



DICA

RAPPORTAGES 2012

INVESTEER IN KWALITEIT

DICA

RAPPORTAGES 2012

INVESTEER IN KWALITEIT

Het Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA) faciliteert klinische uitkomst van zorgregistraties. Gegevens worden continue verzameld en teruggekoppeld. Gecombineerd met een online benchmark weten zorgverleners ‘realtime’ hoe het met de kwaliteit van zorg in hun instelling is gesteld. Hierdoor is het mogelijk om direct verbeteringen door te voeren op onderdelen waar de kwaliteit achterblijft. Door op deze wijze inzicht te geven, zijn door het DICA-systeem al veel verbeteringen en besparingen gerealiseerd. Daarnaast zijn patiëntenverenigingen, beroepsorganisaties van medisch specialisten, zorg-verzekeraars, ziekenhuizen en andere stakeholders in staat om op basis van betrouwbare DICA-gegevens, afspraken met elkaar te maken over kwaliteitsindicatoren en geleverde en nog in te kopen zorg. Omdat er volgens een vast format wordt gewerkt, komt de doorontwikkeling van het systeem direct aan alle deelregistraties ten goede.

Huidige ontwikkelingen

Afgelopen jaar stond voor DICA in het teken van uitbreiding. Op dit moment zijn de audits van darm- borst-, maag- en slokdarmkanker, longchirurgie, aneurysmachirurgie, pancreaschirurgie, kinderchirurgie en radiotherapie onderdeel van DICA. De komende tijd volgt verdere uitbreiding naar andere:

- behandelingen van goedaardige aandoeningen;
- behandelingen buiten het chirurgische domein;
- multidisciplinaire zorg en ketenzorg.

Aan het einde van 2013 telt DICA ongeveer vijftien registraties.

Er wordt daarnaast hard gewekt aan koppelingen met de belangrijke dataregisters en elektronische patiëntendossiers. Samen met een optimalisatie van de workflow binnen bestaande systemen, zal door deze ontwikkelingen de registratielast steeds verder afnemen. Verder doet DICA met de Dutch Melanoma Treatment Registry (DMTR) nu ook ervaring op met een registratie die dient als platform voor doelmatigheidsonderzoek voor recent beschikbaar gekomen medicatie en therapieën. Hierbij wordt samengewerkt met de Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie (NVMO), de Win-O en de patiëntenvereniging (stichting Melanoom), betrokken farmaceuten, College van Zorgverzekeringen, ZonMw, instituut Beleid en Management Gezondheidszorg te Rotterdam en het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL).

Samenwerking

Voor de oncologische aandoeningen werkt DICA nauw samen met de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenverenigingen (NFK). Samen met NFK voert DICA een project uit voor de uitvraag van patiëntervaringen bij de behandeling van darmkanker (PROM's, “showcase darmkanker”).

Samenwerking DICA en IKNL

De Nederlandse Kankerregistratie (NKR), uitgevoerd door het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL) en het Integraal Kankercentrum Zuid (IKZ) is internationaal gezien een unieke epidemiologische registratie. DICA en IKNL werken daarom, voor wat betreft de oncologische registraties, samen en streven op dit domein naar een gecombineerd systeem dat voor verschillende doelen gebruikt kan worden: epidemiologie, snelle terugkoppeling voor kwaliteitsverbetering, externe kwaliteitscontroles en doelmatigheidsonderzoek bij de introductie van nieuwe geneesmiddelen.

IKNL introduceert in 2013 een nieuw softwaresysteem voor de kankerregistratie, hierbij wordt gebruik gemaakt van dezelfde software die binnen DICA wordt toegepast. Hierdoor kunnen gezamenlijk gegevens verzameld, uitgewisseld en teruggekoppeld worden aan de behandelaars, inclusief lange termijn gegevens. Behandelars en de NKR-medewerkers kunnen hun gegevens dan in hetzelfde systeem (voor elkaar) invoeren en kijken op het scherm bij elkaar mee wat er wordt geregistreerd. Specialisten kunnen door NKR-medewerkers ingevoerde gegevens vervolgens corrigeren en in het registratiesysteem accorderen. Medewerkers van de NKR kunnen op hun beurt de gegevens valideren die door de behandelaars zelf zijn ingevoerd. In december 2012 is een pilot voor deze samenwerking gestart voor patiënten met borstkanker. Gegevens voor de NABON Breast Cancer Audit (NBCA) worden verzameld in een gecombineerd registratiesysteem.

In deze rapportage

Naast de rapportage van de registraties over het jaar 2012, treft u in deze jaarrapportage informatie aan over DICA en komen anderen aan het woord. Dit jaar zijn de samenvattingen van de resultaten als publicatie verschenen. De uitgebreide rapportage vindt u dit jaar online: www.clinicalaudit.nl/jaarrapportage

De toekomst

De grootste uitdaging voor de komende tijd is de beheersbaarheid van de zorg. DICA is van mening dat alleen de koppeling tussen uitkomst van zorgregistraties met de uitvraag van patiëntervaringen en financiële gegevens deze noodzakelijke sturing daadwerkelijk mogelijk maakt. Pas wanneer we deze drie componenten met elkaar weten te verbinden zijn we in staat om goede en betaalbare zorg te leveren waar patiënten tevreden over zijn. Daarbij is het essentieel om te investeren in bestaande systemen die hun nut de afgelopen jaren hebben bewezen en die in staat zijn om deze verbinding tot stand te brengen.

Michel Wouters, *hoofd wetenschappelijk bureau DICA, eindredacteur*
Eric-Hans Eddes, *directeur DICA*
Rob Tollenaar, *voorzitter DICA*

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord
3

Over DICA
6

Interviews

Wim Schellekens,
voorzitter van de
DICA-adviesraad
[10](#)

Wilna Wind,
Directeur Nederlandse
Patiënten Consumenten
Federatie
[12](#)

André Rouvoet,
voorzitter
Zorgverzekeraars
Nederland
[14](#)

Uitkomsten DICA
(samenvattingen)

DSCA
Dutch Surgical
Colorectal Audit
[18](#)

DUCA
Dutch Upper GI
Cancer Audit
[22](#)

NBCA
Nabon Breast
Cancer audit
[26](#)

DLSA
Dutch Lung
Surgery Audit
[32](#)

Startende registraties

DLRA
Dutch Lung
Radiotherapy Audit
[38](#)

DSAA-DACI
Dutch Surgical Aneurysm
Audit en Dutch Audit for
Carotid Interventions
[40](#)

DMTR
Dutch Melanoma
Treatment Registry
[42](#)

DPCA
Dutch Pancreatic
Cancer Audit
[46](#)

EPSA
European Pediatric
Surgery Audit
[48](#)

Bijlagen

Verklarende woordenlijst
52

Colofon
58

OVER DICA

DICA registreert kwaliteit van de zorg. Daaronder vallen op dit moment bijvoorbeeld wachttijden, het naleven van richtlijnen, duur van een ziekenhuisopname en sterfte na een operatie. DICA faciliteert en de beroepsverenigingen bepalen de inhoud.

Uniek Systeem

Uniek aan het systeem is de wekelijkse online terugkoppeling met een landelijke benchmark. Zo kunnen behandelaars hun resultaten vergelijken met die van andere ziekenhuizen en weten zij direct op welke punten zij hun zorg moeten verbeteren. Daarnaast houdt het systeem rekening met ‘zorgzwaarte’: sommige ziekenhuizen behandelen nu eenmaal ingewikkelder patiënten, waardoor zij in absolute zin misschien minder goed scoren maar niet noodzakelijkerwijs slechter