderverdeeld in herseninfarcten en hersenbloedingen. Sinds 2014 worden beide aandoeningen op nationaal niveau geregistreerd in de kwaliteitsregistratie CVA Benchmark (CVAB). Gezien de recente ontwikkelingen in behandelingsmogelijkheden is gekozen om met ingang van 2017 de CVAB meer te richten op de acute strokezorg. De naam van de CVAB is per 2018 gewijzigd in de Dutch Acute Stroke Audit (DASA).

In 2017 werden in de CVAB 33.733 patiënten geregistreerd in 71 ziekenhuizen, waarvan 30.060 patiënten met een herseninfarct (89%) en 3.673 patiënten met een hersenbloeding (11%). Van de patiënten met een herseninfarct kreeg 21% intraveneuze trombolyse (IVT) en onderging 4,5% intra-arteriële trombectomie (IAT) *(figuur 1)*.

Sinds 2017 is ook de ernst van de stroke bij presentatie als variabele opgenomen in de CVAB. Hiervoor wordt de internationaal erkende NIHSS score gebruikt. Hoe ernstiger de neurologische uitval is, hoe hoger de *NIHSS*-score. Deze score is cruciaal in de casemixcorrectie bij de rapportage van de uitkomst na een stroke. In 2017 hadden patiënten met een hersenbloeding een ernstigere stroke (mediane NIHSS-score van 7) dan patiënten met een herseninfarct (mediane NIHSS-score van 3). Echter was de vullingsgraad van de NIHSS in 2017 nog onvoldoende (circa 50%). Het is van groot belang dat ziekenhuizen bij de opvang van patiënten met een herseninfarct of hersenbloeding het afnemen van deze score beter implementeren in de dagelijkse zorg. Extra training voor het afnemen van deze score zal in de nabije toekomst worden gerealiseerd.

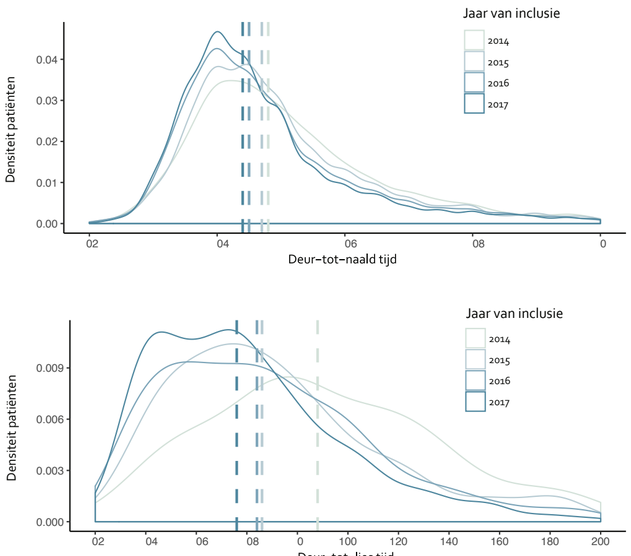
VAKER EN SNELLER BEHANDELING VAN HET ACUTE HERSENINFARCT

Intraveneuze trombolyse (IVT)
Hoe korter de tijd tot start van de toediening van IVT, hoe groter de kans is dat de patiënt zelfstandig kan functioneren na het herseninfarct. De deur-tot-naald tijd (DTNT), dat wil zeggen de tijd van presentatie in het ziekenhuis tot aan de start van de toediening van IVT, is daarom een belangrijke kwaliteitsindicator. De mediane DTNT in 2017 was 24 minuten, wederom een daling ten opzichte van vorig jaar. In *figuur 2* (bovenste plot) wordt de distributie van de DTNT per jaar weergegeven. Opvallend is dat de mediaan steeds naar links verschuift op de x-as, wat betekent dat er elk jaar weer sneller IVT wordt gegeven. Ook is zichtbaar dat er een kleinere spreiding is van de DTNT.

Intra-arteriële trombectomie (IAT)
Ook voor IAT geldt dat hoe korter de tijd is tot de start van IAT, hoe groter de kans is op zelfstandig functioneren na het herseninfarct. De deur-tot-lies tijd (DTLT), dat wil zeggen de tijd van presentatie in het ziekenhuis tot aan het aanprikken van de lies voor IAT, wordt geregistreerd. De mediane DTLT in 2017 was 55 minuten. Dit is een daling van 9 minuten ten opzichte van vorig jaar. Eenzelfde plot als bij de DTNT wordt getoond voor de DTLT (*figuur 2*, onderste plot). Ook hier is te zien dat mediane DTLT steeds korter wordt en dat de spreiding kleiner wordt.

Behandeling CVA

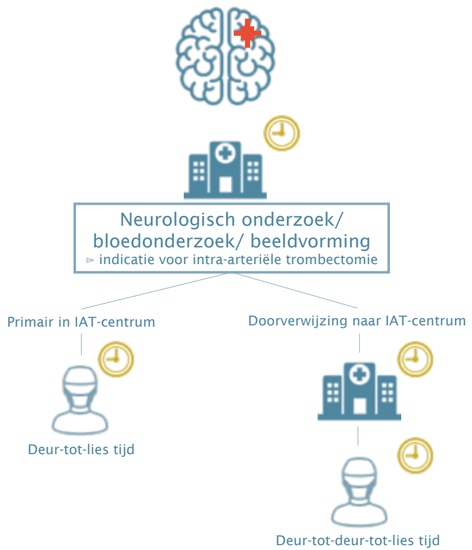
CVAB
CEREBRO VASCULAIR
ACCIDENT BENCHMARK



De stippellijnen geven de mediane behandeltijd per jaar weer.

Figuur 2. Density plot van mediane deur-tot-naald tijden (boven) en deur-tot-lies tijden (onder) per registratiejaar

Behandeling CVA



Figuur 3. Schematische weergave van verwijsdynamiek van patienten met een hersinfact die in aanmerking komen voor intra-arteriële trombectomie

DOORVERWIJZING BIJ INTRA-ARTERIËLE TROMBECTOMIE

Sinds 1 januari 2017 is IAT opgenomen als verzekerde zorg in het basispakket. Er zijn criteria vastgesteld om kwaliteit van zorg te garanderen.[2] Aangezien maar ongeveer 4% van de patiënten in aanmerking komt voor IAT, is deze behandeling nu uitgevoerd in 17 gespecialiseerde centra. Het is dus van groot belang om regionaal goede afspraken te maken over het snel en efficiënt doorverwijzen van patiënten voor IAT.

In 2017 werd 58% primair gepresenteerd in een IAT-centrum, met een mediane DTLT van 72 minuten. Tweeënveertig procent werd doorverwezen vanuit een ander centrum met een mediane DTLT van 29 minuten. De mediane DTLT voor patiënten verwezen vanuit een primair IVT-centrum naar een IAT-centrum is juist korter. Dit is te verklaren doordat in het eerste centrum de diagnose al is vastgesteld middels anamnese, neurologisch onderzoek, laboratoriumonderzoek en beeldvorming, hetgeen een aanzienlijke tijdsbesparing oplevert in het IAT-centrum.

Op korte termijn is het doel om het zorgpad van de patiënt met een herseninfarct die zich primair presenteert in een IVT-centrum en wordt doorverwezen naar een IAT-centrum voor verdere behandeling gedetailleerd in kaart te brengen. Als nieuwe indicator zal de tijd gemeten worden van het moment van presentatie in het primaire niet-IAT centrum tot aan het aanprikken van de lies voor IAT behandeling in het IAT-centrum (deur-tot-deur-tot-lies tijd). Hiermee introduceren wij een kwaliteitsindicator die de acute strokezorg op een regionaal niveau sterk kan verbeteren.

Behandeling Parkinson

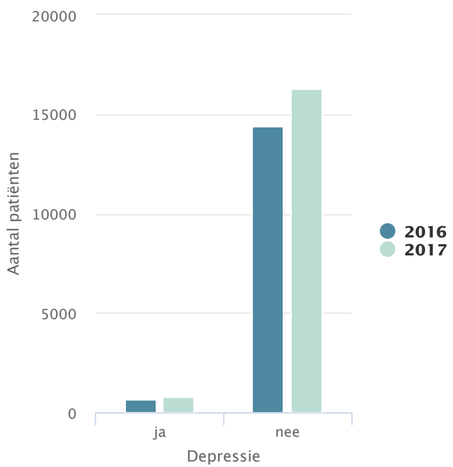
DEPRESSIE BIJ PARKINSONPATIËNTEN

De ziekte van Parkinson gaat naast de bekende motorische kernsymptomen (*rigiditeit, tremor, bradykinesie,* verstoorde stabiliteit) vaak gepaard met cognitieve stoornissen, slaapstoornissen en psychiatrische klachten. Zo hebben parkinsonpatiënten vaker last van een depressie ten opzichte van de gezonde populatie (35%[1] vs. 6%[2]).

Laag percentage actuele depressie in DPIA
In 2016 en 2017 is in de DPIA een lager percentage actuele depressie gevonden (5%, *figuur 1)* dan in de literatuur (35%). De exacte vraag die wordt gesteld in de registratie luidt: "Is er sprake van een actuele depressie die behandeling vergt?". Gezien de prevalentie die in de literatuur wordt gevonden en het feit dat in de meeste gevallen depressie bij de ziekte van Parkinson een blijvende behandeling vergt, wordt een hogere incidentie van behandelde patiënten verwacht in de DPIA. De lage incidentie kan op verschillende manieren worden geïnterpreteerd:

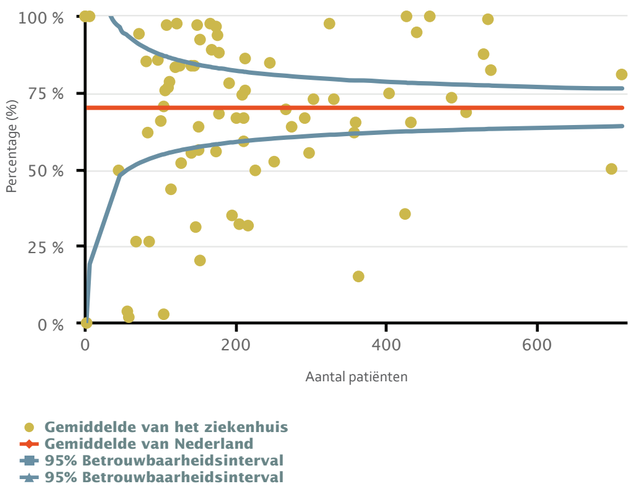
- Depressie wordt onvoldoende herkend.
- Depressie wordt onvoldoende behandeld.
- De vraag wordt niet goed beantwoord.

Verbeteren
De gestelde vraag in de registratie geeft informatie over of er behandeld wordt en lijkt hierdoor een eenduidig te registreren vraag. De uitkomst is echter lastig te liëren aan de in de literatuur gevonden prevalentiecijfers. Wellicht kan de registratie verbeterd worden door een extra vraag over prevalentie uit te vragen (is de patiënt ooit depressief geweest?). De uitkomst van de huidige vraag, rekening houdend met de beschreven twijfels over de betrouwbaarheid van het gevonden resultaat, biedt mogelijk wel een handvat voor verbetering. Zowel onvoldoende behandeling als onvoldoende herkenning kunnen, indien verbeterd, de kwaliteit van zorg doen toenemen.



Figuur 1. Aantal parkinsonpatiënten met depressie (2016-2017)

Behandeling Parkinson



Figuur 2. Percentage patiënten dat contact heeft gehad met een parkinsonverpleegkundige per ziekenhuis in 2017

HET BELANG VAN DE PARKINSONVERPLEEGKUNDIGE

Naast de medische behandeling die geboden wordt door de neuroloog voor de motorische en niet-motorische symptomen die zich voordoen bij de ziekte van Parkinson, heeft de patiënt vaak ook behoefte aan aanvullende voorlichting en begeleiding door een parkinsonverpleegkundige. De parkinsonverpleegkundige geeft extra uitleg en begeleiding aan de parkinsonpatiënt, partner/mantelzorger en heeft daarnaast ook een signalerende rol. Tenslotte kan een parkinsonverpleegkundige het aanspreekpunt zijn en een coördinerende rol spelen wanneer paramedische disciplines betrokken zijn. Hoewel er nog geen wetenschappelijk bewijs is voor de toegevoegde waarde van de parkinsonverpleegkundige in het zorgproces, wordt de functie van de parkinsonverpleegkundige wel als belangrijk gezien door de neuroloog en de parkinsonpatiënt.

Hoge betrokkenheid parkinsonverpleegkundigen in Nederland
De DPIA laat zien dat meer dan 70% van de parkinsonpatiënten jaarlijks contact heeft met een parkinsonverpleegkundige *[figuur 2]*. Dit percentage neemt toe naarmate het ziekteproces vordert. Toch is er ook een aantal ziekenhuizen waarbij het percentage parkinsonpatiënten dat jaarlijks contact heeft met een parkinsonverpleegkundige een stuk lager ligt dan het gemiddelde.

Niet altijd behoefte aan parkinsonverpleegkundige
Een deel van de parkinsonpatiënten geeft aan geen behoefte te hebben aan begeleiding door een parkinsonverpleegkundige. Het is dus niet zo dat een hoger percentage betrokkenheid van de parkinsonverpleegkundige altijd beter is. Toch zou analyse van praktijkvariatie tot verbetering van het aanbod kunnen leiden. Van ziekenhuizen die achterblijven zou een extra inspanning verwacht mogen worden, ook daar waar het aanbod door budgettaire beperkingen achterblijft.

VERHOGEN RESPONS PATIËNT-GERAPPORTEERDE UITKOMSTEN

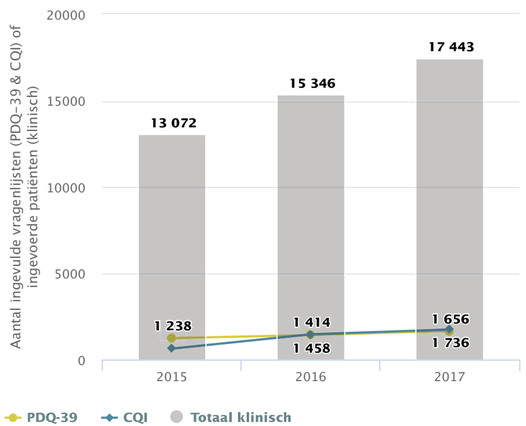
In 2017 zijn er 17.443 parkinsonpatiënten geregistreerd in de DPIA die tezamen 1.656 *PROMs* en 1.736 *PREMs* vragenlijsten hebben ingevuld. De scores op deze vragenlijsten zijn de belangrijkste uitkomstmaten van de registratie. Vergeleken met het eerste registratiejaar (2015) is er een duidelijke stijging te zien in het aantal ingevulde vragenlijsten *[figuur 3]*. Ondanks de stijging in respons werden de vragenlijsten in 2017 slechts door 10% van de patiëntenpopulatie ingevuld. Vermoedelijk komt dit door de hoge registratielast en het niet terugkoppelen van resultaten op patiëntniveau waardoor de ingevulde vragenlijsten niet van invloed zijn op de behandeling van de patiënt.

Verhogen respons op patiëntenvragenlijsten
Een van de speerpunten van de wetenschappelijke commissie is om de respons op de PROMs- en PREMs- vragenlijsten te verhogen. Hiervoor zijn zowel de *PDQ-39*- als de *CQI*-vragenlijst fors ingekort. Voor de patiënt betekent dit een forse afname in tijd voor het invullen van de vragenlijst. Daarnaast heeft de Parkinson Vereniging ingezet op flyers. Door middel van de flyers wordt geprobeerd de parkinsonpatiënt extra informatie te geven over het doel van de vragenlijsten. Daarnaast kan de patiënt ook zijn gegevens invullen op de flyer en achterlaten bij de neuroloog voor het ontvangen van de vragenlijsten. Door deze inzet verwacht DICA een stijging in de respons.

Toekomstvisie
Voor 2018 is het doel om bovengenoemde vragenlijsten te koppelen aan klinische uitkomsten van parkinsonpatiënten, die geregistreerd zijn in de DPIA. Zo kunnen verschillen gecorrigeerd worden voor case-mix en krijgen zorgverleners beter inzicht in de door parkinsonpatiënten ervaren kwaliteit van leven en zorg.

Behandeling Parkinson

DPIA
DUTCH PARKINSON'S INSIGHT AUDIT



Figuur 3. Respons patientfeedback

Spinale chirurgie

PATIËNTKENMERKEN

DSSR
DUTCH SPINE
SURGERY REGISTRY

Indicator 1	**Mulitidisciplinair rugteam**
Indicator 2	**Pijnpoli**
Indicator 3	**Deelname DSSR**
Indicator 4	**Volledigheid registratie**
Indicator 5	**Beschikt het ziekenhuis over een PROM systeem**
Indicator 6	**Re-operatie binnen 30 dagen**
Indicator 7	**Complicaties**

Tabel 1. DSSR indicatoren registratiejaar 2018

HERIJKING VAN DE REGISTRATIE

De Dutch Spine Surgical Registry (DSSR), ook wel bekend als de Wervelkolomregistratie, wordt mede vormgegeven door een afvaardiging van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging en de Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie. Sinds 2014 wordt binnen de registratie de kwaliteit van operatieve zorg bij patiënten met een wervelkolomaandoening geregistreerd. In 2017 heeft een herijking van de registratie plaatsgevonden. Hierbij is de nadruk gelegd op de indicatoren voor de Transparantiekalender die door beide verenigingen als zinnig worden ervaren. Samen met Zorginstituut Nederland, Zorgverzekeraars Nederland en de Patiëntenfederatie Nederland is tot een vernieuwde set indicatoren voor 2018 gekomen.

Registratielastvermindering
De registratie bevatte oorspronkelijk 7 deelregistraties, te weten lage wervelkolom geïnstrumenteerd, lage wervelkolom ongeinstrumenteerd, cervicale wervelkolom, deformiteiten, trauma/fractuur, infectie en spinale metastase. In registratiejaar 2018 zet de wetenschappelijke commissie in op twee deelregistraties: geïnstrumenteerde en ongeïnstrumenteerde wervelkolomchirurgie. Het aantal uitgevraagde items is drastisch teruggebracht. Deze keuze is gemaakt om de registratielast te verminderen.

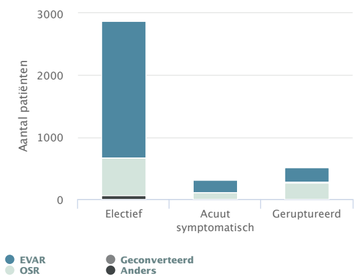
Beperkte set indicatoren
Voor registratiejaar 2018 is ook het aantal indicatoren verminderd naar 7 indicatoren *[tabel 1]*. Drie indicatoren evalueren het aantal heroperaties binnen 30 dagen, de complicaties en de PROMs (ODI, NRS en EQ5D) gecorrigeerd voor casemix (BMI, geslacht, leeftijd, ASA-score). Verder wordt de aanwezigheid van een multidisciplinair zorgteam, een pijnpoli en deelname aan en volledigheid van de registratie geëvalueerd. De 7 indicatoren worden voor beide deelregistraties uitgevraagd: eenmaal ten aanzien van geïnstrumenteerde lumbale wervelkolomchirurgie en eenmaal ten aanzien van ongeïnstrumenteerde lumbale wervelkolomchirurgie. Voor 2019 wordt ingezet op de doorontwikkeling van de DSSR.

MAKE
CARE
COUNT DICA
VERBETERT

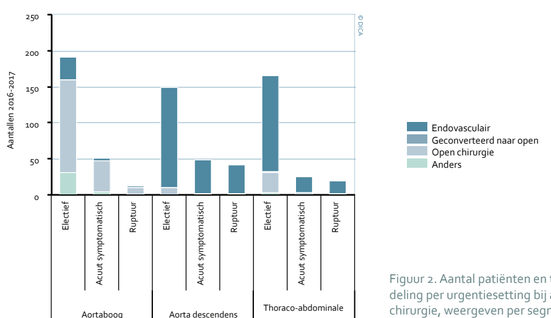
CARDIOVASCULAIRE REGISTRATIES

AORTA ANEURYSMA (DSAA)
CAROTIS INTERVENTIE (DACI)
PERIFEER ARTERIEEL VAATLIJDEN (DAPA)

Aorta aneurysma



Figuur 1. Aantal patiënten en type behandeling per urgentiesetting bij abdominale aorta aneurysma chirurgie in 2017



Figuur 2. Aantal patiënten en type behandeling per urgentiesetting bij aneurysma chirurgie, weergeven per segment van de thoracale aorta (2016-2017)

DE DUTCH SURGICAL ANEURYSM AUDIT

Sinds 2013 worden alle patiënten die in Nederland een operatie ondergaan vanwege een abdominaal aorta *aneurysma* (AAA) geregistreerd in de Dutch Surgical Aneurysm Audit (DSAA). Vanaf januari 2016 is de DSAA uitgebreid en worden ook patiënten met aneurysma/dissectie van de thoracale aorta (TAA/TAD) geregistreerd.

Sinds de start van de DSAA zijn er 17.453 patiënten geregistreerd waarvan de gegevens geschikt waren voor analyse (99,3%): 16.740 patiënten met een AAA en 713 patiënten met een TAA/TAD. Deze patiënten werden door 60 ziekenhuizen geregistreerd.

Abdominaal Aorta Aneurysma

In 2017 ondergingen 3.280 patiënten een primaire operatie vanwege een *abdominaal* aorta aneurysma en 430 patiënten ondergingen een hersteloperatie. Het merendeel van de primair geopereerde patiënten (78%) werd in een electieve setting geopereerd. In de overige 8,6% en 14% betrof het respectievelijk een acuut symptomatisch of geruptureerd aneurysma.
Figuur 1 geeft het type behandeling per urgentiesetting weer. Deze aantallen komen overeen met voorgaande jaren, behoudens dat patiënten met een geruptureerd aneurysma in 2017 vaker endovasculair behandeld werden (2017: 46,7% versus 2016: 40%).

Thoracale aorta aneurysma/dissectie

Omdat TAA/TAD jaarlijks weinig voorkomen, worden deze ingrepen over meerdere jaren gerapporteerd. Van de TAA/TAD was 36% gelokaliseerd in de aortaboog en 34% in de aorta descendens. In 30% lag het TAA/TAD zowel thoracaal als abdominaal en in 2,8% was sprake van een dubbel aneurysma. De meerderheid (84%) onderging een primaire ingreep aan de *thoracale* aorta en in 16% betrof het een herstelingreep.
Deze patiënten werden verdeeld over 22 ziekenhuizen behandeld. *Figuur 2* geeft per lokalisatie van het aneurysma of de *dissectie* de verdeling van de urgentie en het type behandeling weer.

UITKOMSTEN NA AAA-CHIRURGIE 2017

De postoperatieve mortaliteit en complicaties na aorta-chirurgie zijn afhankelijk van de urgentie van de operatie (electief versus spoed) en de gekozen operatietechniek.
De Endovasculaire Aneurysma Repair (EVAR) is een minder invasieve ingreep, met over het algemeen een lagere mortaliteit en complicaties dan open aneurysma chirurgie (OSR). Vanwege verschillen in de vorm en locatie van het aneurysma kan niet elke patiënt met EVAR behandeld worden.

Mortaliteit

In 2017 bedroeg de postoperatieve mortaliteit na primaire electieve aneurysma chirurgie 1,7%. Ondanks dit lage percentage wordt vooral bij de open electieve operatie nog een verbetering gezien van 6,7% in 2015 naar 3,7% in 2017. Bij patiënten met een acuut symptomatisch of geruptureerd aneurysma was de mortaliteit respectievelijk 6,3% en 33%. *Figuur 3* geeft een overzicht van de mortaliteit per urgentiesetting en operatietechniek over 2015-2017. Bij de groep electieve patiënten zien we een lage postoperatieve mortaliteit, vergelijkbaar met voorgaande jaren. In patiënten met een geruptureerd aneurysma werd, zowel bij EVAR als OSR, een lichte toename in postoperatieve mortaliteit gezien. Dit zal een punt van aandacht zijn voor de aankomende jaren.

Complicaties

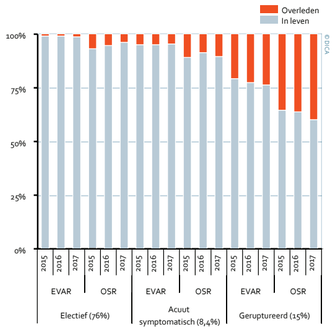
Van de patiënten die in 2017 primaire electieve aneurysma chirurgie ondergingen had 19% een postoperatieve complicatie. Bij patiënten met een acuut symptomatisch en geruptureerd aneurysma hadden respectievelijk 32% en 67% een complicatie.
Figuur 4 geeft de postoperatieve complicaties per urgentiesetting en operatietechniek weer over de jaren 2015-2017, opgedeeld in chirurgische en niet-chirurgische complicaties. Ten opzichte van 2016 zijn de postoperatieve complicaties in 2017 iets afgenomen, voornamelijk bij de operaties in electieve setting.

Uitkomsten na TAA/TAD-chirurgie

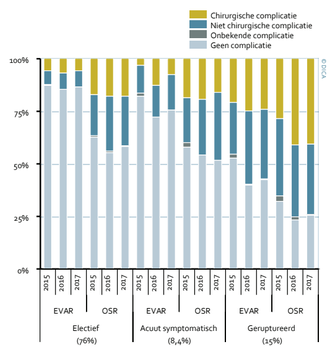
De postoperatieve mortaliteit en complicaties na TAA/TAD-chirurgie zijn te zien op: www.dica.nl/jaarrapportage-2017

Aorta aneurysma

DSAA
DUTCH SURGICAL ANEURYSM AUDIT

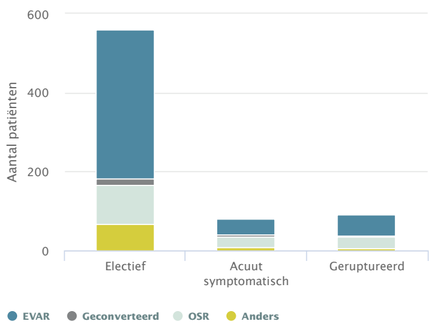


Figuur 3. 30-dagen mortaliteit na primaire AAA-chirurgie per operatie-indicatie en operatieve procedure

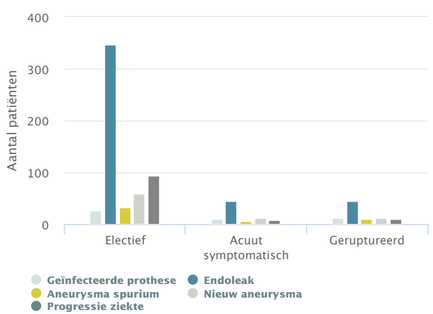


Figuur 4. 30-dagen postoperatieve complicaties na primaire AAA-chirurgie per operatie-indicatie en operatieve procedure

Aorta aneurysma



Figuur 5. Uitgevoerde chirurgische herstelprocedures per urgentie-setting



Figuur 6. Indicatie voor de hersteloperatie per urgentie-setting

HERSTELOPERATIES

Ondanks de sterke daling in de postoperatieve mortaliteit en complicaties sinds de introductie van EVAR, worden na behandeling met EVAR vaker prothese gerelateerde complicaties gezien. Deze kunnen zich al tijdens of kort na de operatie voordoen, maar kunnen ook op de langere termijn ontstaan.

Bij de primaire behandeling van het aneurysma wordt aan de hand van patiënt- en aneurysmakarakteristieken afgewogen welke operatietechniek het beste bij de patiënt past. Voor de evaluatie van de doelmatigheid van de aneurysma zorg is het van belang dat, naast mortaliteit en complicaties, ook de kans op een hersteloperatie vanwege prothese-gerelateerde complicaties wordt meegenomen.

Registratie hersteloperaties
Om deze reden worden sinds januari 2016, naast alle primaire aorta operaties, ook de hersteloperaties in de DSAA geregistreerd. Sindsdien zijn er 845 hersteloperaties geregistreerd, waarin het in het merendeel de abdominale aorta (n=734) betrof. Van de hersteloperaties van de abdominale aorta werd 77% in electieve setting geopereerd. Bij respectievelijk 11% en 12% was er sprake van een acuut symptomatisch of geruptureerd aneurysma.

Figuur 5 en 6 geven de indicatie voor de hersteloperatie en de uitgevoerde chirurgische procedure per urgentiesetting weer.

Opmerkelijk is dat bij 25% van de patiënten met een hersteloperatie de primaire abdominale aorta aneurysma operatie ook in de DSAA geregistreerd is. Omdat we van de patiënten die in 2013-2015 in de DSAA geregistreerd zijn niet weten hoeveel hiervan al voor 2016 een hersteloperatie hebben ondergaan, kunnen we geen incidentie vaststellen. Wel kunnen we concluderen dat het percentage hersteloperaties hoger ligt dan verwacht.

VERBETERDE WACHTTIJDEN TOT CAROTISINTERVENTIE

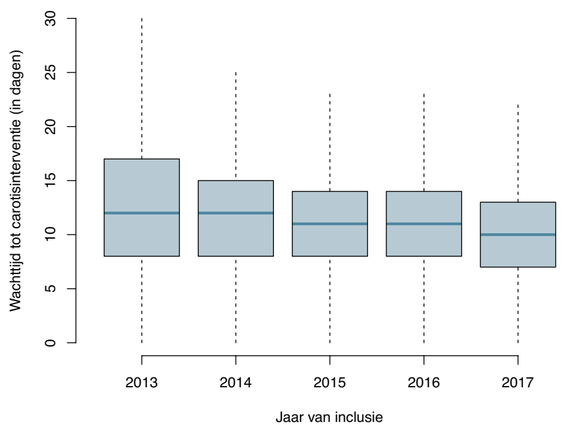
Sinds de oprichting van de Dutch Audit for Carotid Interventions (DACI) in juni 2013 zijn er 10.700 patiënten geregistreerd die een carotisinterventie hebben ondergaan.

Aantal carotisinterventies geregistreerd in 2017
In 2017 zijn er 2.358 patiënten geregistreerd in de DACI. Hiervan kregen 2.293 patiënten (97%) een carotisendarteriectomie (CEA), waarvan bij het overgrote deel een patch werd gebruikt. Bij de overige 65 patiënten (2,8%) werd een carotisstent geplaatst. De patiënten werden in 52 verschillende ziekenhuizen geopereerd, waar in 2014 nog 55 ziekenhuizen de operatie uitvoerden.

Indicatie carotisinterventie
De indicatie voor een carotisinterventie werd bij 97% van de patienten gesteld vanwege neurologische klachten als gevolg van de vernauwde carotis. Bij 79% zijn het klachten veroorzaakt door (tijdelijke) uitval van een corresponderend deel van de hersenen en bij 18% zijn het klachten met betrekking tot het oog. Het merendeel van de patiënten werd verwezen door de neuroloog (91%).

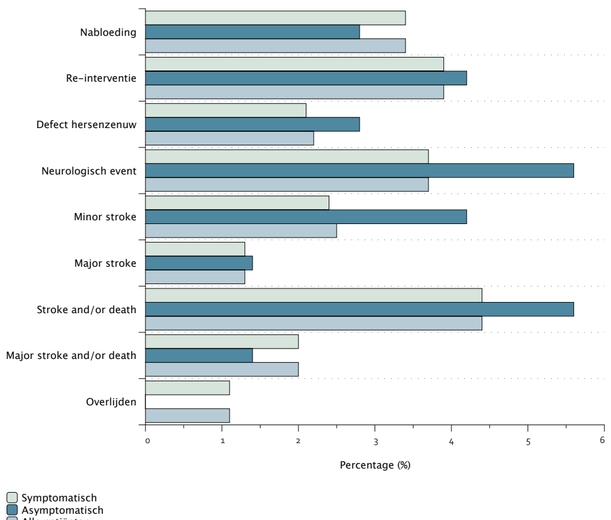
Wachttijd tot carotisinterventie
Bij symptomatische patiënten met een carotisstenose is het van belang zo snel mogelijk de vernauwing operatief op te heffen om herhaling van neurologische klachten (en mogelijk verergering) te voorkomen. Sinds de start van de DACI is de mediane wachttijd tot carotisinterventie, de tijd tussen consult in de tweede lijn en carotisinterventie, gedaald van 12 naar 10 dagen met een kleinere interkwartielafstand. Dit houdt in dat in Nederland de wachttijd tot carotisinterventie aanzienlijk korter is geworden met minder spreiding. In 2013 werd 64% van deze patiënten binnen twee weken na aanmelding in de tweede lijn geopereerd, waar in 2017 dit bij 84% werd behaald.

Carotis interventie



Figuur 1. Boxplots voor wachttijden per registratiejaar

Carotis interventie



Figuur 2. Percentage postoperatieve complicaties in 2017

LAAG PERCENTAGE COMPLICATIES NA CAROTISINTERVENTIE

Postoperatieve complicaties
In 2017 ondervonden 88 patiënten (3,7%) postoperatief een neurologisch event, hiervan waren vier patiënten voor de operatie asymptomatisch. Van de 84 symptomatische patiënten hadden 56 patiënten een minor stroke, gedefinieerd als neurologisch event waarbij er sprake is van matig toegenomen functieverlies. De overige 28 patiënten hadden een major stroke, gedefinieerd als neurologisch event waarbij er sprake is van sterk toegenomen functieverlies. Van deze patiënten overleden er negen. Van de vier asymptomatische patiënten met een postoperatief neurologisch event hadden drie patiënten een minor stroke en had één patiënt een major stroke. In totaal overleden 24 patiënten binnen 30 dagen na de carotisinterventie (1,1%), waaronder geen asymptomatische patiënten *(zie figuur 2)*.

Van alle patiënten die een carotisinterventie ondergingen in 2017 was er bij 79 patiënten (3,4%) sprake van een nabloeding. Re-interventie was noodzakelijk bij 91 geopereerde patiënten (3,9%). Bij 50 patiënten was er sprake van (tijdelijke) uitval van de hersenzenuw in het operatiegebied (2,1%). De percentages algemene complicaties en chirurgische complicaties waren 7,3% en 0,8% respectievelijk.

Textbook Outcome verbetert!
"Textbook Outcome" is een samengestelde maat van wenselijke uitkomsten waarnaar gestreefd wordt binnen het zorgproces, dat wil zeggen dat geen van de mogelijke complicaties zijn voorgekomen bij de patiënt. In 2017 werd wederom een stijging gezien van het aantal patiënten dat voldeed aan het "Textbook Outcome" criterium, namelijk van 76% in 2013 naar 84%.

KOPPELING MET ACUTE STROKEREGISTRATIE

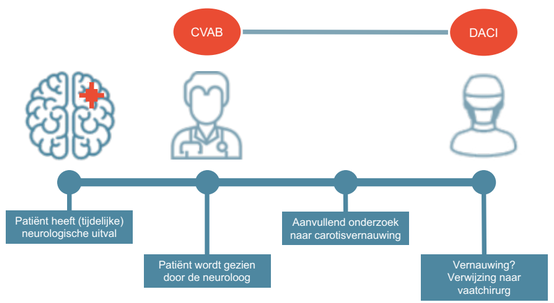
In de DACI worden patiënten geregistreerd die een carotisinterventie hebben ondergaan. Bijna al deze patiënten hebben een neurologisch event doorgemaakt, dat wil zeggen dat vanuit de carotisvernauwing een stolsel is doorgeschoten naar de vaten in de hersenen en/of ogen waardoor er (tijdelijk) neurologisch uitval ontstaat. Bij deze patiënten is het begin van het zorgpad dan al bij de neuroloog, die samen met de vaatchirurg de indicatiestelling voor carotisinterventie onderzoekt. De Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN) heeft zelf een acute strokeregistratie, de Cerebro Vasculair Accident Benchmark (CVAB) (vanaf 2018: Dutch Acute Stroke Audit), waarin patiënten met een herseninfarct, worden geregistreerd.

Ketenregistratie
Door de CVAB en de DACI te koppelen, kan er dus inzicht komen in het gehele zorgpad. Momenteel is er geen zicht op hoeveel patiënten er wel in aanmerking komen voor een carotisinterventie, maar deze niet krijgen. Dit kan verschillende redenen hebben: bijvoorbeeld dat een patiënt te gehandicapt is geraakt door het neurologisch event ten gevolge van de carotisvernauwing. De winst van een operatie om herhaling te voorkomen weegt dan niet op tegen de risico's van de operatie. Ook kan een patiënt afzien van operatie vanwege leeftijd of co-morbiditeit(en).

Privacyaspecten
De koppeling tussen deze registraties is momenteel echter niet mogelijk. Ondanks het feit dat beide registraties met geanoniemiseerde data werken, zijn er vragen over de privacyaspecten die met de uitwisseling van de gegevens tussen de twee registraties gepaard gaan. Deze uitwisseling is echter zeer wenselijk omdat er zo inzicht kan worden verkregen op het gehele zorgpad en vervolgens kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden door betere onderlinge afstemming.

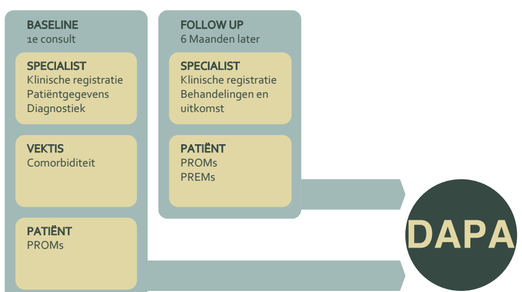
Carotis interventie

DACI
DUTCH AUDIT FOR CAROTID INTERVENTIONS



Figuur 3. Verwijzingsdynamiek binnen het zorgpad carotisinterventie

Perifeer arterieel vaatlijden



Figuur 1. Stroomdiagram voor de verschillende datastromen binnen de DAPA

DE DUTCH AUDIT FOR PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE

Jaarlijks worden er in Nederland ongeveer 16.000 patiënten met perifeer arterieel vaatlijden (PAV) behandeld.[1] Tussen ziekenhuizen blijkt variatie te bestaan in hoe patiënten met PAV behandeld worden. Deze variatie betreft zowel het percentage looptraining als de indicatie voor chirurgische behandeling en het type chirurgische behandeling. Om inzicht te krijgen in de ideale behandelstrategie voor patiënten met PAV is in 2016 de Dutch Audit for Peripheral Arterial Disease (DAPA) opgezet.

Inclusie

Alle patiënten van 16 jaar en ouder met nieuw gediagnosticeerde *claudicatio intermittens, rustpijn* en kritieke ischemie, d.w.z. minstens 1 jaar geen 2e-lijns behandeling voor PAV gehad, dienen in de DAPA te worden geregistreerd.

Opzet van de audit

De DAPA bestaat uit 2 delen, een klinische registratie en een registratie voor patientfeedback (PROMs/PREMs). *Figuur 1* geeft een overzicht van de opbouw van de DAPA. Tijdens het eerste consult met een nieuwe PAV-patiënt dienen patiëntgegevens en gegevens over de diagnostiek, in de beknopte klinische registratie ingevuld te worden. Na een follow-up periode van 6 maanden wordt de soort behandeling en de uitkomst daarvan uitgevraagd. Indien een patiënt aan de registratie voor patientfeedback wil deelnemen dan kan dit tijdens het eerste consult in de klinische registratie worden ingevuld, waarna de patiënt per e-mail benaderd wordt. De patiënt wordt gevraagd om op twee meetmomenten een vragenlijst in te vullen: na de diagnose/voor de behandeling en 6 maanden na het stellen van de diagnose.

Met de combinatie van klinische gegevens en patiënt gerapporteerde uitkomsten beoogt de DAPA een integrale kwaliteitsmeting van de zorg voor patiënten met PAV te realiseren.

VERZAMELING VAN KLINISCHE GEGEVENS

Sinds de start van de audit zijn er 4.500 patiënten in de DAPA geregistreerd, waarvan 710 in 2016 en 3.790 in 2017. Bij 74% van de patiënten werd ook de follow-up na 6 maanden geregistreerd en deze zijn daarmee volledig geregistreerd. Bij patiënten die in de laatste maanden van 2017 geregistreerd zijn, is deze follow-up periode nog niet voltooid, waardoor het uiteindelijke percentage van volledig geregistreerde patiënten waarschijnlijk nog zal oplopen. Van de geregistreerde patiënten werd het merendeel (80%) gediagnosticeerd met *claudicatio intermittens* (CI), gevolgd door 9,7% met kritieke ischemie en 6,4% met *rustpijn*. *Figuur 2* geeft een overzicht van de behandeling per diagnose.

Procesindicator

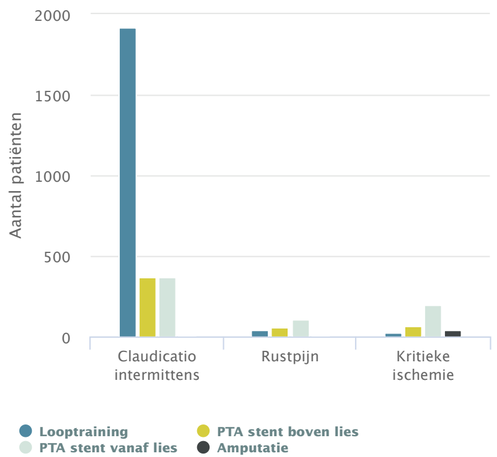
In de landelijke richtlijn wordt aangeraden om patiënten met CI eerst met gesuperviseerde looptraining te behandelen en het resultaat daarvan te evalueren, alvorens over te gaan tot een percutane of chirurgische behandeling.[2] Het percentage patiënten met CI dat looptraining heeft gehad voorafgaand aan een chirurgische behandeling is dan ook één van de procesindicatoren binnen de DAPA. In 2017 bedroeg dit 60% van de in de DAPA geregistreerd patiënten.

Deelname aan de DAPA

Momenteel zijn er 27 ziekenhuizen die patiënten in de DAPA registreren, dit is een toename ten opzichte van vorig jaar (2016: 18 ziekenhuizen). Echter, dit is maar een klein aandeel van alle ziekenhuizen die patiënten met PAV behandelen. Daarnaast blijkt het voor de ziekenhuizen die al wel registreren ook een uitdaging te zijn om alle patiënten met PAV in de DAPA te registreren. De huidige dataset van de DAPA geeft daardoor nog geen informatie die representatief is voor heel Nederland.

Perifeer arterieel vaatlijden

DAPA
DUTCH AUDIT FOR PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE



Figuur 2. Behandeling van patiënten met perifeer arterieel vaatlijden per diagnose

Perifeer arterieel vaatlijden

JAAR	MEETMOMENT 1	MEETMOMENT 2
	Na diagnose/voorafgaand aan de behandeling	Na 6 maanden follow-up
2016	52 (7,6%)	22 (3,2%)
2017	94 (2,5%)	42 (1,1%)
Totaal	**146 (3,2%)**	**64 (1,4%)**

Tabel 1. Deelname aan de registratie voor patiëntfeedback 2016-2017

REGISTRATIE VOOR PATIENTFEEDBACK

Bij het evalueren van kwaliteit van zorg wordt er vaak gekeken naar objectieve klinische uitkomstmaten zoals overlijden en complicaties. Bij een ziektebeeld als PAV spelen objectieve uitkomstmaten een minder grote rol en gaat het vooral om het oordeel van de patiënt over zijn/haar klachten. PAV is daardoor bij uitstek een ziektebeeld waarbij het resultaat van de behandeling gemeten zou kunnen worden met behulp van PROMs.
Door het uitvragen van onder andere de pijn, symptoomlast, sociale consequenties en activiteit van patiënten met PAV voor en na de behandeling, kan de vasculair gerelateerde kwaliteit van leven na de behandeling worden gemeten.

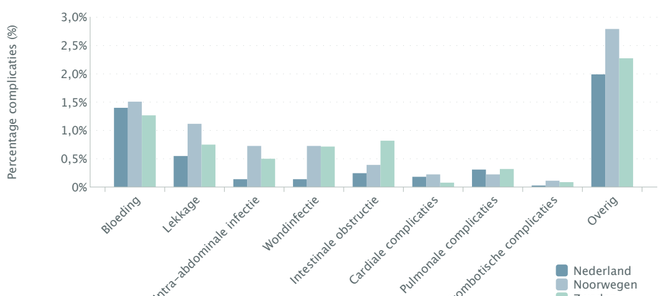
Deelname aan de registratie voor patientfeedback
Sinds de start van de DAPA hebben 844 patiënten (22%) aangegeven deel te willen nemen aan de registratie voor patientfeedback. Hiervan hebben slechts 146 patiënten de vragenlijsten (VascuQol-6-NL en EQ-5D-3L) op het eerste meetmoment ingevuld en 64 patiënten de vragenlijsten op het tweede meetmoment *(Tabel 1)*.
Deze zeer lage respons maakt het op dit moment niet mogelijk om uitkomsten van de behandeling van PAV in Nederland te evalueren. Er zijn een aantal oplossingen die de deelname zouden kunnen verhogen. Doordat het een relatief oudere patiëntenpopulatie betreft, hebben patiënten vaak geen e-mailadres en/of internet. Voor deze mensen zou de mogelijkheid moeten bestaan om de vragenlijst per post te ontvangen. Daarnaast zou ook het inkorten van de vragenlijsten de respons kunnen verhogen. Bovenal is het noodzakelijk dat patiënten het belang van deze vragenlijsten inzien en gestimuleerd worden deze in te vullen. De patiëntenvereniging en zorgverzekeraars zouden hier, naast de vaatchirurgen, een belangrijke rol in kunnen spelen.

MAKE CARE COUNT DICA VERBETERT

REGISTRATIES DIVERS

BARIATRISCHE CHIRURGIE (DATO)
BORSTIMPLANTATEN (DBIR)
COLOSCOPIEËN (DGEA)
ENDOSCOPIE GERELATEERDE COMPLICATIES (DRCE)
HEUPFRACTUREN (DHFA)
SPECIËLE KINDERCHIRURGIE (EPSA)

Bariatrische chirurgie



Figuur 1.Percentage postoperatieve complicaties na primaire bariatrische chirurgie binnen 30 dagen na de primaire ingreep.

POSTOPERATIEVE UITKOMSTEN NA PRIMAIRE BARIATRISCHE CHIRURGIE IN NOORDWEST-EUROPA

De wereldwijde prevalentie van obesitas is de afgelopen jaren sterk toegenomen en bariatrische chirurgie is onderdeel geworden van het behandelalgoritme.[1] Nationale kwaliteitsregistraties maken grootschalige uitkomst evaluaties mogelijk. Deze kennisverrijking kan vervolgens bijdragen aan het initiëren van verdere kwaliteitsverbetering.[2,3]
Een internationale vergelijking tussen andere landen met vergelijkbare registraties kan een verdere kennisverrijking teweegbrengen. Het doel is om de Nederlandse cijfers over postoperatieve morbiditeit, een belangrijke uitkomstmaat, met Noorwegen en Zweden te vergelijken.[4]

Internationale vergelijking

Het betreft patiënten die tussen januari 2015 en januari 2017 zijn geopereerd en geregistreerd in één van de drie registraties. Alle registraties bieden landelijke dekking, waarbij gegevens over patiëntkenmerken, *obesitas-gerelateerde comorbiditeiten*, chirurgische technieken, postoperatieve complicaties, re-interventies en heropnames worden geregistreerd.
In totaal zijn 35.858 procedures geregistreerd, waarvan 32.177 primaire operaties. De gastric bypass is de meest toegepaste operatietechniek in Nederland (78,9%) en Zweden (67,0%). Voor Noorwegen betreft dit de sleeve gastrectomy (58,2%). In totaal zijn er 904 (2,8%) patiënten geregistreerd met postoperatieve complicaties binnen 30 dagen na de primaire ingreep. De mortaliteit bedraagt 0,03%. In het aantal complicaties zijn er geen significante verschillen gevonden tussen de registraties ($p = 0,939$). Wel zijn er significant meer re-interventies geregistreerd in Nederland ($p < 0,001$), wat kan duiden op een snellere inzet van laparoscopische diagnostiek bij het vermoeden op complicaties.

Vergelijkbare Europese uitkomsten

Concluderend kan worden gesteld dat de bariatrische chirurgie in Nederland van hoog niveau is. Standaardisatie van de registraties en consensus over uitkomstmaten maakt een internationale vergelijking mogelijk. Vervolganalyses kunnen bijdragen aan verbetering van de kwaliteit rondom het zorgproces.[5]

TEXTBOOK OUTCOME NA PRIMAIRE BARIATRISCHE CHIRURGIE

Verschillende studies laten zien dat bariatrische chirurgie als veilig beschouwd kan worden.[6] Zo ligt de internationale postoperatieve mortaliteit onder de één procent.[7] Ondanks deze positieve resultaten, blijft er ruimte voor kwaliteitsverbetering. Om verbeteringen te bereiken zijn er verschillende uitkomstindicatoren vastgesteld. De uitkomstindicatoren geven inzicht in individuele uitkomstparameters, maar verschaffen niet noodzakelijkerwijs inzicht in het gehele zorgproces.[3] Hierbij kan aangenomen worden dat verschillende afzonderlijke uitkomstmaten aan elkaar gerelateerd zijn. [8]

Uitkomstparameters

Voor deze analyse zijn alle primaire bariatrische ingrepen van 2015 t/m 2017 meegenomen, waarbij de uitkomstparameters die *Textbook Outcome* (TO) bepalen zijn vastgesteld tijdens een concensusmeeting van de wetenschappelijke commissie. De uitkomstparameters die zijn geselecteerd omvatten verlengde opnameduur (>2 dagen), heropname, ernstige postoperatieve complicaties, re-interventies, intensive care opname en mortaliteit.

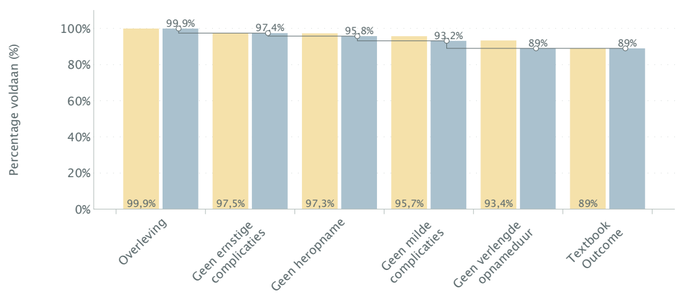
In totaal zijn er 29.338 primaire operaties geregistreerd waarover TO berekend kan worden. We spreken van TO als alle gewenste uitkomsten worden bereikt en ongewenste uitkomsten, voor de patiënt, worden voorkomen. Bij 89% van de patiënten (n=26.107) werd TO bereikt na een primaire bariatrische operatie. Milde postoperatieve complicaties (4,3%; n=1.255) en verlengde opnameduur (6,6%; n=1.948) hadden het grootste effect op het (niet) bereiken van TO.

Inzicht voor ziekenhuis & patiënt

Deze studie biedt een samengestelde maat voor kwaliteit van het zorgproces rondom primaire bariatrische chirurgie. Met deze uitkomstmaat kunnen patiënten en ziekenhuizen inzicht krijgen in het bereiken van het gewenste resultaat voor de patiënt. Een volgende stap is om deze uitkomstmaat verder te ontwikkelen, waarbij er onderscheid gemaakt kan worden tussen verschillende parameters waardoor ziekenhuizen gerichte kwaliteitsverbeteringen kunnen doorvoeren.[9]

Bariatrische chirurgie

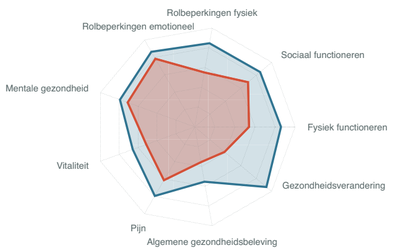
DATO
DUTCH AUDIT FOR TREATMENT OF OBESITY



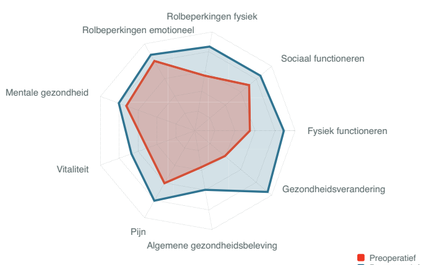
De geelkleurige barplots geven het percentage 'voldaan' weer voor iedere individuele parameter. De blauwkleurige barplots (inclusief punten) geven het cumulatieve percentage weer van alle voorgaande parameters.

Figuur 2. Textbook Outcome na primaire bariatrische chirurgie

Sleeve gastrectomy



Gastric bypass



Postoperatieve verandering in alle gemeten domeinen van de RAND-36, 12 maanden na de primaire bariatrische ingreep. Figuur uitgesplist naar de twee meest toegepaste bariatrische ingrepen in Nederland.

Figuur 3. Patient Reported Outcome Measures na bariatrische chirurgie

PATIENT REPORTED OUTCOMES NA PRIMAIRE BARIATRISCHE CHIRURGIE

In de vorige twee DICA-jaarrapportages is uitgebreid stilgestaan bij de Patient Reported Outcome Measures *(PROMs)* en de significante postoperatieve kwaliteitsverbetering die werd gemeten in alle 9 domeinen van de *RAND-36*[10] vragenlijst. Inmiddels wordt deze vragenlijst steeds verder geïmplementeerd in Nederland, waardoor nieuwe inzichten mogelijk zijn.[11,12] De vraag resteert of op landelijk niveau de mate van kwaliteitsverbetering tussen de twee meest toegepaste bariatrische technieken gelijk is.

Gastric bypass versus sleeve gastrectomy
Alle patiënten zijn geïdentificeerd waarbij een preoperatieve Patient Reported Outcome *(PRO)*-vragenlijst is ingevuld in de DATO-PROM-database. Deze groep is vervolgens onderverdeeld in een groep die een gastric bypass (GBP) en een groep die een sleeve gastrectomy (SG) heeft ondergaan.

In totaal zijn 4.911 patiënten uit 5 deelnemende centra geïncludeerd die in 2015 en 2016 zijn geopereerd en in 2016 en 2017 een één-jaar follow-up hebben geregistreerd. Postoperatief werden in de GBP-groep significant grotere verbeteringen gemeten in het domein fysiek functioneren (88,72 vs. 85,92; p < 0,001), gezondheidsbeleving (59,75 vs. 55,48; p < 0,001) en gezondheidsverandering (94,78 vs. 93,18; p = 0,019) ten opzichte van de SG-groep.

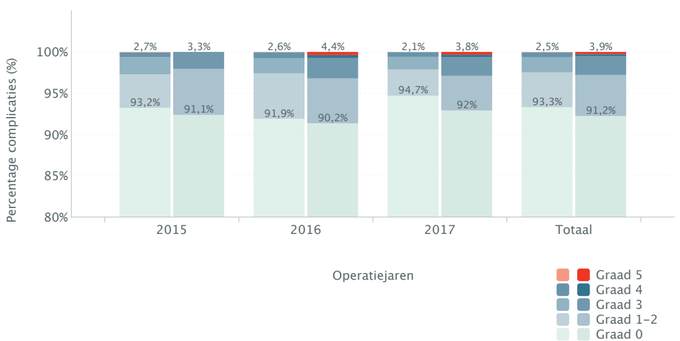
Ontwikkeling naar een specifieke(re) vragenlijst
Het blijft echter een punt van discussie of de *RAND-36* van toepassing is op de specifieke bariatrische populatie. Wanneer er gekeken wordt naar het domein fysiek functioneren zijn de antwoordopties beperkt en de vragen te generiek. Deze resultaten zijn onder andere de aanleiding geweest voor de DATO om een *SKMS-project* te initiëren, met als doel om tot een nieuwe discriminerende PRO-vragenlijst te komen.

DE OUDERE BARIATRISCHE PATIËNT

In Nederland is er de laatste jaren een significante toename zichtbaar in het aantal oudere bariatrische patiënten (60 jaar of ouder). In 2015 bedroeg dit 6,8% (n=598) van het totaal aantal primaire ingrepen, stijgend in 2016 en 2017 naar respectievelijk 8,2% (n=820) en 8,8% (n=939). Hoewel ook internationaal een significante stijging zichtbaar is, bestaat er controverse over de indicatie en uitkomsten van deze groep patiënten.[13] De Nederlandse richtlijn spreekt enkel over een indicatie in uitzonderlijke gevallen.[14]

Jong versus oud
In totaal zijn 29.427 patiënten met een primaire ingreep geïncludeerd voor analyses. Significant minder oudere vrouwen zijn geopereerd ten opzichte van de jongere populatie (69,4% vs. 80,0%; p < 0,001). Daarnaast heeft de oudere patiënt een significant lagere BMI t.o.v. de jongere patiënt (43.5 vs. 44.2 kg/m2; p <0,001). Kijkend naar de ernstige complicaties middels de *Clavien-Dindo classificatie*, gecorrigeerd voor bovenstaande factoren, komt naar voren dat er een hogere kans is op ernstige postoperatieve complicaties voor de oudere patiënt. Ondanks deze verhoogde kans zijn de absolute risico's zeer laag. Voor de jongere populatie zijn er 167 (0,6%) CD-graad 4 en 10 (<0,1%) CD-graad 5 complicaties geregistreerd. Dit was voor de oudere groep respectievelijk 33 (1,4%) en 6 (0,3%) complicaties.

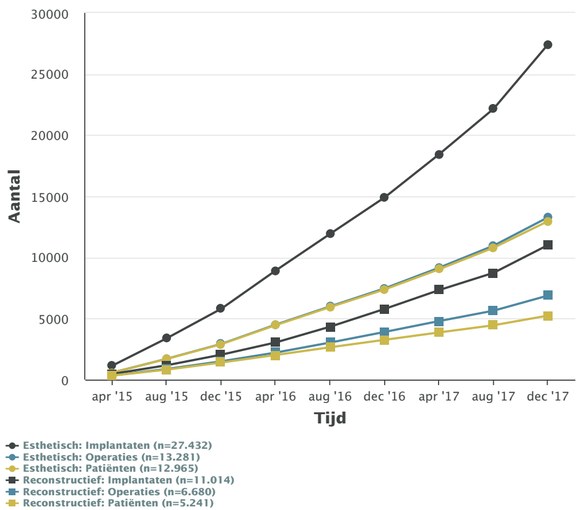
Veilig voor alle leeftijdscategorieën
Bariatrische chirurgie kan als veilig beschouwd worden voor alle leeftijdscategorieën, ondanks de significante verschillen. Oudere obese patiënten, die aan de inclusiecriteria voldoen omtrent gewicht en comorbiditeiten, mag bariatrische chirurgie niet ontzegd worden. Verruiming van de Nederlandse inclusiecriteria met betrekking tot leeftijd kan overwogen worden.



Linker barplot komt overeen met de jongere populatie (<60 jaar).
Rechter barplot komt overeen met oudere populatie (≥60 jaar).
Het percentage beneden komt overeen met ongecompliceerd (graad 0) en boven komt overeen met ernstige complicaties (graad 3-5).

Figuur 4. Complicaties jonge versus oudere bariatrische patiënt

Borstimplantaten



Figuur 1. Cumulatief aantal implantaten, operaties en patiënten geregistreerd in de DBIR (2015 – 2017)

KWALITEITSREGISTRATIE BORSTIMPLANTATEN

De Dutch Breast Implant Registry (DBIR) registreert sinds april 2015 patiënt-, operatie- en implantaatkarakteristieken voor het inzichtelijk maken en het waarborgen van de kwaliteit van borstimplantaatchirurgie in Nederland.

Ruim zeventienduizend borstimplantaten per jaar

In 2017 hebben artsen, verpleegkundigen en andere zorgmedewerkers informatie geregistreerd over 7.565 patiënten, 8.789 operaties en 17.745 borstimplantaten in DBIR. In totaal is er sinds de start van de registratie kwaliteitsinformatie verzameld van ruim 18.000 patiënten, 20.000 operaties en 38.000 borstimplantaten *[figuur 1]*. Dit betreft informatie over zowel het plaatsen als het verwijderen van prothesen en tissue expanders. De meeste borstimplantaten worden geplaatst voor esthetische indicaties (75%), waarbij de patiënt over het algemeen beiderzijds een implantaat krijgt. Bij een reconstructieve operatie daarentegen, krijgen patiënten doorgaans aan één zijde een borstimplantaat.

Kwaliteitsregistratie met drie doelen

In het verleden zijn er meerdere problemen geweest met de kwaliteit van borstimplantaten.[2-5] Daarom streeft de DBIR naast het registreren en evalueren van de kwaliteit van de geleverde zorg, ook naar het monitoren van de kwaliteit en het traceren van de gebruikte borstimplantaten voor een betere patiëntveiligheid. In samenwerking met het *Landelijk Implantaten Register* kunnen patiënten inmiddels via de DBIR getraceerd worden, zodra blijkt dat de kwaliteit van een bepaald type borstimplantaat faalt en de inspectie het implantaat vanwege gezondheidsrisico's van de markt haalt. Om deze 3 doelen te kunnen bereiken, heeft de DBIR onder andere een grote update van de datastructuur ondergaan, die in september 2017 is afgerond. Sindsdien kan men ook gegevens vastleggen over enkele casemix factoren (roken, BMI) en geëxplanteerde borstimplantaten.

EERSTE RESULTATEN

Volledigheid van de informatie groeit

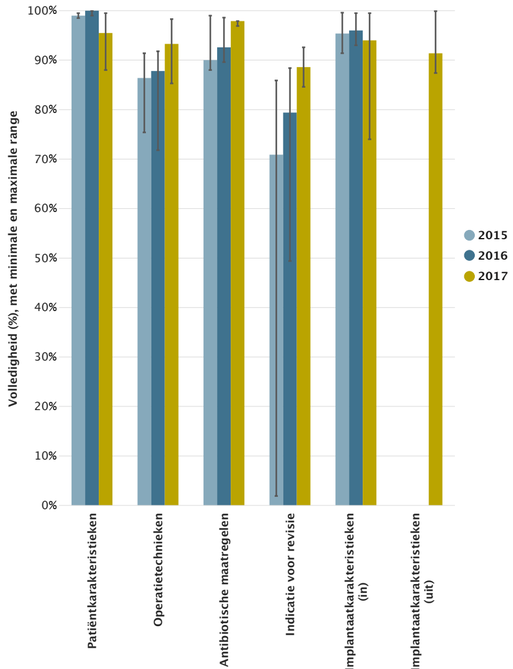
Het blijkt dat de compleetheid van de gevraagde variabelen in de DBIR aanzienlijk is toegenomen na 3 jaar registreren *[figuur 2]*. In het registratiejaar 2017 is de volledigheid gemiddeld meer dan 90% in vijf van de zes variabelengroepen. Tevens neemt de range van minimale en maximale registratiepercentages bij het merendeel van de variabelen af. Dit betekent dat er steeds meer afzonderlijke variabelen uit elke variabelengroep volledig ingevuld worden. Een gedetailleerder en inhoudelijker overzicht van de patiënt-, operatie- en implantaatkarakteristieken is te vinden in de online basistabellen *[www.dica.nl/jaarrapportage-2017]*.

Twee verschillende indicaties, twee verschillende patiëntgroepen

De DBIR maakt onderscheid tussen het plaatsen van borstimplantaten voor esthetische en reconstructieve indicaties. *Figuur 3* laat zien wat de leeftijdsverdeling is van beide patiëntgroepen. Hieruit blijkt dat patiënten die in DBIR geregistreerd worden met een esthetische borstvergroting, gemiddeld 32 jaar oud zijn tijdens hun eerste operatie. Indien zij een heroperatie (revisie) ondergaan, is de gemiddelde leeftijd 49 jaar. De patiënten uit de reconstructieve groep zijn gemiddeld 50 jaar oud tijdens de eerste operatie en 53 jaar oud bij een ongeplande revisie. Verhoudingsgewijs wordt er minder vaak een ongeplande revisie uitgevoerd bij een esthetische indicatie dan bij een reconstructieve indicatie (respectievelijk 6% en 17%). In beide patiëntgroepen wordt tijdens een revisie in het merendeel van de gevallen een permanent implantaat vervangen door een nieuw permanent implantaat.

Borstimplantaten

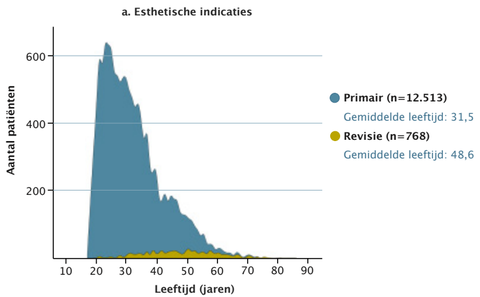
DBIR
DUTCH BREAST
IMPLANT REGISTRY



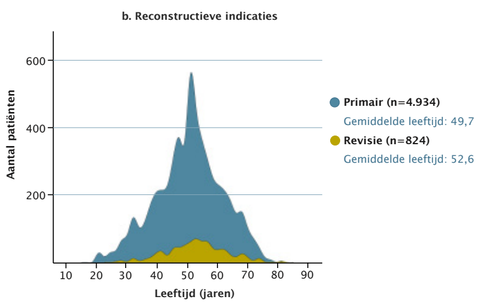
Figuur 2. Volledigheid van geregistreerde variabelen in de DBIR (2015 – 2017)

Borstimplantaten

Geplande wissel van een TE naar een permanent implantaat zijn geëxcludeerd.
a. Type revisie (esthetische indicaties): uitsluitend plaatsen nieuw implantaat (n=52, 7%), uitsluitend verwijderen implantaat (n=114, 15%), wissel implantaat voor nieuw implantaat (n=582, 76%), wissel implantaat voor tissue expander (n=1, 0%), wissel implantaat voor autoloog weefsel (n=1, 0%), wissel tissue expander voor autoloog weefsel (n=18, 2%).



b. Type revisie (reconstructieve indicaties): uitsluitend plaatsen nieuw implantaat (n=96, 12%), uitsluitend verwijderen implantaat (n=142, 17%), wissel implantaat voor nieuw implantaat (n=431, 52%), wissel implantaat voor tissue expander (n=67, 8%), wissel implantaat voor autoloog weefsel (n=41, 5%), wissel tissue expander voor nieuwe tissue expander (n=47, 6%).



Figuur 3. Leeftijdsverdeling van patiënten tijdens primaire operaties en ongeplande revisies (2015 – 2017)

TOEKOMST VAN DE DBIR

Onderzoek met DBIR data
Deelnemers aan de registratie kunnen inmiddels onderzoek doen met data uit de DBIR. Onderzoeksaanvragen worden beoordeeld op inhoud, relevantie en methodologie.

Het daadwerkelijke aantal borstimplantaten in Nederland ophelderen
Om inzicht te krijgen in de kwaliteit van alle daadwerkelijk geplaatste en verwijderde borstimplantaten in Nederland, zal de exacte dekkingsgraad van de DBIR bepaald moeten worden. Hiervoor onderzoeken wij meerdere methoden, waaronder een koppeling met industriële data.[6] Daarnaast is er een onderzoek gestart in samenwerking met het Nederlandse *BIA-ALCL* onderzoeksconsortium, waarbij de registratiegraad van BIA-ALCL in DBIR wordt gemeten door middel van een vergelijking met de pathologie database van *PALGA*.[7]

Grensoverschrijdende ambities
Sinds haar start in 2015 is de DBIR aangesloten bij het internationale samenwerkingsverband op het gebied van borstimplantatenregisters, genaamd *ICOBRA*.[6] Binnen ICOBRA is inmiddels consensus bereikt over een minimale set kwaliteitsindicatoren voor borstimplantaatchirurgie, hetgeen ook geïntegreerd zal worden in de DBIR.

Gemakkelijke en foutloze registratie
Geregistreerde borstimplantaten kunnen door patiënten gecontroleerd worden *(www.impantaatcheck.nl)*. Zij kunnen zien of hun implantaat geregistreerd staat en wat de status ervan is indien er sprake is van een terugroepactie. Om er echter voor te zorgen dat alle implantaten traceerbaar blijven, moet de invoer foutloos zijn. Daarom kunnen de gegevens van enkele typen borstimplantaten tegenwoordig geregistreerd worden door het scannen van een unieke GS1 barcode. Deze internationaal erkende barcode is inmiddels aanwezig op alle geleverde borstimplantaten van de merken Eurosilicone en Polytech. De DBIR hoopt dat andere merken spoedig volgen en zij werkt hiervoor nauw samen met de betrokken industriële partners.

IMPLEMENTATIE

De Dutch Gastrointestinal Endoscopy Audit (DGEA) is een registratie die het meten van de kwaliteit van alle *coloscopieën* in Nederland mogelijk maakt. De regie van en het toezicht op de registratie wordt gedaan door een multidisciplinaire wetenschappelijke commissie die elke 2-3 maanden vergadert. In deze commissie zitten afgevaardigden van de *NVMDL, NIV, NVVP* en de *PN*.

Registratie aan de bron
De registratie maakt gebruik van een koppeling met de endoscopie verslaggeggingssystemen zoals die van *Olympus* en *RVC*, maar ook van het landelijke weefselarchief *PALGA* voor de uitslagen van biopten, waardoor er geen extra registratielast bij komt kijken. Dit is voor een succesvolle coloscopie kwaliteitsregistratie essentieel, aangezien er zo'n 200.000 reguliere coloscopieën per jaar in Nederland worden uitgevoerd. Door het bevolkingsonderzoek naar darmkanker, welke gefaseerd vanaf 2014 wordt ingevoerd, zullen ongeveer 66.000 extra coloscopieën per jaar worden uitgevoerd.

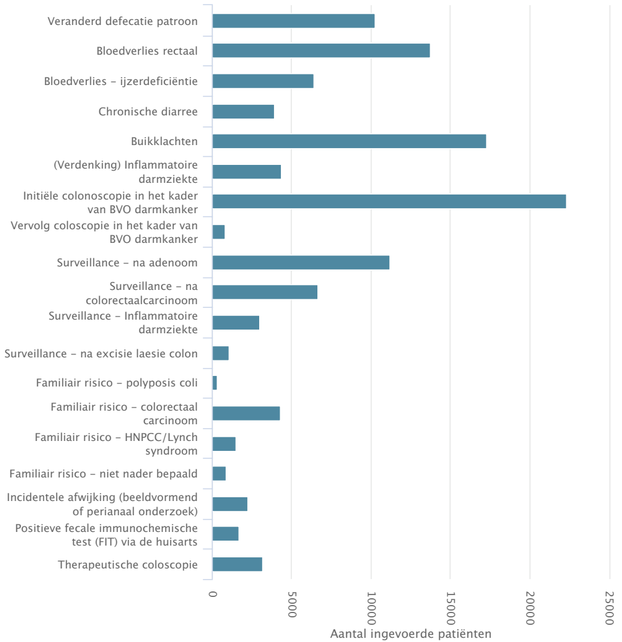
Aangesloten ziekenhuizen
De koppeling, die extra handmatige invoer door de endoscopist voorkomt, is in Nederland uniek en de implementatie werd dan ook vergezeld met de nodige uitdagingen. Inmiddels functioneren de koppelingen naar behoren en op dit moment wordt van 47 ziekenhuizen informatie op een uniforme manier aan de DGEA aangeleverd. De deelnemende ziekenhuizen krijgen hun informatie middels de basisrapportages op een overzichtelijke manier teruggekoppeld.

Kwaliteitsinformatie zonder extra administratielast
Het voordeel van de koppeling is dat wanneer deze eenmaal is aangelegd, de verzamelde en teruggekoppelde kwaliteitsinformatie kan worden uitgebreid of aangepast, zonder extra registratielast *[figuur 1]*. Naast het faciliteren van lokale verbetertrajecten zal dit Nederland ook toonaangevend kunnen maken op het gebied van het leveren van kwalitatief hoogstaande zorg omtrent coloscopieën.

Coloscopieën

Figuur 1. Proces van registreren in de DGEA

Coloscopieën



Figuur 2. Percentuele verdeling van de patiënten geregistreerd in de DGEA over de verschillende indicaties voor coloscopie

KWALITEITSPARAMETERS

De afgelopen jaren is er in toenemende mate aandacht voor de kwaliteit van uitgevoerde coloscopieën.[1-3] Uit de literatuur blijkt dat zowel de kwaliteit[4-7] als de verslaglegging[8] van de uitgevoerde coloscopieën varieert.

Vijf variabelen per scopie

Op dit moment worden 5 variabelen uniform bijgehouden in de DGEA: indicatie voor de coloscopie, *ASA-score, Boston Bowel Preparation Score (BBPS),* coecumintubatie (CI) en de Adenoom Detectie Ratio (ADR). In figuur 2 staat een overzicht van de indicaties en de aantallen patiënten die in 2017 geregistreerd zijn.

Verbetering van uitkomstenmaten

De ADR wordt momenteel als één van de belangrijkste gevalideerde indicatoren gezien voor de kwaliteit van coloscopieën. Het is een intermediaire uitkomstmaat voor het voorkómen van (sterfte aan) darmkanker op langere termijn.[9] Echter, de ADR representeert de kwaliteit van de uitgevoerde coloscopie wellicht niet (voldoende) voor andere indicaties voor een coloscopie, zoals een coloscopie voor inflammatory bowel disease (IBD) of polyposis.[3, 10, 11] Hoewel de CI-ratio dit ten dele ondervangt[12], is er zeker ruimte voor verbetering van de huidige uitkomstmaten en de ontwikkeling van nieuwe uitkomstmaten die de kwaliteit van uitgevoerde coloscopieën (eventueel opgedeeld voor verschillende indicaties) weerspiegelen.

Samengestelde valide uitkomstparameters

Om de kwaliteit van coloscopieën nog beter te vangen ziet men bijvoorbeeld ook dat er gebruik gemaakt wordt van het combineren van bestaande uitkomstmaten, de zogenoemde samengestelde uitkomstmaten, zoals bijvoorbeeld het combineren van het percentage coecumintubaties, het comfort van de patiënt tijdens de procedure en de mate van sedatie.[13]
Naast de ambitie van de wetenschappelijke commissie van de DGEA om alle endoscopisten in Nederland mee te laten doen met de DGEA, werkt de commissie ook actief aan het ontwikkelen van (nieuwe) valide kwaliteitsparameters.

Endoscopische complicaties

COMPLICATIES VAN ENDOSCOPIEËN

De Dutch Registration of Complications in Endoscopy (DRCE) is een registratie waarin alle complicaties van endoscopieën in Nederland worden vastgelegd. Er zijn tot op heden veel verschillende manieren van registreren van endoscopische complicaties geweest. Het gebrek aan standaardisatie van het registreren zorgt voor ruis bij de interpretatie van de resultaten.[1] De multidisciplinaire wetenschappelijke commissie van de DRCE zet met de DRCE de eerste stappen naar een uniforme complicatieregistratie.

Toepassingen DRCE

Met de DRCE wordt inzicht in het aantal en de ernst van de complicaties van verschillende endoscopische procedures verkregen en teruggekoppeld aan de deelnemende centra. Dit maakt adequate en actuele voorlichting over de kans op complicaties, eventueel gespecificeerd voor verschillende risicogroepen, van verschillende endoscopische procedures mogelijk. Bovendien faciliteert de DRCE een lokale complicatiebespreking, door automatisch alle essentiële informatie van een complicatie voor het ziekenhuis in een overzichtelijke lijst te zetten *[figuur 1]*.

Benchmark

Het benchmarken van de complicaties zal in de loop van 2018 worden ontwikkeld. Hierdoor kan een centrum gericht verbetertrajecten starten. Vervolgens zal er ook, in samenspraak met deskundigen, naar casemixfactoren gekeken worden waarvoor mogelijk gecorrigeerd zou moeten worden.

Ontwikkeling registratie

De regie en het toezicht op de registratie ligt bij de multidisciplinaire wetenschappelijke commissie. De wetenschappelijk commissie blijft zich inzetten om een goede balans te vinden tussen een betekenisvolle complicatieregistratie en lage registratielast. De ontwikkeling tot een volwaardige complicatieregistratie is een dynamisch proces en de commissie bouwt hier dan ook graag aan verder samen met eenieder die hieraan wil bijdragen.

DRCE
DUTCH REGISTRATION OF COMPLICATIONS IN ENDOSCOPY

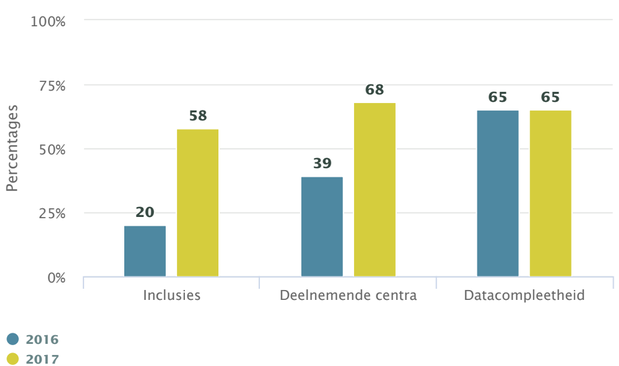
LIJST COMLPLICATIEBESPREKING DRCE-2017

UPN	Patiënt	Geslacht	Geboortedatum	Scopist	Type Scopie	Complicatietypes	Complicatiedata	Besproken
38341	Pieters	vrouw	1942-03-21	Broerse	ERCP	Pancreatitis	2018-02-08	niet besproken
45223	de Jong	man	1958-02-17	de Boer	Gastroscopie	Allergie/intolerantie	2017-12-29	niet besproken
12113	de Groot	man	1951-08-09	Jansen	Colonoscopie	Bloeding (hematemesis, rectaal bloedverlies en/of melaena of Hb daling >1 mmol/l)	2018-03-03	niet besproken
13567	de Vries	vrouw	1955-04-16	van Dijk	Colonoscopie	Perforatie/instrumenteel	2017-12-14	niet besproken

Afgebeelde patiënten zijn allemaal fictieve patiënten

Figuur 1. Voorbeeld overzicht lokale complicatiebespreking

Heupfracturen



Figuur 1. Inclusies, deelnemende centra en datacompleetheid in de eerste twee jaren van de DHFA

IMPLEMENTATIE DHFA

Het verslagjaar 2017 was het eerste volledige registratiejaar van de Dutch Hip Fracture Audit (DHFA). Het was ook het eerste jaar waarin twee DHFA-indicatoren op de transparantiekalender van het Zorginstituut Nederland (ZiNL) stonden. De doelstelling voor 2017 was om de DHFA verder te implementeren in de ziekenhuizen.

Uitrol DHFA

In 2017 zijn 10.794 patiënten in de DHFA geregistreerd, bijna een verdriedubbeling ten opzichte van de 3.746 patiënten in 2016. Op een totaal van 18.500 heupfracturen per jaar is daarmee nu ongeveer 58% van alle heupfracturen geregistreerd in de DHFA.[1] In totaal registeren nu 56 van de 82 heupfractuur-opererende ziekenhuizen in de DHFA (68%). Naast een kwantitatieve verbetering in de data is er in 2017 ook een kleine kwalitatieve verbeterslag gerealiseerd. De datacompleetheid van de klinische opnamesectie is gelijk gebleven met 65% *[figuur 1]*.

Uitbreiding functionaliteiten

Naast dat de DHFA gebruikt kan worden om de heupfractuur indicatoren door te leveren aan het ZiNL, kan de DHFA sinds 2017 ook gebruikt worden als bronbestand voor de indicatoren van de *IGJ*. In 2018 zullen er naast de verplichte indicatoren ook interne indicatoren beschikbaar komen voor de ziekenhuizen. Hiermee krijgen ziekenhuizen meer feedback op het eigen functioneren en meer mogelijkheden om de patiëntenzorg te verbeteren.

Koppeling LROI

Voor 2018 is de doelstelling de DHFA verder te implementeren. Een belangrijke stap in dit proces is de sinds januari functionerende koppeling met de Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten (LROI). Prothesegegevens kunnen nu, conform de vereisten van de LROI, in de DHFA worden ingevoerd en doorgeleverd.

MEDEBEHANDELING GERIATER/INTERNIST-OUDERENGENEESKUNDE

Richtlijn

De richtlijn 'Multidisciplinaire behandeling van kwetsbare ouderen rondom chirurgische ingrepen' adviseert structurele ortho-geriatrische behandeling, die pre-operatief begint, te verlenen aan patiënten vanaf 70 jaar. Vanaf 2014 heeft de *IGJ* hierover een kwaliteitsindicator in haar basisset. Volgens de 2016 IGJ-kwaliteitsindicator werd in Nederlandse ziekenhuizen gemiddeld bij 82% van de patiënten boven de 70 jaar met een heupfractuur pre-operatief de geriater /internist-ouderengeneeskundige in consult gevraagd.

Medebehandeling in DHFA

In 2017 zijn er 8.225 geopereerde patiënten ouder dan 70 jaar volledig in de DHFA ingevoerd. Bij 68% van deze patiënten is er medebehandeling door een geriater/internist-ouderengeneeskunde geweest. Nadere analyse van de data toont dat de groep patiënten waarbij de geriater niet in medebehandeling komt, verschillend is van de groep waarbij dit wel gebeurt. De groep waarbij de geriater in medebehandeling is geweest is kwetsbaarder: deze patiënten hebben een significant hogere leeftijd, *ASA-score*, *KATZ-6 ADL-score* en zijn vaker ondervoed *[tabel 1]*. Interessant is om het effect van de medebehandeling op de uitkomsten van deze kwetsbare patiënten de komende jaren te evalueren.

Medebehandeling in de toekomst

Ortho-geriatrische medebehandeling kan op verschillende manieren vormgegeven worden. Enerzijds de klassieke medebehandeling op de afdeling chirurgie/orthopedie, anderzijds intensieve medebehandeling op de afdeling geriatrische traumachirurgie. Uit de literatuur blijkt dat multidisciplinaire behandeling op een dergelijke speciale afdeling leidt tot minder overlijden binnen 1 jaar.[2] In 2017 vond medebehandeling op deze manier bij 21% van de patiënten plaats. Het streven is dat in de toekomst de heupfractuurzorg altijd op een afdeling geriatrische traumachirurgie verricht wordt.

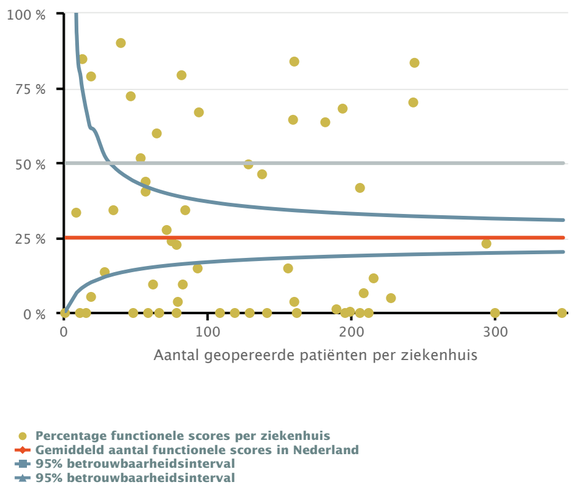
Heupfracturen

DHFA
DUTCH HIP
FRACTURE AUDIT

DHFA DUTCH HIP FRACTURE AUDIT		Aantal patiënten (N=8225)	Geen mede-behandeling (N=2656)		Mede-behandeling (N=5569)	
		N	N	%	N	%
Leeftijd	71-80 jaar	2508	990	40	1518	60
	81-90 jaar	4136	1230	30	2906	70
	≥ 91 jaar	1581	436	28	1145	72
Geslacht	Man	2416	751	31	1665	69
	Vrouw	5804	1903	33	3901	67
ASA-score	1-2	2497	683	27	1814	73
	≥ 3	4432	882	20	3550	80
Ondervoeding	Geen verhoogd risico	5965	1874	31	4091	69
	Licht tot matig verhoogd risico	1032	261	25	771	75
	Sterk verhoogd risico	891	225	25	666	75
KATZ-6-ADL Score	Mediaan	7890	0		1	

Tabel 1. Patiëntkarakteristieken opgesplitst tussen de groepen zonder en met medebehandeling van een geriater

Heupfracturen



Figuur 2. Het percentage geregistreerde functionele scores drie maanden na opname per ziekenhuis

ZORG IN DE KETEN

Functionele gezondheid

Een belangrijk deel van de revalidatie van een patiënt met een heupfractuur vindt plaats na de ziekenhuisopname. Om te komen tot een zo goed mogelijke functionele uitkomst voor deze patiënten is goede organisatie van ketenzorg een vereiste. Om inzicht te krijgen in het gehele hersteltraject is het de bedoeling dat van iedere patiënt drie maanden na het letsel informatie met betrekking tot de functionele toestand wordt verkregen.

Patiëntenstroom

Bij opname (dus vóór de fractuur) woont de grootste groep (61%) van de patiënten nog zelfstandig. Bij ontslag uit het ziekenhuis kan slechts 22% direct naar huis. De grootste groep patiënten (49%) gaat aansluitend na ziekenhuisopname naar het verpleeghuis, in eerste instantie voor kortdurende revalidatie (gemiddeld korter dan 3 maanden), maar dit resulteert regelmatig ook in permanente opname in het verpleeghuis.

Betrekken specialisten ouderengeneeskunde

Voor ziekenhuizen blijkt het in de praktijk lastig om informatie te verzamelen over de functionele gezondheid van hun patiënten drie maanden na de ingreep. Gemiddeld lukt dit maar bij 26% van de patiënten *[figuur 2]*. Deze informatie is echter essentieel om te komen tot uitkomst- c.q. waardegestuurde zorg. Omdat een groot gedeelte van de populatie bij ontslag naar een verpleeghuis gaat, zou het daarom goed zijn om de specialisten ouderen geneeskunde meer te betrekken bij de registratie. Zo kan er meer en betere informatie verzameld worden over het functioneel herstel en ook gekeken worden waar de ketenzorg eventueel verbeterd kan worden.

ZELDZAME AANDOENINGEN BIJ KINDEREN

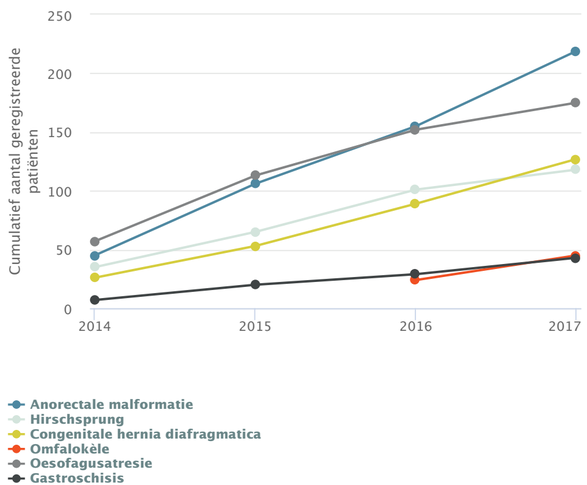
Het belang van goed registeren bij zeldzame aandoeningen

De EPSA (European Pediatric Surgical Audit) richt zich op het monitoren en verbeteren van de kwaliteit van chirurgische zorg bij kinderen met aangeboren afwijkingen. Sinds januari 2014 is begonnen met het registreren van vier aandoeningen: *anorectale malformatie, ziekte van Hirschsprung, oesofagusatresie en congenitale hernia diafragmatica*. In 2017 zijn daar drie aandoeningen bij gekomen: *gastroschisis, omfalokèle* en *galgangatresie*. Omdat de aandoeningen in de EPSA een lage incidentie hebben, is elke geregistreerde patiënt waardevol om een rijkere dataset te realiseren en zo meer kennis te vergaren. Hoe meer patiënten kunnen worden toegevoegd, hoe beter er geleerd kan worden van de kwaliteit en variatie van de geleverde zorg. Uiteindelijk zullen toekomstige patiënten gebaat zijn bij de nieuwe inzichten die worden vergaard door deze audit.

Aantallen patiënten in de audit

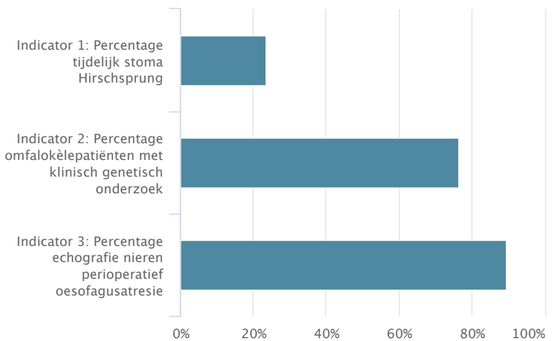
De chirurgische behandeling van de aandoeningen in de EPSA mogen alleen in de zes betrokken Universitaire Medische Centra worden uitgevoerd, gezien de complexiteit en zeldzaamheid van de aandoeningen. *Figuur 1* geeft het aantal nieuwe patiënten per jaar per ziektebeeld weer. De betreffende aandoeningen laten een evenwichtige groei aan toegevoegde patiënten zien per jaar. De aantallen komen overeen met de literatuur, die een incidentie van meestal 30 tot 50 nieuwe patiënten in Nederland per jaar laat zien. Bij gastroschisis en omfalokèle blijft het aantal relatief achter, wat gezien de incidentie van genoemde aandoeningen volgens verwachting is.[1-3]

Speciële kinderchirurgie



Figuur 1. Het cumulatieve aantal geregistreerde patiënten in de EPSA per registratiejaar en ziektebeeld

Speciële kinderchirurgie



Alle patiënten sinds de aanvang van de audit zijn meegenomen.
Indicator 1: Percentage Hirschprungpatiënten bij wie een tijdelijk stoma is aangelegd voorafgaand of tijdens de operatie.
Indicator 2: Percentage omfalokèlepatiënten waarbij na de bevalling klinisch genetisch onderzoek wordt verricht.
Indicator 3: Percentage oesofagusatresiepatiënten waarbij perioperatief een echografie van de nieren wordt verricht.

Figuur 2. Percentage patiënten dat een specifieke screening of handeling ondergaat voor drie ziektebeelden

VERBETEREN MET BEHULP VAN DE EPSA

Variatie is noodzakelijk om te verbeteren
De aandoeningen in de EPSA vallen onder de speciële kinderchirurgie. Een relatief kleine groep chirurgen, afkomstig uit zes universitaire medische centra in Nederland, houdt zich bezig met deze vorm van kinderchirurgie. Ze werken nauw met elkaar samen en volgen grotendeels dezelfde richtlijnen en operatieprocedures. Gezien de relatief kleine aantallen is het moeilijker eventuele verschillen tussen de centra vast te leggen. Om behandelingen te optimaliseren en eventuele 'outliers' te identificeren is vergroting van de patiëntengroep wenselijk. Europese uitbreiding van de registratie is een noodzakelijke stap om de audit echt betekenisvol te maken. Daarom is er een samenwerking met het Europese netwerk *ERNICA* gestart.

De waarde van procesindicatoren in de EPSA
Het meten en vergelijken van processen in het zorgtraject kan waardevolle informatie opleveren. Handelingen en keuzes in het zorgtraject voorafgaand, tijdens of na de operatie kunnen een goede directe maat zijn om de kwaliteit van zorg te bestuderen en uitkomsten positief te beïnvloeden. In de EPSA is dit mogelijk via een aantal procesindicatoren die intern terug worden gekoppeld aan de deelnemende centra. *Figuur 2* laat de resultaten zien van drie procesindicatoren in de EPSA. De percentages laten zien dat er nog geen 100% wordt gescoord. Dit is ook niet mogelijk. Wel kunnen de uitkomsten aanknopingspunten bieden om van elkaar te leren en de uiteindelijke uitkomsten van patiënten te verbeteren. Betere uitkomsten met minder complicaties kan de kwaliteit van leven aanzienlijk verbeteren en heeft gezien de jonge leeftijd van de patiëntengroep vaak gevolgen voor het hele verdere leven.

MAKE CARE COUNT DICA VERBETERT

BIJLAGEN

REFERENTIES
VERKLARENDE WOORDENLIJST
COLOFON
ORGANISATIE DICA

Referenties

DCRA

1. de Neree tot Babberich MPM, Detering R, Dekker JWT, et al. Achievements in colorectal cancer care during 8 years of auditing in the Netherlands. Submitted.

2. van den Broek CBM, van Gijn W, van de Velde CJH et al., Differences in pre-operative treatment for rectal cancer between Norway, Sweden, Denmark, Belgium and the Netherlands. EJSO. 2014;40(12):1789-1796

3. van Leersum NJ, Snijders HS, Wouters MW, et al. Evaluating national practice of preoperative radiotherapy for rectal cancer based on clinical auditing. Eur J Surg Oncol 2013;39(9):1000–6.

4. Gietelink L, Wouters MWJM, Marijnen CAM, et al. Changes in nationwide use of pre-operative radiotherapy for rectal cancer after revision of the national colorectal cancer guideline. Eur J Surg Oncol. 2017;43(7):1297-1303.

5. Detering R, de Neree tot Babberich MPM, Saraste D, et al. The influence of hospital volume on circumferential resection margin involvement in rectal cancer surgery; an international population-based comparison between Sweden and the Netherlands. Concept.

6. de Neree tot Babberich MPM, Vermeer NCA, Tanis PJ et al., Population based comparative study of postoperative outcomes of screen-detected colorectal cancer. Submitted.

7. Hupkens BJP, Chen T, Olde Reuver of Briel C, et al. Dutch Validation of the Low Anterior Resection Syndrome Score. Colorectal Dis. 2018.

DUCA

1. DICA jaarrapportage. DUCA - Dutch Institute for Clinical Auditing. 2016. https://dica.nl/jaarrapportage-2016/duca.

2. Low DE, Alderson D, Cecconello I et al. International Consensus on Standardization of Data Collection for Complications Associated With Esophagectomy: Esophagectomy Complications Consensus Group (ECCG). Ann Surg. 2015; 262:286-294.

NBCA

1. Poodt IGM, Spronk PER, Vugts G, et al. Trends on Axillary Surgery in Nondistant Metastatic Breast Cancer Patients Treated Between 2011 and 2015: A Dutch Population-based Study in the ACOSOG-Z0011 and AMAROS Era. Ann Surg. 2017. Doi: 10.1097/SLA.0000000000002440.

2. Schreuder K, van Bommel ACM, de Ligt KM, et al. Hospital organizational factors affect the use of immediate breast reconstruction after mastectomy for breast cancer in the Netherlands. Breast. 2017;34:96-102.

3. Spronk PER, van Bommel ACM, Siesling S, et al. Variation in use of neoadjuvant chemotherapy in patients with stage III breast cancer: Results of the Dutch national breast cancer audit. Breast. 2017;36:34-8.

DLCA

1. Nederlandse Kankerregistratie. Cijfers over kanker. Voorlopige cijfers over incidentie longcarcinoom. 2017. https://www.cijfersoverkanker.nl/selecties/incidentie_luchtwegen/img568b9b406e152.

2. Oncoline – Landelijke richtlijn niet kleincellig longcarcinoom (versie 2.3). Laatst bijgewerkt op 18 december 2015. http://www.oncoline.nl/niet-kleincellig-longcarcinoom.

3. Beck N, van Brakel TJ, Smit HJM, et al. Pneumonectomy in lung cancer surgery (Nationwide use between hospital variation and surgical outcomes). 2018. Concept.

4. Ferguson MK. Assessment of operative risk for pneumonectomy. Chest Clin North Am. 1999;199:339–351.

5. Ginsberg RJ, Hil LD, Eagan RT, et al, Modern thirty-day operative mortality for surgical resections in lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 1983;86:654–658.

DPCA

1. Carter R, Stocken DD, Ghaneh P, et al. Longitudinal quality of life data can provide insights on the impact of adjuvant treatment for pancreatic cancer-Subset analysis of the ESPAC-1 data. Int J Cancer. 2009;124(12):2960–5.

2. Vincent A, Herman J, Schulick R, et al. Pancreatic cancer. Lancet. 2011;378(9791):607–20.

3. Stojadinovic A, Brooks A, Hoos A, et al. An evidence-based approach to the surgical management of resectable pancreatic adenocarcinoma. J Am Coll Surg. 2003;196(6), 954–964.

4. Demir IE, Jäger C, Schlitter AM, et al. R0 Versus R1 Resection Matters after Pancreaticoduodenectomy, and Less after Distal or Total Pancreatectomy for Pancreatic Cancer. Ann Surg. 2017. doi: 10.1097/SLA.0000000000002345.

DMTR

1. DICA jaarrapportage. DMTR - Dutch Institute for Clinical Auditing. Hoofdstuk 1: Toename gebruik immunotherapie in 1ste lijn voor uitgezaaid melanoom. 2016. https://dica.nl/jaarrapportage-2016/dmtr.

2. Middleton MR, Grob JJ, Aaronson N, et al. Randomized Phase III Study of Temozolomide VersusDacarbazine in the Treatment of Patients With Advanced Metastatic Malignant Melanoma. JCO. 2000;18(1):158–8.

3. Falkson CI, Ibrahim J, Kirkwood JM, et al. Phase III trial of dacarbazineversus dacarbazine with interferon alpha-2b versus dacarbazine with tamoxifen versus dacarbazine with interferon alpha-2b and tamoxifen in patients with metastatic malignant melanoma: an Eastern Cooperative Oncology Group study. JCO. 2016;16(5):1743–51.

4. Rusthoven JJ, Quirt IC, Iscoe NA, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial comparing the response rates of carmustine, dacarbazine, and cisplatin with and without tamoxifen in patients with metastatic melanoma. National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group. JCO. 2016;14(7):2083–90.

5. DICA jaarrapportage. DMTR - Dutch Institute for Clinical Auditing. Hoofdstuk 1: Snelle ontwikkelingen in de behandeling van uitgezaaid melanoom. 2015. https://dica.nl/jaarrapportage-2015/dmtr.

6. Wolchok JD, Kluger H, Callahan MK, et al. Nivolumab plus Ipilimumab in Advanced Melanoma. N Engl J Med. 2013;369(2):122–33.

7. Callahan MK, Kluger H, Postow MA, et al. Nivolumab Plus Ipilimumab in Patients With Advanced Melanoma: Updated Survival, Response, and Safety Data in a Phase I Dose-Escalation Study. JCO. 2018;36(4):391–8.

8. Spagnolo F, Caltabiano G, Queirolo P. Uveal melanoma. Cancer Treatment Reviews. 2012;38(5):549–53.

9. Augsburger JJ, Corrêa ZM, Shaikh AH. Effectiveness of Treatments for Metastatic Uveal. Melanoma. Am J Ophthalmol. 2009;148(1):119-27.

DHBA

1. Frankema JS, Heymans MPH J, Staal PC. Standpunt thermale ablatie bij colorectale levermetastasen. Zorginstituut Nederland. 2017. https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/standpunten/2017/09/26/standpunt-thermale-ablatie-bij-colorectale-levermetastasen.

Referenties

2. Liver resection surgery versus thermal ablation for colorectal liver metastases (LAVA trial). University of Leeds. 2016. http://www.isrctn.com/ISRCTN52040363?q=&filters=conditionCategory:Cancer&sort=&offset=4&totalResults=1800&page=1&pageSize=10&searchType=basic-search.

3. In COLLISION Trial - Colorectal Liver Metastases: Surgery vs Thermal Ablation (COLLISION). VU medisch centrum. 2017. https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03088150.

DGOA

1. Oncoline – Landelijke richtlijn cervixcarcinoom (versie 3.0). Laatst bijgewerkt op 22 maart 2012. https://www.oncoline.nl/cervixcarcinoom.

2. Oncoline – Landelijke richtlijn endometriumcarcinoom (versie 3.0). Laatst bijgewerkt op 24 oktober 2011. https://www.oncoline.nl/endometriumcarcinoom.

3. SONCOS Normeringsrapport 6. 2018. https://www.soncos.org/wp-content/themes/Soncos/download.php?download=https://www.soncos.org/wp-content/uploads/2018/02/Soncos_norm-rapp2018.pdf.

4. Oncoline – Landelijke richtlijn ovariumcarcinoom (versie 2.0). Laatst bijgewerkt op 5 mei 2012. https://www.oncoline.nl/ovariumcarcinoom.

DHNA

1. Nederlandse Kankerregistratie. Cijfers over kanker. https://www.cijfersoverkanker.nl

CVAB

1. Hersenstichting. https://www.hersenstichting.nl/alles-over-hersenen/hersenaandoeningen/beroerte.

2. Kwaliteitscriteria IAT NVN NVvR. 2017. https://www.zorginzicht.nl/bibliotheek/acute-beroertezorg/Paginas/Home.aspx.

DPIA

1. Aarsland D, Påhlhagen S, Ballard CG, et al. Depression in Parkinson disease—epidemiology, mechanisms and management. Nat Rev Neurol. 2011;8:35-47.

2. Verweij G, Houben-van Herten M. Depressiviteit en antidepressiva in Nederland. CBS. 2013. https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/51/depressiviteit-en-antidepressiva-in-nederland

DAPA

1. Bartelink MEL, Elsman BHP, Oostindjer A, et al NHG standaard Perifeer arterieel vaatlijden. Huisarts Wet 2014;57(2):81.

2.Nederlands Vereniging voor Heelkunde. Richtlijn Diagnostiek en behandeling van arterieel vaatlijden van de onderste extremiteit. 2005. https://heelkunde.nl/sites/heelkunde.nl/files/richtlijnen-definitief/Diagnostiek-en-behandeling-van-arterieel-vaatlijden-van-de-onderste-extremiteit.pdf.

DATO

1. Welbourn R, Pournaras DJ, Dixon J, et al. Bariatric Surgery Worldwide: Baseline Demographic Description and One-Year Outcomes from the Second IFSO Global Registry Report 2013-2015. Obesity Surgery. 2017;18:1-10.

2. Hedenbro JL, Naslund E, Boman L, et al. Formation of the Scandinavian Obesity Surgery Registry, SOReg. Obes Surg. 2015;25(10):1893-900.

3. Poelemeijer YQM, Liem RSL, Nienhuijs SW. A Dutch Nationwide Bariatric Quality Registry: DATO. Obes Surg. 2017. doi: 10.1007/s11695-017-3062-2.

4. Poelemeijer YQM, Liem RSL, Våge V, et al. Perioperative outcomes of primary bariatric surgery in North-Western Europe: a pooled multinational registry analysis. Submitted.

5. Poelemeijer YQM, Liem RSL, Våge V, et al. Benchmarking in bariatric surgery using data from the Swedish Norwegian and Dutch national quality registries. Concept.

6. Puzziferri N, Roshek TB, 3rd, Mayo HG, et al. Long-term follow-up after bariatric surgery: a systematic review. JAMA. 2014;03;312(9):934-42.

7. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, et al. Trends in mortality in bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. Surgery. 2007;142(4):621-32.

8. Hofstede SN, van Bodegom-Vos L, Kringos DS, et al. Mortality, readmission and length of stay have different relationships using hospital-level versus patient-level data: an example of the ecological fallacy affecting hospital performance indicators. BMJ Qual Saf. 2017;6.

9. Poelemeijer YQM, Nienhuijs SW, Marang-van de Mheen PJ, et al. Textbook Outcome Plus: A Composite Measure for Quality of Bariatric Surgery. Concept.

10. Hays RD, Morales LS. The RAND-36 measure of health-related quality of life. Ann Med. 2001;33(5):350-7.

11. Van der Zee KI, Sanderman R. Handleiding RAND-36 (2e druk). University Medical Center Groningen; 2012. https://www.umcg.nl/SiteCollectionDocuments/research/institutes/SHARE/assessment%20tools/handleiding_rand36_2e_druk.pdf.

12. Versteegden DPA, Van Himbeeck MJJ, Nienhuijs SW. Improvement in quality of life after bariatric surgery: sleeve versus bypass. Surg Obes Relat Dis. 2018;14(2):170-4.

13. Fried M, Yumuk V, Oppert JM, et al. Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. Obes Surg. 2014;24(1):42-55.

14. Richtlijnendatabase – Bariatrische chirurgie bij patiënten boven 65. Kennisinstituut van Medisch Specialisten; 2011. https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/morbide_obesitas/bariatrische_chirurgie_bij_pati_nten_boven_65.html.

DBIR

1. FDA Breast Implant Consumer Handbook – 2004 - Timeline of breast implant activities. Laatst bijgewerkt op 4 februari 2018. https://www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedicalProcedures/ImplantsandProsthetics/BreastImplants/ucm064242.htm.

2. AFSSAPS (Agence Francaise de sécurité sanitaire des produits de santé). Situation update on checking procedures performed by the health authorities on the Poly Implant Prothèse company. 2012.

3. SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks). Scientific opinion on the safety of Poly Implant Prothèse (PIP) Silicone Breast Implants (2013 update). 2014.

4. SCHEER (Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risk). The state of scientific knowledge regarding a possible connection between breast implants and anaplastic large cell lymphoma. 2017.

5. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma (BIA-ALCL). US Food and Drug Administration (FDA). Laatst bijgewerkt op 17 januari 2018. https://www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedicalProcedures/ImplantsandProsthetics/BreastImplants/ucm239995.htm.

6. Rakhorst HA, Mureau MAM, Cooter RD, et al. The new opt-out Dutch National Breast Implant Registry - Lessons learnt from the road to implementation. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2017;70:1354-60.

Referenties

7. de Boer M, van Leeuwen FE, Hauptmann M, et al. Breast Implants and the Risk of Anaplastic Large-Cell Lymphoma in the Breast. JAMA Oncol. 2018;1;4(3):335-341.

DGEA

1. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. Endoscopy 2017;49(4):378-397.

2. Belderbos TD, Grobbee EJ, van Oijen MG, Meijssen MA, Ouwendijk RJ, Tang TJ, ter Borg F, van der Schaar P, Le Fevre DM, Stouten MT, van der Galien O, Hiemstra TJ, de Vos tot Nederveen Cappel WH, ter Borg PC, Spaander MC, Moons LM, Kuipers EJ, Siersema PD. Comparison of cecal intubation and adenoma detection between hospitals can provide incentives to improve quality of colonoscopy. Endoscopy 2015;47(8):703-709.

3. Cohen J, Pike IM. Defining and measuring quality in endoscopy. Gastrointest Endosc 2015;81(1): 1-2.

4. Zorzi M, Senore C, Da Re F, et al. Quality of colonoscopy in an organised colorectal cancer screening programme with immunochemical faecal occult blood test: the EQuIPE study (Evaluating Quality Indicators of the Performance of Endoscopy). Gut 2015;64(9):1389-1396.

5. van Rijn JC, Reitsma JB, Stoker J, et al. Polyp miss rate determined by tandem colonoscopy: a systematic review. Am J Gastroenterol 2006;101(2):343-350.

6. Pohl H, Srivastava A, Bensen SP, et al. Incomplete polyp resection during colonoscopy-results of the complete adenoma resection (CARE) study. Gastroenterology 2013;144(1):74-80.

7. Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, et al. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. N Engl J Med 2010;362(19):1795-1803.

8. de Jonge V, Sint Nicolaas J, Cahen DL, et al. Quality evaluation of colonoscopy reporting and colonoscopy performance in daily clinical practice. Gastrointest Endosc 2012;75(1):98-106.

9. Kaminski MF, Wieszczy P, Rupinski M, et al. Increased Rate of Adenoma Detection Associates With Reduced Risk of Colorectal Cancer and Death. Gastroenterology 2017;153(1):98-105.

10. Taveira F, Areia M, Elvas L, et al. Quality in Colonoscopy: Beyond the Adenoma Detection Rate Fever. GE Port J Gastroenterol 2017;24(5):211-218.

11. Calvet X, Panes J, Alfaro N, et al. Delphi consensus statement: Quality Indicators for Inflammatory Bowel Disease Comprehensive Care Units. J Crohns Colitis 2014;8(3):240-251.

12. Hoff G, Holme O, Bretthauer M, et al. Cecum intubation rate as quality indicator in clinical versus screening colonoscopy. Endosc Int Open 2017;5(6):E489-e495.

13. Valori RM, Damery S, Gavin DR, et al. A new composite measure of colonoscopy: the Performance Indicator of Colonic Intubation (PICI). Endoscopy 2018;50(1):40-51.

DRCE

1. Mergener K. Defining and measuring endoscopic complications: more questions than answers. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2007;17(1):1-9.

DHFA

1. Lubberding S, Merten H, Wagner C. Patiëntveiligheid en Complexe Zorg bij oudere patiënten met een heupfractuur Utrecht, NIVEL, 2010.

2. Folbert EC, Hegeman JH, Vermeer M, et al. Improved 1-year mortality in elderly patients with a hip fracture following integrated orthogeriatric treatment. Osteoporos Int. 2016;21; DOI 10.1107/s00198-016-3711-7.

EPSA

1. Levitt MA, Peña A. Anorectal malformations. Orphanet J Rare Dis. 2007;26;2(1):33.

2. Khoshnood B, Lelong N, Vodovar V, et al. Registries of birth defects: a tool for monitoring, research, and evaluation of interventions. Bull Acad Natl Med. 2013;197(2):329–40–discussion 340–1.

3. de Blaauw I, Wijers CHW, Schmiedeke E, et al. First results of a European multi-center registry of patients with anorectal malformations. J Pediatr Surg. 2013; 48(12):2530–5.

Verklarende woordenlijst

Abdominaal
Met betrekking tot de buik.

Ablatio
Het verwijderen van een gezwel of een lichaamsdeel, bijvoorbeeld het verwijderen van de gehele borst

Adnex(a)
Lichaamsdelen die bij de baarmoeder horen (zoals de eierstokken, eileiders en de banden waarmee ze vastgemaakt zijn).

Adnexextirpatie
Het chirurgisch verwijderen van lichaamsdelen die bij de baarmoeder horen (zoals eierstokken, eileiders en de banden waarmee ze vastgemaakt zijn).

Aneurysma
Plaatselijke verwijding van een bloedvat.

Anorectale malformatie
Aangeboren aandoening waarbij de anus en/of het rectum niet goed is aangelegd.

ASA-score
American Society of Anaesthesiologists score; deze score wordt gebruikt om het anesthesie risico in te schatten, maar wordt in toenemende mate ook gebruikt om de algehele gezondheidstoestand van een patiënt weer te geven.

Ascites
(Pathologische) ophoping van vocht in de buikholte.

BIA-ALCL
Breast Implant Associated – Anaplastic Large Cell Lymphoma.

Biopsie
Een medische handeling waarbij een stukje weefsel uit het lichaam verwijderd wordt om onderzocht te worden.

Borstcontoursparende behandeling
Een behandeling waarbij de vorm van de borst behouden blijft. Dit kan door het uitvoeren van een operatieve verwijdering van de tumor, waarbij de rest van de borst behouden blijft. Daarnaast kan een de vorm behouden blijven als na een ablatio een reconstructie van de borst wordt uitgevoerd met bijvoorbeeld eigen weefsel of een prothese.

Boston Bowel Preparation Score (BBPS)
Score die aangeeft hoe goed de darm gereinigd is.

Bradykinesie
Traagheid in bewegen.

Choroidea
De choroidea is een vaatvlies en bekleedt de binnenzijde van het oog. Aan de voorzijde van het oog gaat deze choroidea over in het ciliair lichaam en de iris.

Ciliair lichaam
Het ciliaire lichaam is een verdikking vanuit de choroidea waarin de lens zit. Een ring van spieren zorgt accommodatie van de ooglens.

Claudicatio intermittens
Atherosclerose van de bloedvaten in de benen waardoor de bloedtoevoer naar de benen verminderd is, wat bij inspanning pijnklachten in de benen kan veroorzaken die vervolgens weer afnemen bij rust.

Clavien Dindo Classification of Surgical Complications (CD)
Een internationaal classificatiesysteem voor chirurgische complicaties waarbij er onderscheid wordt gemaakt tussen milde en ernstige complicaties.

Coloscopie
Inwendig darmonderzoek met behulp van een kijkinstrument (endoscoop).

Congenitale hernia diafragmatic
Aangeboren afwijking waarbij een breuk in het middenrif zorgt voor onderontwikkeling van de longen en ademhalingsproblemen.

Consumer Quality Index (CQI)
Meet de ervaringen van de parkinsonpatiënt op de geleverde zorg.

Cytologie
Klinisch onderzoek naar cellen.

Circumferentiële Resectie Marge (CRM)
De hoeveelheid gezond weefsel rond de tumor dat is verwijderd tijdens de operatie. Een marge van 1 mm of minder wordt beschouwd als een irradicale resectie.

Ductaal Carcinoom In Situ (DCIS)
Voorstadium van borstkanker, waarbij een vermeerdering van kwaadaardige cellen optreedt uitgaande van de melkgangen (ducti). 'In situ' betekent dat de kanker zich alleen nog bevindt op de plek waar de tumor is ontstaan en de tumor nog niet het vermogen heeft zich te verspreiden.

Debulking
Een debulking operatie is een buikoperatie die meestal wordt uitgevoerd wegens kanker aan de eierstokken. De operatie is onderdeel van de behandeling van eierstokkanker. Tijdens de operatie wordt zoveel mogelijk tumorweefsel verwijderd. Meestal worden hierbij de baarmoeder, de eierstokken, vetweefsel en lymfeklieren verwijderd.

Dissectie
Scheur in de wand van een bloedvat.

DLRA
Dutch Lung Radiotherapy Audit.

DLSA
Dutch Lung Surgery Audit.

DPCG
Dutch Pancreatic Cancer Group, een landelijke multidisciplinaire werkgroep van medisch specialisten en paramedici met het doel om de behandeling van alvleesklierkanker te verbeteren via onderzoek, scholing en auditing. De DPCA is hier een onderdeel van.

ERNICA
European Reference Network on Inherited and Congenital Abnormalities. Europees samenwerkingsverband van kinderchirurgische expertisecentra met als doel de zorg van patiënten te verbeteren door het delen van kennis.

EQ5D
EuroQol 5 Dimensions. Gestandaardiseerd instrument waarmee op vijf gezondheidsniveaus (mobiliteit, zelfzorg, dagelijkse activiteiten, pijn/ongemak en angst/depressie) een score (weinig, matig, veel problemen) wordt gegeven.

FIGO
De FIGO-classificatie is het door de Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) voorgesteld systeem voor het indelen van gynaecologische tumoren.

Galgangatresie
Aangeboren aandoening waarbij de galwegen niet (goed) zijn aangelegd. Hierdoor kan gal vanuit de lever de darmen niet bereiken.

Gastroschisis
Aangeboren afwijking waarbij sprake is van een defect in de buikwand rechts naast de navel. Door dit defect stulpen de ingewanden naar buiten en liggen vrij in de baarmoeder, of na de geboorte op de buik.

Gecompliceerd beloop
Een samengestelde maat gebruikt in DICA-basis- en indicatorenrapportages die de volgende variabelen bevat: (chirurgische) complicaties <30 dagen postoperatief, verlengde opnameduur >14 dagen en mortaliteit <30 dagen postoperatief.

Verklarende woordenlijst

HPV
Humaan Papillomavirus.

hrHPV
Hoog risico Humaan Papillomavirus.

ICOBRA
International Collaboration of Breast Device Registry Activities. Een samenwerkingsverband tussen de borstimplantaatregistraties van Zweden, Engeland, Verenigde Staten, Australië en Nederland.

IGJ
Inspectie voor Gezondheidszorg en Jeugd.

Invasief borstkanker
De borstkanker kan zich verspreiden buiten de eerste tumor.

Interquartile range (IQR)
Interkwartielafstand; het verschil tussen het eerste en derde kwartiel. Het eerste kwartiel (Q1) is de getalswaarde die de laagste 25% van de getalswaarden onderscheidt van de hogere waarden, ook wel 25e percentiel genoemd. Het derde kwartiel (Q3) is de getalswaarde die de hoogste 25% van de getalswaarden onderscheidt van de lagere waarden (ook wel 75e percentiel genoemd).

Irradicale resectie (=R1 resectie)
Wanneer de marge tot de tumor <1mm is of waarbij de tumor doorgroeit tot in het snijvlak.

KATZ-6 ADL-score
Een meetinstrument waarmee de mate van afhankelijkheid op zes gebieden wordt geïnventariseerd.

Lactaatdehydrogenase (LDH)
Enzym dat nodig is voor de omzetting van lactaat naar pyruvaat.

Low Anterior Resection (LAR)
Type operatie voor rectumcarcinoom met dubbelloops/ eindstandig stoma en/of primaire anastomose.

Low Anterior Resection Syndrome (LARS)
De aanwezigheid van verschillende symptomen bij patiënten na (L)AR waaronder; fecale incontinentie, toegenomen frequentie en urgentie, onvolledige lediging en loze aandrang.

LARS-score Low Anterior Resection Syndrome score
Een meetinstrument om de kwaliteit van leven bij patiënten met LARS te toetsen.

Landelijk Implantaten Register (LIR)
De opdrachtgever en -houder van het register is het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). De gebruiker is de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) en de aanleverende partijen zijn zorgverleners of zorginstellingen via hun beroepsverenigingen. Een implantaat in het register is een product dat om medische en/of cosmetische redenen in het lichaam wordt ingebracht. Het register is een gestructureerde gegevensverzameling.
Link naar de website: https://www.igj.nl/onderwerpen/landelijk-implantaten-register

Lokale therapie
Lokale therapie kan bestaan uit radiotherapie, hyperthermie, chirurgie of radiofrequente ablatie.

Lymfeklierdissectie
Het operatief verwijderen van lymfeklieren om te bepalen of er tumorweefsel aanwezig is.

MWA
Micro-wave ablatie

NABON
Nationaal Borstkanker Overleg Nederland

Neo-adjuvante chemotherapie (NAC)
Een behandeling met chemotherapie voorafgaand aan een operatie.

Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties (NFK)
Koepelorganisatie van 20 kankerpatiëntenorganisaties, die zich inzetten op informatievoorziening, belangenbehartiging en patiëntenparticipatie.

Niet-resectabele colorectale levermetastasen
Levermetastasen van colorectale origine waarbij het niet mogelijk lijkt om deze te verwijderen met een leverresectie.

NIHSS
National Institutes of Health Stroke Scale score. Deze score geeft de ernst van de stroke weer.

NIV
Nederlands internisten vereniging.

NRS
Numeric Rating Scale.

NVMDL
Nederlandse Vereniging van Maag-Darm- Leverartsen

Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH)
Wetenschappelijke beroepsvereniging voor chirurgen en artsen in opleiding tot chirurg.

NVVP
Nederlandse Vereniging voor Pathologie.

NVT
Nederlandse Vereniging voor Thoraxchirurgie.

Obesitas-gerelateerde comorbiditeiten
Hieronder vallen diabetes, hypertensie, dyslipidemie, gastro-oesofageale refluxziekte (GERD), obstructief slaapapneu syndroom (OSAS) en gewrichtsklachten waarvoor medicatie-inname.

ODI
Oswestry Disability Index. Vragenlijst om de mate van functionele beperkingen door pijn bij patiënten met lage rugklachten te kwantificeren.

Oesofagusatresie
Aangeboren afsluiting van de slokdarm.

Olympus
Producent van endoscopiesystemen.

Omentectomie
Het verwijderen van het omentum.

Omentum
Een plooi van het buikvlies (peritoneum) dat de maag en andere organen in de buikholte omgeeft.

Omfalokèle
Aangeboren afwijking waarbij de ingewanden naar buiten puilen op de plaats van de navel. De ingewanden zijn omgeven door een vlies.

PALGA
Pathologisch-Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief.

Palliatief
Behandeling die erop gericht is het leven voor de patiënt draaglijk te houden en niet op genezing.

Verklarende woordenlijst

PDQ-39
Parkinson's Disease Questionnaire-39: Meet de door de Parkinsonpatiënt gerapporteerde kwaliteit van leven.

Pelviene lymfeklierdissectie
Verwijderen van lymfeklieren in het bekken, om te bepalen of er tumorweefsel aanwezig is.

Peritoneum
Buikvlies, het dunne weefsel dat de buikholte bekleedt.

Pipelle
Een pipelle is een behandeling waarbij door middel van een dun buisje (pipelle) via de baarmoedermond baarmoederslijmvlies kan worden weggenomen.

Plaveiselcelcarcinoom
Kanker uitgaande van plaveiselcellen, een bepaald type epitheelcel dat voorkomt in de huid, mondholte, longen, slokdarm en vagina.

PN
Patiëntenfederatie Nederland.

Pneumonectomie
Longoperatie waarbij er één long volledig verwijderd wordt.

POCOP
Het POCOP project (Prospective Observational Cohort Study of Oesophageal-gastric cancer Patients) biedt een infrastructuur voor het verzamelen van klinische gegevens en patiëntgerapporteerde uitkomsten gericht op slokdarm- en maagkanker.

Postoperatief
De periode na operatie.

PREM
Patient reported experience measure. Door de patiënt gerapporteerde ervaringen van zorg. Bijvoorbeeld informatievoorziening, bejegening en toegankelijkheid.

Preoperatief
De periode tussen diagnose en operatie.

PROM
Patient Reported Outcome Measure
Door de patiënt gerapporteerde uitkomsten van de zorg, bijvoorbeeld kwaliteit van leven, pijn en zelfbeeld.

Radicale resectie (=Ro resectie)
Wanneer de afstand van het chirurgisch snijvlak tot de tumor ≥1mm bedraagt.

RAND-36
De RAND 36-item Health Survey is een meetinstrument waarmee de algemene gezondheidstoestand kan worden vastgesteld.

RFA
Radiofrequente ablatie.

Rigiditeit
Spierstijfheid; een verhoogde weerstand tijdens passief bewegen van ledematen, onafhankelijk van de richting en snelheid van de beweging.

Rustpijn
Atherosclerose van de bloedvaten in de benen waardoor de bloedtoevoer naar de benen verminderd is, wat in rust pijnklachten veroorzaakt.

RVC
Producent van endoscopiesystemen.

SKMS-project
De Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten is in 2007 opgericht om de structurele financiering van het kwaliteitsbeleid te beheren.

Swedish ColoRectal Cancer Registry (SCRCR)
De Zweedse darmkanker-registratie, in 1995 begonnen als Swedish Rectal Cancer Registry. Sinds 2007 worden ook patiënten met een coloncarcinoom geregistreerd.

SONCOS
Stichting Samenwerkende Oncologische Specialismen.

SPKS
De 'Stichting voor patiënten met kanker aan het spijsverteringskanaal' is bedoeld voor mensen met kanker in het spijsverteringskanaal, zoals slokdarmkanker. Naast het bevorderen van lotgenotencontact, verzamelt en verstrekt de stichting inlichtingen over nieuwe ontwikkelingen op medisch en sociaal gebied.

Stadiëringsoperatie
Operatie om het stadium van de tumor te bepalen.

Textbook Outcome
We spreken van Textbook Outcome (volgens het boekje) als alle gewenste uitkomsten worden bereikt en ongewenste uitkomsten, voor de patiënt, worden voorkomen.

Thoracaal
Met betrekking tot de borstkas.

Thoraxchirurg
Chirurg gespecialiseerd in operaties aan borstkas.

Tissue expander (TE)
Een prothese die stapsgewijs gevuld wordt met een steriele zoutoplossing om huid en spierweefsel op te rekken. Nadien kan de tissue expander vervangen worden door een definitieve prothese.

TNM-8
Wereldwijd gebruikt systeem voor stadiëring van kanker, versie 8.

Toxiciteit graad 3-4
Ernstige, levensbedreigende of invaliderende bijwerkingen gespecificeerd in de Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE).

Transthoracale slokdarmresectie
Slokdarmresectie waarbij de slokdarm wordt benaderd door de thorax. Een andere benadering is transhiatale benadering waarbij de slokdarm wordt benaderd via de hiatus diafragmatica.

Tremor
Bevende, onwillekeurige beweging die ontstaat wanneer spieren zich herhaaldelijk samentrekken en weer verslappen.

Uterusextirpatie
Gynaecologische operatie waarbij de baarmoeder wordt verwijderd.

Vena porta embolisatie
Behandeling waarbij een groot bloedvat, de vena portae, (deels) wordt afgesloten, vaak gebeurt dit radiologisch.

V&VN
Beroepsvereniging Verzorgenden en Verpleegkundigen.

WOG
Werkgroep Oncologische Gynaecologie (sectie van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie, NVOG).

Ziekte van Hirschsprung
Aangeboren aandoening waarbij er geen zenuwcellen in een deel van de dikke darm zijn aangelegd.

Zorgverzekeraars Nederland (ZN)
Behartigt de belangen van alle zorgverzekeraars.

Colofon

DCRA

CLINICAL AUDIT BOARD DCRA
Mw. prof. dr. R. Beets-Tan, hoogleraar oncologische radiologie, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. dr. P.P.L.O. Coene, gastro-intestinaal en oncologisch chirurg, Maasstad Ziekenhuis, Rotterdam
Dhr. dr. J.W. Dekker, chirurg, Reinier de Graaf Groep, Delft, *voorzitter*
Dhr. prof. dr. A.J. Gelderblom, hoogleraar medische oncologie, LUMC, Leiden
Dhr. dr. M. Ledeboer, MDL-arts, Deventer Ziekenhuis, Deventer
Mw. prof. dr. C.A.M. Marijnen, hoogleraar radiotherapie, LUMC, Leiden
Mw. prof. dr. I.R. Nagtegaal, hoogleraar gastro-intestinale pathologie, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. P.J. Tanis, gastro-intestinaal en oncologisch chirurg, AMC, Amsterdam
Mw. dr. A. Wagner, klinisch geneticus, Erasmus MC, Rotterdam

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DCRA
Dhr. dr. A.G. Aalbers, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. prof. dr. R.G.H. Beets-Tan, hoogleraar oncologische radiologie, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. prof. dr. W.A. Bemelman, hoogleraar Minimaal Invasieve Chirurgie, AMC, Amsterdam
Dhr. dr. F.C. den Boer, Chirurg, Zaans Medisch Centrum, Zaandam
Mw. dr. S.O. Breukink, chirurg MUMC, Maastricht
Dhr. dr. P.P.L.O. Coene, gastro-intestinaal en oncologisch chirurg, Maasstad Ziekenhuis, Rotterdam
Dhr. dr. J.W.T Dekker, chirurg, Reinier de Graaf Groep, Delft
Dhr. dr. P.G. Doornebosch, chirurg, Ijsselland Ziekenhuis, Capelle a/d Ijssel
Dhr. drs. R. Detering, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. prof. dr. A.J. Gelderblom, hoogleraar medische oncologie, LUMC, Leiden
Dhr. Dr. R. Hompes, gastro-intestinaal en oncologisch chirurg, AMC, Amsterdam
Dhr. dr. T.M. Karsten, chirurg, OLVG, Amsterdam
Dhr. dr. M. Ledeboer, MDL-arts, Deventer Ziekenhuis, Deventer
Dhr. dr. E.R. Manusama, chirurg, MC Leeuwarden, Leeuwarden
Mw. prof. dr. C.A.M. Marijnen, hoogleraar radiotherapie, LUMC, Leiden
Mw. prof dr. I.D. Nagtegaal, hoogleraar gastrointestinale pathologie, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. K.C.M.J. Peeters, chirurg, LUMC, Leiden
Dhr. dr. P.J. Tanis, gastro-intestinaal en oncologisch chirurg, AMC, Amsterdam
Dhr. prof. dr R.A.E.M. Tollenaar, hoogleraar Oncologische Chirurgie, LUMC, Leiden, *voorzitter*
Dhr. prof. dr. C.J.H. van de Velde, hoogleraar Oncologische Chirurgie, LUMC, Leiden
Mw. dr. A. Wagner, klinisch geneticus, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. dr. M. Westerterp, chirurg, MC Haaglanden, Den Haag
Dhr. dr. H.L. van Westreenen, chirurg, ISALA, Zwolle

DUCA

CLINICAL AUDIT BOARD DUCA
Dhr. prof. dr. M.I. van Berge Henegouwen, chirurg, AMC, Amsterdam,
Dhr. prof. dr. R. van Hillegersberg, chirurg, UMC Utrecht, Utrecht, *penningmeester*
Mw. dr. J.W. van Sandick, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam, *voorzitter*
Dhr. dr. B.P.L. Wijnhoven, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam, *secretaris*

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DUCA
Dhr. prof. dr. M.I. van Berge Henegouwen, chirurg, AMC, Amsterdam, *voorzitter*
Dhr. dr. K. Bosscha, chirurg, Jeroen Bosch Ziekenhuis, Den Bosch
Dhr. dr. J.L. Dikken, chirurg i.o., LUMC, Leiden
Mw. dr. N.C.T. van Grieken, patholoog, VUmc, Amsterdam
Dhr. dr. H.H. Hartgrink, oncologisch chirurg, LUMC, Leiden
Dhr. prof. dr. R. van Hillegersberg, hoogleraar gastro-intestinale oncologische chirurgie, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. prof. dr. V.E.P.P. Lemmens, hoogleraar kankersurveillance, Erasmus MC, Rotterdam, IKNL
Dhr. dr. G.A.P. Nieuwenhuijzen, chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
Dhr. prof. dr. J.T. Plukker, hoogleraar chirurgische oncologie, UMCG, Groningen
Dhr. prof. dr. C. Rosman, hoogleraar minimaal invasieve chirurgie, Radboudumc, Nijmegen
Mw. dr. J.W. van Sandick, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. prof. dr. P.D. Siersema, hoogleraar endoscopische gastro-intestinale oncologie, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. G. Tetteroo, chirurg, IJsselland Ziekenhuis, Capelle a/d IJssel
Dhr. ing. P.M.J.F. Veldhuis, adviseur oncologische zorg, IKNL
Mw. drs. F.E.M. Voncken, radiotherapeut, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. drs. L.R. van der Werf, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. B.P.L. Wijnhoven, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. dr. J.W. van Sandick, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. prof. dr. P.D. Siersema, hoogleraar endoscopische gastro-intestinale oncologie, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. G. Tetteroo, chirurg, IJsselland Ziekenhuis, Capelle a/d IJssel
Dhr. ing. P.M.J.F. Veldhuis, adviseur oncologische zorg, IKNL
Mw. drs. F.E.M. Voncken, radiotherapeut, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. drs. L.R. van der Werf, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. B.P.L. Wijnhoven, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam

NBCA

CLINICAL AUDIT BOARD NBCA
Mw. dr. K.J. Beelen, internist-oncoloog, Reinier de Graaf ziekenhuis, Delft
Mw. dr. N. Bijker, radiotherapeut, AMC, Amsterdam
Dhr. dr. M.A.M. Mureau, plastisch en reconstructief chirurg, ErasmusMC, Rotterdam
Mw. prof. Dr. S. Siesling, hoogleraar klinisch epidemiologie, IKNL, Utrecht
Mw. dr. J. Verloop, epidemioloog, IKNL, Utrecht
Mw. dr. M.T.F.D. Vrancken Peeters, NKI-AvL, Amsterdam, *voorzitter*

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE NBCA
Mw. dr. K.J. Beelen, internist-oncoloog, Reinier de Graaf ziekenhuis, Delft
Mw. dr. M.E.M.M Bos, internist-oncoloog, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. dr. N. Bijker, radiotherapeut, AMC, Amsterdam
Dhr. drs. E. Heeg, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Mw. dr. M. Van Hezewijk, radiotherapeut-oncoloog, Radiotherapiegroep, Arnhem
Mw. dr. P. Jansen, chirurg, Elisabeth Tweesteden Ziekenhuis, Tilburg
Dhr. dr. M.J.C.M. Kock, radioloog, Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht
Mw. drs. B. Van Leiden-Vriens, ZN, Zeist
Mw. dr. C.E. Loo, radioloog, NKI-AvL, Amsterdam
Dhr. dr. M.A.M. Mureau, plastisch en reconstructief chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. J.C. Oosterwijk, klinisch geneticus, UMCG, Groningen
Mw. drs. C. Richel, Borstkankervereniging Nederland (BVN), Utrecht
Dhr. drs. K. Schreuder, onderzoeker, IKNL, Utrecht
Mw. prof. Dr. S. Siesling, hoogleraar klinisch epidemiologie, IKNL, Utrecht
Mw. dr. J. Verloop, epidemioloog, IKNL, Utrecht
Mw. dr. M.T.F.D. Vrancken Peeters, NKI-AvL, Amsterdam, *voorzitter*
Mw. L. Vunderink, Beleidsmedewerker, ZN, Zeist
Dhr. dr. P.J. Westenend, patholoog, Pathologisch laboratorium voor Dordrecht e.o., Dordrecht

PATIENTFEEDBACK WERKGROEP NBCA
Mw. V. Goldewijk, projectmanager, MRDM, Deventer
Dhr. Drs. E. Heeg, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Mevr. dr. M. van Hezewijk, radiotherapeut-oncoloog, Radiotherapiegroep, Arnhem
Mw. dr. L.B. Koppert, oncologisch chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. drs. B.L. van Leiden-Vriens, projectleider, Stichting Miletus, Zeist
Dhr. dr. M.A.M. Mureau, plastisch en reconstructief chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. C. Richel, Borstkankervereniging Nederland, Utrecht
Dhr. dr. M.W.J.M. Wouters, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. drs. D.A. Young-Afat, AIOS plastische chirurgie, Flevoziekenhuis, Almere
Mw. drs. C. Ziedses des Plantes, medisch adviseur, Zilveren Kruis-Achmea, Leusden

DLCA

CLINICAL AUDIT BOARD DLCA
Mw. L. Barberio, senior beleidsmedewerker, Longkanker Nederland
Mw. dr. J.S.A. Belderbos, radiotherapeut, NKI-AVL, Amsterdam, tevens voorzitter Landelijk Platform radiotherapie en longcarcinoom
Mw. M. de Regt, patiëntvertegenwoordiger, Longkanker Nederland
Dhr. dr. F.M.N.H. Schramel, longarts, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
Mw. dr. W.H. Schreurs, chirurg, MC Alkmaar, Alkmaar

Colofon

Dhr. dr. J.M. Smit, longarts, Rijnstate Ziekenhuis, Arnhem, *voorzitter*
Dhr. dr. W.H. Steup, chirurg, HagaZiekenhuis, Den Haag
Dhr. dr. F.B.J.M. Thunnissen, patholoog, VUMC, Amsterdam
Dhr. dr. J.H. von der Thusen, patholoog, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. prof. dr. A.F.T.M. Verhagen, thoraxchirurg, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. drs. M.I.M. Versteegh, thoraxchirurg, LUMC, Leiden
Dhr. dr. E.M. Wiegman, radiotherapeut-oncoloog, Isala, Zwolle

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DLCA-L
Mw. drs. N. Beck, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. G.P. Bootsma, longarts, Zuyderland, Heerlen
Dhr. dr. P. Brocken, longarts, HagaZiekenhuis, Den Haag
Mw. dr. G.J.M. Herder, longarts-oncoloog, st. Antonius, Nieuwegein
Dhr. dr. W. Jacobs, longarts, Martini Ziekenhuis, Groningen
Dhr. drs. F.A.H. Jacobs, longarts, Ikazia Ziekenhuis, Rotterdam
Dhr. dr. W.K. de Jong, longarts, Ziekenhuis Gelderse Vallei, Ede
Dhr. dr. B. van der Maat, longarts, Flevoziekenhuis, Almere
Dhr. drs. R. Peric, longarts, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. F.M.N.H. Schramel, longarts, St. Antonius, Nieuwegein, *voorzitter*
Mw. dr. O.C.J. Schuurbiers-Siebers, longarts, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. A.A.J. Smit, longarts-oncoloog, OLVG, Amsterdam
Dhr. dr. J.M. Smit, longarts, Rijnstate Ziekenhuis, Arnhem, *secretaris*
Mw. dr. A.J. Staal- van den Brekel, longarts, ZGT, Almelo
Dhr. drs. A.J. van der Wekken, longarts, UMC Groningen, Groningen
Mw. dr. S.C. van 't Westeinde, longarts, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. drs. L. van der Woude, arts-onderzoeker, DICA, Leiden

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DLCA-S
Mw. drs. N. Beck, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. T.J. van Brakel, cardiothoracaal chirurg, LUMC, Leiden
Dhr. dr. R.A.M. Damhuis, arts-epidemioloog, IKNL
Dhr. dr. J.P. Eerenberg, chirurg, Tergooi Ziekenhuizen, Hilversum
Dhr. dr. K.J. Hartemink, chirurg, NKI-AvL, Amsterdam
Dhr. drs. D.J. Heineman, chirurg, VUmc, Amsterdam
Dhr. dr. P.J. Huijstee, chirurg, HagaZiekenhuis, Den Haag
Dhr. drs. A.P.W.M. Maat, cardiothoracaal chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. drs. E.M. von Meyenfeldt, chirurg, Albert Schweitzer ziekenhuis, Dordrecht
Mw. dr. W.H. Schreurs, chirurg, MC Alkmaar, Alkmaar, *voorzitter*
Dhr. dr. W.H. Steup, chirurg, HagaZiekenhuis, Den Haag
Dhr. dr. A.F.T.M. Verhagen, thoraxchirurg, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. drs. M.I.M. Versteegh, thoraxchirurg, LUMC, Leiden
Mw. drs. L. van der Woude, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. M.W.J.M. Wouters, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DLCA-R
Mw. dr. J.S.A. Belderbos, radiotherapeut-oncoloog, NKI-AVL, Amsterdam
Mw. drs. L.W. van Bockel, radiotherapeut-oncoloog, HagaZiekenhuis, Den Haag
Mw. dr. I.E.M. Coremans, radiotherapeut-oncoloog, LUMC, Leiden
Dhr. dr. R.A.M. Damhuis, arts-epidemioloog, IKNL
Dhr. dr. ir. A.L.A.J. Dekker, medisch fysicus, UMC Maastricht, Maastricht
Mw. drs. C.A. van Es, radiotherapeut-oncoloog, UMC Utrecht
Mw. dr. K.E.A. de Jaeger, radiotherapeut-oncoloog, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
Dhr. drs. H.P. Knol, radiotherapeut-oncoloog, Noordwest Ziekenhuisgroep, Alkmaar
Mw. drs. M.W. Kolff, radiotherapeut-oncoloog, AMC, Amsterdam
Mw. dr. F.L.A. Koppe, radiotherapeut-oncoloog, Instituut Verbeeten, Tilburg
Mw. dr. J. Pomp, radiotherapeut-oncoloog, MST, Enschede
Dhr. B. Radder, MSc, Clinical Audit Manager, DICA, Leiden
Dhr. drs. B.J.T. Reymen, radiothereaeut-oncoloog, Maastroo Clinic, Maastricht
Dhr. dr. F. Schinagl, radiotherapeut-oncoloog, Radboudumc, Rotterdam
Mw. dr. F. Spoelstra, radiotherapeut-oncoloog, VUMC, Amsterdam
Mw. drs. C. Tissing-Tan, radiotherapeut-oncoloog, Arnhems Radiotherapeutisch Instituut, Arnhem
Dhr. drs. J.F. Ubbels, radiotherapeut-oncoloog, UMCG, Groningen
Mw. drs. E.J.A. Vonk, radiotherapeut-oncoloog, RISO, Deventer
Mw. dr. N.C.M.G. van der Voort- van Zijp, radiotherapeut-oncoloog, MC Haaglanden, Den Haag
Mw. drs. A.M. van der Wel, radiotherapeut-oncoloog, RIF, Leeuwarden
Dhr. dr. E.M. Wiegman, radiotherapeut-oncoloog, Isala Klinieken Zwolle, *voorzitter*
Dhr. R. Wijsman MSc, radiotherapeut-oncoloog, UMCG, Groningen

DPCA

CLINICAL AUDIT BOARD DPCA
Dhr. prof. dr. M.G.H. Besselink, chirurg, AMC, Amsterdam
Dhr. prof. dr. O.R.C. Busch, chirurg, AMC, Amsterdam, *voorzitter*
Dhr. dr. B. Groot Koerkamp, chirurg, epidemioloog, Erasmus MC, Rotterdam

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DPCA
Dhr. prof. dr. M.G.H. Besselink, chirurg, AMC, Amsterdam
Mw. mr. M.J.C.E. Blondeau, jurist, Blondeau Juridisch Advies, Barendrecht
Dhr. dr. B. Bonsing, chirurg, LUMC, Leiden
Dhr. dr. L.A.A. Brosens, patholoog, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. prof. Dr. M.J. Bruno, MDL-arts, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. prof. Dr. O.R. Busch, chirurg, AMC, Amsterdam, *voorzitter*
Mw. dr. F. Dijk, bioloog, AMC, Amsterdam
Dhr. prof. Dr. C.H.J. van Eijck, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. S. Festen, chirurg, OLVG, Amsterdam
Dhr. dr. B. Groot Koerkamp, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. I.H.J.T. de Hingh, chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
Mw. dr. J.E. van Hooft, MDL-arts, AMC, Amsterdam
Dhr. prof. dr. G. Kazemier, chirurg, VUmc, Amsterdam
Dhr. dr. N.F.M. Kok, chirurg, NKI-AvL, Amsterdam
Dhr. L. Kwakkenbos, patiëntvertegenwoordiger, Living with Hope, Amsterdam
Mw. prof. dr. H.W.M. van Laarhoven, medisch oncoloog, AMC, Amsterdam
Dhr. prof. dr. K. van Laarhoven, chirurg, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. prof. dr. V.E.P.P. Lemmens, epidemioloog, IKNL, Utrecht
Mw. dr. S.A.C. Luelmo, medisch oncoloog, LUMC, Leiden
Mw. drs. T. Mackay, arts-onderzoeker, AMC, Amsterdam
Dhr. dr. I.Q. Molenaar, chirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. B. van Rijssen, arts-onderzoeker, AMC, Amsterdam
Dhr. dr. H. van Santvoort, chirurg, AMC, Amsterdam
Mw. drs. M. Strijker, arts-onderzoeker, AMC, Amsterdam
Dhr. dr. G. van Tienhoeven, radiotherapeut, AMC, Amsterdam
Mw. J.M.P.G.M. de Vos, medisch oncoloog, Maastricht UMC+, Maastricht,
Mw. dr. J.W. Wilmink, medisch oncoloog, AMC, Amsterdam

DMTR

CLINICAL AUDIT BOARD DMTR
Mw. dr. M.J.B. Aarts, internist-oncoloog, Maastricht UMC+, Maastricht
Dhr. dr. A.C.J. van Akkooi, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. dr. F. van den Berkmortel, internist-oncoloog, Zuiderland MC, Heerlen
Dhr. dr. A.J.M. van den Eertwegh, oncoloog, VUmc, Amsterdam, *voorzitter*
Dhr. dr. J.W.B. de Groot, internist-oncoloog, Isala Klinieken, Zwolle
Dhr. prof. dr. J.B.A.G. Haanen, hoogleraar Medische Oncologie, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. drs. K.H. Herbschleb, internist-oncoloog, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. prof. dr. ir. J.J.M. van der Hoeven, hoogleraar Medische Oncologie, Radboudumc, Nijmegen
Mw. prof. dr. G.A.P. Hospers, hoogleraar Medische Oncologie, UMCG, Groningen
Mw. dr. E. Kapiteijn, internist-oncoloog, LUMC, Leiden
Mw. dr. D. Piersma, internist-oncoloog, MST, Twente
Mw. dr. R.S. van Rijn, internist-oncoloog, MCL, Leeuwarden
Mw. dr. K.P.M. Suijkerbuijk, internist-oncoloog, UMCU, Utrecht
Dhr. dr. A.J. ten Tije, internist-oncoloog, Amphia Ziekenhuis, Breda
Mw. dr. A.A.M. van der Veldt, internist-oncoloog, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. G. Vreugdenhil, internist-oncoloog, MMC, Eindhoven
Dhr. dr. M.W.J.M. Wouters, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DMTR
Mw. dr. M.J.B. Aarts, internist-oncoloog, Maastricht UMC+, Maastricht
Dhr. dr. A.C.J. van Akkooi, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. dr. F. van den Berkmortel, internist-oncoloog, Zuiderland MC, Heerlen
Dhr. dr. A.J.M. van den Eertwegh, oncoloog, VUmc, Amsterdam, *voorzitter*
Mw. dr. M.G. Franken, iMTA, Rotterdam
Dhr. dr. J.W.B. de Groot, internist-oncoloog, Isala Klinieken, Zwolle
Dhr. prof. dr. J.B.A.G. Haanen, hoogleraar Medische Oncologie, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. drs. K.H. Herbschleb, internist-oncoloog, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. prof. dr. ir. J.J.M. van der Hoeven, hoogleraar Medische Oncologie, Radboudumc, Nijmegen
Mw. prof. dr. G.A.P. Hospers, hoogleraar Medische Oncologie, UMCG, Groningen

Colofon

Mw. dr. E. Kapiteijn, internist-oncoloog, LUMC, Leiden
Mw. dr. D. Piersma, internist-oncoloog, MST, Twente
Mw. dr. R.S. van Rijn, internist-oncoloog, MCL, Leeuwarden
Mw. dr. K.P.M. Suijkerbuijk, internist-oncoloog, UMCU, Utrecht
Dhr. dr. A.J. ten Tije, internist-oncoloog, Amphia Ziekenhuis, Breda
Mw. dr. A.A.M. van der Veldt, internist-oncoloog, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. G. Vreugdenhil, internist-oncoloog, MMC, Eindhoven
Dhr. dr. M.W.J.M. Wouters, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. drs. M.C.T. van Zeijl, arts-onderzoeker, DICA, Leiden

DHBA

CLINICAL AUDIT BOARD DHBA
Dhr. dr. D.J. Grünhagen, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam, *voorzitter*
Dhr. dr. G.A. Patijn, chirurg, Isala klinieken, Zwolle, *secretaris*

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DHBA
Mw. dr. M.T. de Boer, chirurg, UMCG, Groningen
Dhr. prof. dr. M.G.H. Besselink, chirurg, AMC, Amsterdam
Mw. dr. C.I. Buis, chirurg, UMCG, Groningen
Dhr. dr. M.C. Burgmans, interventieradioloog LUMC, Leiden
Dhr. prof. dr. C. H.C. Dejong, chirurg, Maastricht UMC+, Maastricht
Dhr. dr. M. den Dulk, chirurg, Maastricht UMC+, Maastricht
Dhr. dr. D.J. Grünhagen, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam, *voorzitter*
Dhr. prof. dr. T.M. van Gulik, chirurg AMC, Amsterdam
Dhr. dr. J. Hagendoorn, chirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. F.J.H. Hoogwater, chirurg UMCG, Groningen
Dhr. dr. J.M. Klaase, chirurg, MST, Enschede
Dhr. dr. N.F.M. Kok, chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. dr. M.S.L. Liem, chirurg, Medisch Spectrum Twente
Dhr. dr. I.Q. Molenaar, chirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. G.A. Patijn, chirurg, Isala klinieken, Zwolle
Dhr. dr. H.C. van Santvoort, chirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. R.J. Swijnenburg, chirurg LUMC, Leiden
Dhr. prof. dr. C. Verhoef, chirurg, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. drs. L.R. van der Werf, arts-onderzoeker DICA, Leiden

DGOA

CLINICAL AUDIT BOARD DGOA
Mw. dr. W.J. van Driel, gynaecoloog-oncoloog, NKI - AvL, Amsterdam, *secretaris*
Dhr. prof. dr. R.F.P.M Kruitwagen, hoogleraar gynaecologische-oncologie, Maastricht UMC+, Maastricht, *voorzitter*
Dhr. drs. J.W.M. Mens, radiotherapeut-oncoloog, Erasmus MC, Rotterdam

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DGOA
Mw. dr. M. van der Aa, senior onderzoeker, IKNL
Mw. Ir. J.G. Diepstraten, Stichting Olijf, Utrecht
Mw. dr. W.J. van Driel, gynaecoloog-oncoloog, NKI - AvL, Amsterdam
Mw. dr. E.P.C. Hopman, Stichting Olijf, Utrecht
Dhr. prof. dr. R.F.P.M. Kruitwagen, hoogleraar gynaecologie-oncologie, Maastricht UMC+, Maastricht, *voorzitter*
Dhr. dr. A.J. Krüse, gynaecoloog-oncoloog, Isala, Zwolle
Dhr. prof. dr. L.F.A.G. Massuger, hoogleraar gynaecologie-oncologie, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. J.W.M. Mens, radiotherapeut-oncoloog, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. drs. Y.Q.M. Poelemeijer, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Mw. dr. R. Yigit, gynaecoloog-oncoloog, UMCG, Groningen

PATIENTFEEDBACK WERKGROEP DGOA
Mw. L. Boog, verpleegkundig specialist in opleiding, NKI-AvL, Amsterdam
Mw. ir. J.G. Diepstraten, lid, Stichting Olijf, Utrecht
Mw. dr. E.P.C. Hopman, lid, Stichting Olijf, Utrecht
Dhr. dr. A.J. Krüse, gynaecoloog-oncoloog, Isala Kliniek, Zwolle
Mw. C.G.J. Penders, MSc, verpleegkundig specialist gynaecologische oncologie, Maastricht UMC+, Maastricht

DHNA

CLINICAL AUDIT BOARD DHNA
Mw. M. Arts, Verpleegkundig consulent & voorzitter PWHHT, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. prof. dr. R.J. Baatenburg de Jong, Keel-, Neus-, Ooraris, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. J.P. de Boer, Medisch Oncoloog, NKI-AvL, Amsterdam
Dhr. dr. G.B. van den Broek, Keel-, Neus-, Ooraris, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. R.J. Bun, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, Noordwest Ziekenhuisgroep, Alkmaar
Dhr. dr. G.B. van den Broek, Keel-, Neus-, Ooraris, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. E.A. Dik, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, Maastricht UMC+, Maastricht
Dhr. dr. R.J.J. van Es, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. H. Ghaeminia, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, Rijnstate Ziekenhuis, Arnhem
Dhr. drs. J.J. Hendrickx, Keel-, Neus-, Ooraris, VUMC, Amsterdam
Dhr. dr. F.J.P. Hoebers, Radiotherapeut, Maastricht UMC+/MAASTRO Clinic, Maastricht
Dhr. dr. J.C. Jansen, Keel-, Neus-, Ooraris, LUMC, Leiden
Dhr. drs. B. Kolenaar, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede
Dhr. dr. A. Kropveld, Keel-, Neus-, Ooraris, Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis, Tilburg
Dhr. prof. dr. M.A.W. Merkx, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. prof. dr. L.E. Smeele, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, NKI-AvL, Amsterdam, *voorzitter*
Mw. dr. L.Q. Schwandt, MC Leeuwarden, Leeuwarden
Dhr. dr. R.P. Takes, Keel-, Neus-, Ooraris, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. dr. H. Verschuur, Keel-, Neus-, Ooraris, MC Haaglanden, Den Haag
Dhr. dr. M.J.H. Witjes, Mond-, Kaak-, Aangezichtschirurg, UMCG, Groningen

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DHNA
Dhr. prof. dr. R.J. Baatenburg de Jong, Keel-, Neus-, Ooraris, Erasmus MC, Rotterdam
Mw. drs. F. Hoeijmakers, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. R.P. Takes, Keel-, Neus-, Ooraris, Radboudumc, Nijmegen

CVAB

CLINICAL AUDIT BOARD CVAB
Dhr. prof. dr. G.J. De Borst, chirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Mw. dr. M.M. Eysink Smeets, neuroloog, Alrijne ziekenhuis, Leiderdorp
Dhr. prof. dr. F.E. de Leeuw, neuroloog, Radboudumc, Nijmegen
Mw. dr. H.F. Lingsma, epidemioloog, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. P.J. Nederkoorn, neuroloog, AMC, Amsterdam, *voorzitter*
Mw. dr. A.G.W. van Norden, neuroloog, Amphia ziekenhuis, Breda
Mw. J. Versteegen, medewerker beleidszaken, NVN

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE CVAB
Dhr. prof. dr. G.J. De Borst, chirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Mw. dr. R.M. van den Berg-Vos, neuroloog, OLVG, Amsterdam, *secretaris*
Mw. dr. M.M. Eysink Smeets, neuroloog, Alrijne ziekenhuis, Leiderdorp
Mw. drs. L. Kuhrij, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. prof. dr. F.E. de Leeuw, neuroloog, Radboudumc, Nijmegen
Mw. dr. H.F. Lingsma, epidemioloog, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. P.J. Nederkoorn, neuroloog, AMC, Amsterdam, *voorzitter*
Mw. dr. A.G.W. van Norden, neuroloog, Amphia ziekenhuis, Breda
Mw. J.B.M. Versteegen, medewerker beleidszaken, NVN, Utrecht

DPIA

CLINICAL AUDIT BOARD DPIA
Mw. C. Aalderink, directeur Parkinson Vereniging, Bunnik
Prof. dr. R.M.A. de Bie, hoogleraar Neurologie, AMC, Amsterdam
Mw. E.M. Burgers, neuroloog, Gelre Ziekenhuis, Apeldoorn
Dhr. dr. J.I. Hoff, neuroloog, St. Antonius, Nieuwegein, *voorzitter*
Mw. M. van het Hoofd, beleidsmedewerker Parkinson Vereniging, Bunnik
Dhr. drs. W.D.M. van der Meulen, Neuroloog, Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk
Dhr. dr. A. Mosch, neuroloog, HagaZiekenhuis, Den Haag
Mw. dr. A.H. Snijders, neuroloog, Maasziekenhuis Pantein, Beugen
Dhr. dr. J.P.P. van Vugt, neuroloog, Medisch Spectrum Twente, Enschede

Colofon

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DPIA
Mw. J. van Gorkum, parkinsonverpleegkundige, Alrijne Ziekenhuis, Leiderdorp
Dhr. prof. dr. T. van Laar, hoogleraar neurologie, UMCG, Groningen
Dhr. dr. M. Munneke, directeur ParkinsonNet, Nijmegen
Dhr. B. Radder, clinical audit manager DICA, Leiden
Mw. J.B.M. Versteegen, medewerker beleidszaken, NVN, Utrecht

DSSR

CLINICAL AUDIT BOARD DSSR
Dhr. prof. Dr. R. Bartels, neurochirurg, Radboudumc, Nijmegen, *voorzitter*
Dhr. drs. E.A. Hoebink, orthopeadisch chirurg, Amphia Ziekenhuis, Breda
Dhr. dr. M. Spruit, orthopedisch chirurg, St. Maartenskliniek, Nijmegen, *secretaris*
Mw. dr. C.L.A.M. Vleggeert-Lankamp, neurochirurg, LUMC, Leiden

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DSSR
Dhr. prof. Dr. R. Bartels, neurochirurg, Radboudumc, Nijmegen, *voorzitter*
Dhr. drs. E.A. Hoebink, orthopeadisch chirurg, Amphia Ziekenhuis, Breda
Dhr. dr. M. Spruit, orthopedisch chirurg, St. Maartenskliniek, Nijmegen, secretaris
Mw. dr. C.L.A.M. Vleggeert-Lankamp, neurochirurg, LUMC, Leiden
Dhr. drs. S.C. Voeten, arts-onderzoeker, LUMC, Leiden

DSAA

CLINICAL AUDIT BOARD DSAA
Dhr. dr. J.W. Elshof, vaatchirurg, VieCuri, Venlo, *voorzitter*
Dhr. dr. B.H.P. Elsman, vaatchirurg, Deventer ziekenhuis, Deventer
Dhr. prof. dr. G.J. de Borst, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. R.H. Geelkerken, vaatchirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede
Dhr. prof. dr. J.F. Hamming, heelkunde, LUMC, Leiden
Dhr. dr. J.A. van Herwaarden, vaatchirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. A.C. Vahl, vaatchirurg/epidemioloog, OLVG, Amsterdam, *secretaris*
Mw. dr. M. Willems, vaatchirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Mw. dr. D. Wilschut, chirurg, HMC, Den Haag

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DSAA
Dhr. prof. dr. G.J. de Borst, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. J.W. Elshof, vaatchirurg, VieCuri, Venlo, *voorzitter*
Dhr. dr. B.H.P. Elsman, vaatchirurg, Deventer ziekenhuis, Deventer
Dhr. dr. R.H. Geelkerken, vaatchirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede
Dhr. prof. dr. J.F. Hamming, heelkunde, LUMC, Leiden
Dhr. dr. J.A. van Herwaarden, vaatchirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Mw. Drs. E.G. Karthaus, DICA, Leiden
Dhr. dr. A.C. Vahl, vaatchirurg/epidemioloog, OLVG, Amsterdam
Mw. dr. M. Willems, vaatchirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Mw. dr. D. Wilschut, chirurg, HMC, Den Haag

DACI

CLINICAL AUDIT BOARD DACI
Dhr. prof. dr. G.J. de Borst, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. J.W. Elshof, vaatchirurg, VieCuri, Venlo, *voorzitter*
Dhr. dr. B.H.P. Elsman, vaatchirurg, Deventer ziekenhuis, Deventer
Dhr. dr. R.H. Geelkerken, vaatchirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede
Dhr. prof. dr. J.F. Hamming, heelkunde, LUMC, Leiden
Mw. dr. E.V. Rouwet, vaatchirurg, Erasmus MC, Den Haag
Dhr. dr. A.C. Vahl, vaatchirurg/epidemioloog, OLVG, Amsterdam, *secretaris*
Mw. dr. M. Willems, vaatchirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Mw. drs. D. Wilschut, chirurg, HMC, Den Haag

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DACI
Dhr. prof. dr. G.J. de Borst, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. J.W. Elshof, vaatchirurg, VieCuri, Venlo, *voorzitter*
Dhr. dr. B.H.P. Elsman, vaatchirurg, Deventer ziekenhuis, Deventer
Dhr. dr. R.H. Geelkerken, vaatchirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede
Dhr. prof. dr. J.F. Hamming, heelkunde, LUMC, Leiden

Mw. drs. L. Kuhrij, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Mw. dr. E.V. Rouwet, vaatchirurg, Erasmus MC, Den Haag
Dhr. dr. A.C. Vahl, vaatchirurg/epidemioloog, OLVG, Amsterdam, *secretaris*
Mw. dr. M. Willems, vaatchirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Mw. drs. D. Wilschut, chirurg, HMC, Den Haag

DAPA

CLINICAL AUDIT BOARD DAPA
Dr. J.W. Elshof, vaatchirurg, VieCuri, Venlo, *voorzitter*
Dr. B.H.P. Elsman, vaatchirurg, Deventer ziekenhuis, Deventer
Prof. dr. G.J. de Borst, UMC Utrecht, Utrecht
Dr. R.H. Geelkerken, vaatchirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede
Prof. dr. J.F. Hamming, heelkunde, LUMC, Leiden
Dr. J.A. van Herwaarden, vaatchirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dr. A.C. Vahl, vaatchirurg/epidemioloog, OLVG, Amsterdam, *secretaris*
Dr. M. Willems, vaatchirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Dr. D. Wilschut, chirurg, HMC, Den Haag

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DAPA
Dr. J.W. Elshof, vaatchirurg, VieCuri, Venlo, *voorzitter*
Dr. B.H.P. Elsman, vaatchirurg, Deventer ziekenhuis, Deventer
Prof. dr. G.J. de Borst, UMC Utrecht, Utrecht
Dr. R.H. Geelkerken, vaatchirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede
Prof. dr. J.F. Hamming, heelkunde, LUMC, Leiden
Dr. J.A. van Herwaarden, vaatchirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Mw. Drs. E.G. Karthaus, DICA, Leiden
Dr. A.C. Vahl, vaatchirurg/epidemioloog, OLVG, Amsterdam, *secretaris*
Dr. M. Willems, vaatchirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Dr. D. Wilschut, chirurg, HMC, Den Haag

DATO

CLINICAL AUDIT BOARD DATO
Dhr. dr. J.W.M. Greve, chirurg, NOK Heerlen, Heerlen, *penningmeester*
Dhr. drs. R.S.L. Liem, chirurg, DSMBS, Den Haag, *secretaris*
Dhr. dr. S.W. Nienhuijs, chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven, *voorzitter*

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DATO
Dhr. dr. L.M. de Brauw, chirurg, MC Slotervaart, Amsterdam
Dhr. dr. S.M.M. de Castro, chirurg, OLVG, Amsterdam
Dhr. dr. A. Demirkiran, chirurg, Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk
Dhr. dr. M. Dunkelgrün, chirurg, Sint Franciscus Gasthuis, Rotterdam
Dhr. dr. I.F. Faneyte, chirurg, Ziekenhuis Groep Twente, Almelo
Dhr. dr. J.W.M. Greve, chirurg, Zuyderland Medisch Centrum, Heerlen
Dhr. dr. E.J. Hazebroek, chirurg, Rijnstate, Arnhem
Dhr. drs. G. van 't Hof, chirurg, Bariatrisch Centrum Zuid-West Nederland, Bergen op Zoom
Dhr. dr. I.M.C. Janssen, chirurg, Medisch Directeur Nederlandse Obesitas Klinieken, Zeist
Dhr. drs. E.H. Jutte, chirurg, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden
Dhr. drs. R.A. Klaassen, chirurg, Maasstad Ziekenhuis, Rotterdam
Dhr. drs. E.A.G.L. Lagae, chirurg, ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen, Terneuzen
Dhr. drs. R.S.L. Liem, chirurg, DSMBS, Den Haag, *secretaris*
Dhr. dr. A.A.P.M. Luijten, Máxima Medisch Centrum, Eindhoven
Dhr. dr. J.K. Maring, chirurg, Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis, Tilburg
Dhr. dr. S.W. Nienhuijs, chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven, *voorzitter*
Dhr. drs. Y.Q.M. Poelemeijer, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. R. Schouten, chirurg, MC Groep, Lelystad
Dhr. dr. R.M. Smeenk, chirurg, Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht
Dhr. dr. D.J. Swank, chirurg, Groene Hart Ziekenhuis, Gouda
Dhr. dr. M.J. Wiezer, chirurg, St. Antonius Ziekenhuis, Utrecht

Colofon

PATIENTFEEDBACK WERKGROEP DATO
Mw. N. Cnossen, patiëntvereniging, NOK, Zeist
Mw. C. Gernette, patiëntvereniging, NOK, Zeist
Dhr. dr. M.M. Hoogbergen, plastisch chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
Dhr. drs. R.S.L. Liem, chirurg, DSMBS, Den Bosch
Mw. drs. V.M. Monpellier, lid, NOK/UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. S.W. Nienhuijs, chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
Dhr. drs. Y.Q.M. Poelemeijer, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Mw. prof. dr. E.F.C. van Rossum, internist-endocrinoloog, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. dr. R. Schouten, chirurg, MC Groep, Lelystad
Mw. drs. C. de Vries, lid, OLVG, Amsterdam

DBIR

CLINICAL AUDIT BOARD DBIR
Mw. dr. J.E. Hommes, plastisch chirurg i.o., Maastricht UMC+, Maastricht, *secretaris*
Dhr. dr. M.A.M. Mureau, plastisch en reconstructief chirurg, ErasmusMC, Rotterdam, *vicevoorzitter*
Dhr. dr. H.A. Rakhorst, plastisch en reconstructief chirurg, MST en Ziekenhuisgroep Twente, Enschede/Almelo, *voorzitter*

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DBIR
Mw. drs. B.E. Becherer, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Mw. dr. J.E. Hommes, plastisch chirurg i.o., Maastricht UMC+, Maastricht, *secretaris*
Mw. dr. M.J. Hoornweg, plastisch en reconstructief chirurg, NKI - AvL, Amsterdam
Dhr. dr. X.H.A. Keuter, plastisch en reconstructief chirurg, Viecuri en Maastricht UMC+, Venlo/Maastricht
Mw. drs. P.L.T. Liem, beleidsmedewerker NVPC, Utrecht
Dhr. dr. M.A.M. Mureau, plastisch en reconstructief chirurg, ErasmusMC, Rotterdam, *vicevoorzitter*
Dhr. dr. H.A. Rakhorst, plastisch en reconstructief chirurg, MST en Ziekenhuisgroep Twente, Enschede/Almelo, *voorzitter*
Mw. drs. P.E.R. Spronk, ANIOS Plastische Chirurgie, Erasmus MC, Rotterdam
Dhr. drs. D.A. Young-Afat, AIOS plastische chirurgie, Flevoziekenhuis, Almere

DGEA/DRCE

CLINICAL AUDIT BOARD DGEA/DRCE
Mw. dr. A.A.J. van Esch, MDL-arts, RadboudUMC, Nijmegen, *secretaris*
Dhr. dr. M. Ledeboer, MDL-arts, Deventer Ziekenhuis, *voorzitter*

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DGEA/DRCE
Dhr. drs. A. Van der Beek, internist, ziekenhuis Rivierenland, Tiel
Mw. prof. dr. E. Dekker, MDL-arts, AMC, Amsterdam
Mw. dr. A.A.J. van Esch, MDL-arts, Radboudumc, Nijmegen
Dhr. prof. dr. P. Fockens, MDL-arts, AMC, Amsterdam
Mw dr. M Lacle, patholoog, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. M. Ledeboer, MDL-arts, Deventer Ziekenhuis, Deventer, *voorzitter*
Mw. dr. M.E. van Leerdam, MDL-arts, NKI-AvL, Amsterdam
Dhr. drs. M. de Neree tot Babberich, arts-onderzoeker, DICA, Leiden
Dhr. dr. R.J.Th. Ouwendijk, MDL-arts, Ikazia Ziekenhuis, Rotterdam
Dhr. drs. P.J. van der Schaar, MDL-arts, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
Dhr. dr. R.M. Schreuder, MDL-arts, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven, *voorzitter* DRCE
Mw. Dr. V.M.C.W. Spaander, MDL-arts, Erasmus MC, Rotterdam

DHFA

CLINICAL AUDIT BOARD DHFA
Dhr. drs. A.J. Arends, klinisch geriater, Havenziekenhuis, Rotterdam
Dhr. drs. B.J. Blom, orhopaedisch chirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Dhr. dr. M.J. Heetveld, traumachirurg, Kennemer Gasthuis, Haarlem
Dhr. dr. J.H. Hegeman, traumachirurg, Ziekenhuisgroep Twente, Almelo - Hengelo, *voorzitter*

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE DHFA
Dhr. drs. A.J. Arends, klinisch geriater, Havenziekenhuis, Rotterdam
Dhr. drs. B.J. Blom, orthopedisch chirurg, Flevoziekenhuis, Almere
Mw. dr. M. van Eijk, specialist ouderengeneeskunde, LUMC/HaaglandenMC, Leiden/Den Haag
Dhr. dr. M.J. Heetveld, traumachirurg, Spaarne Gasthuis, Haarlem – Hoofddorp
Dhr. dr. J.H. Hegeman, traumachirurg, Ziekenhuisgroep Twente, Almelo – Hengelo
Dhr. dr. R.M. Houwert, traumachirurg, UMC Utrecht, Utrecht
Dhr. dr. M.C. Luyten, klinisch geriater, Medisch Centrum Twente, Enschede
Dhr. dr. B.G. Schutte, orthopaedisch chirurg, Spaarne Gasthuis, Haarlem - Hoofddorp
Mw. drs. M.S. Slee-Valentijn, internist – ouderengeneeskundige, Cordaan, Amsterdam
Dhr. drs. S.C. Voeten, arts-onderzoeker, LUMC, Leiden

EPSA

CLINICAL AUDIT BOARD EPSA
Dhr. N. te Brake, MSc, DICA, Leiden
Prof. dr. L.W.E. van Heurn, Maastricht UMC+, Maastricht, *voorzitter*
Dr. J.B.F. Hulscher, UMCG, Groningen
Prof. dr. R.M.H. Wijnen, Erasmus MC, Rotterdam
Prof. dr. D.C. van der Zee, UMC, Utrecht

Organisatie

BESTUUR DICA
Mw. dr. M.T.F.D. Baas-Vrancken Peeters
Dhr. prof. dr. J.J.M. van der Hoeven
Dhr. prof. dr. P.M. Kluin
Dhr. dr. H.A. Prins
Dhr. prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar, *voorzitter*

BUREAU DICA
Dhr. dr. E.H. Eddes, *statutair directeur*
Dhr. ir. M. Harmsen, *adjunct-directeur*
Dhr. dr. M.W.J.M. Wouters, *hoofd wetenschappelijk bureau*

SECRETARIAAT
Mw. Y.H. van den Berg
Mw. L.C. van de Burgt
Mw. E.H. Meijer

COÖRDINATOR WETENSCHAPPELIJKE AANVRAGEN
Mw. J.C. van Velzen, MA

COMMUNICATIE
Mw. B.S. de Lange, MSc
Mw. C.M.M. van Loe, MSc

ADMINISTRATIE
Mw. M.P. Damsma

HOOFD INFORMATIE- EN PROCESMANAGEMENT
Dhr. K. van Hemert, MSc

HOOFD PROJECTBUREAU
Mw. T. Jeurissen, MSc

HOOFD REGISTRATIES
Mw. dr. J.M. Hartgerink

PROJECTLEIDER
Mw. M. Siemons, MSc

TEAMLEIDERS
Mw. L.F.J. van Overveld, PhD
Mw. drs. Y. Schuller
Mw. J. Klamer, MSc

ARTS-ONDERZOEKERS
Mw. drs. B.E. Becherer
Mw. drs. N. Beck
Dhr. drs. R. Detering
Dhr. drs. E. Heeg
Mw. drs. F. Hoeijmakers
Mw. drs. E.G. Karthaus
Mw. drs. L.S. Kuhrij
Dhr. drs. M.P.M. de Nerée tot Babberich
Dhr. drs. Y.Q.M. Poelemeijer
Dhr. drs. S.C. Voeten
Mw. drs. L.R. van der Werf
Mw. drs. L. van der Woude
Dhr. drs. M.C.T. van Zeijl

CLINICAL AUDIT MANAGERS
Dhr. N. te Brake, MSc
Dhr. B. Radder, MSc

MEDICAL DATA MANAGERS
Mw. L. Broeders, MSc
Dhr. R.P. Effting, MSc
Mw. D.M. Wopereis, MSc

PROJECTLEIDERS PATIENTFEEDBACK
Mw. M. Groothuis, MSc
Mw. L.A.C. Lindhoud, MSc

METHODOLOGISCHE RAAD
Dhr. dr. D. van Klaveren
Mw. dr. H.F. Lingsma
Mw. dr. P.J. Marang-van de Mheen
Dhr. prof. dr. E.W. Steyerberg
Dhr. dr. P.J. Tanis
Dhr. dr. R.A.E.M. Tollenaar
Mw. prof. dr. C.A. Uyl-de Groot
Dhr. dr. M.W.J.M. Wouters, *voorzitter*
Dhr. dr. E.W. van Zwet

PRIVACY COMMISSIE
Dhr. T. Aben
Mw. mr. drs. N. Cremers
Dhr. mr. H. Gardeniers, *voorzitter*
Dhr. dr. M. Heldoorn
Dhr. M. Schimmel, *secretaris*

AANTEKENINGEN

MAKE CARE COUNT DICA DUTCH INSTITUTE FOR CLINICAL AUDITING

Het percentage irradicale resecties bij borstkanker is gedaald van 3,8% naar 2,6%. Bij voorstadium borstkanker (DCIS) is het percentage verbeterd van 23% naar 16%

Bij open electieve abdominale aorta aneurysma operaties is de mortaliteit gedaald van 6,7% in 2015 naar **3,7%** in 2017

Het percentage symptomatische patiënten met een carotisstenose dat binnen 2 weken een carotisinterventie onderging is **verbeterd** van 64% in 2013 naar 84% in 2017

Bij **87%** van de primair geopereerde bariatrische patiënten is sprake van een optimaal resultaat: Textbook Outcome

Bij CVA-patiënten die intra-arteriële trombectomie ondergaan is de 'deur tot lies tijd' aanzienlijk verbeterd; van 87 naar 55 minuten

DICA DUTCH INSTITUTE FOR CLINICAL AUDITING

DICA maakt de kwaliteit van zorg inzichtelijk met betrouwbare vergelijkingen en analyses. Hierbij werken we samen met dokters, patiënten en zorgverzekeraars. Zo maken we de zorg beter. Voor iedereen.

MAKE CARE COUNT DICA VERBETERT

De hele rapportage is te vinden op:
www.dica.nl/jaarrapportage-2017

Stichting DICA
Rijnsburgerweg 10
2333 AA Leiden

Grafisch ontwerp être Willemijn Staal
Drukwerk Opmeer papier pixels projecten
Fotografie Erasmus MC, Meander Medisch Centrum en Shutterstock
Teksten en interviews Eva tekstproducties Frank van Wijck
Eindredactie Barbara de Lange, Celine van Loe, Lydia van Overveld, Yvonne Schuller en Michel Wouters

© 2018 STICHTING DICA.

MAKE
CARE
COUNT

DICA VERBETERT

Scan deze code om
meer inzicht
te krijgen in
de resultaten van
de DICA registraties.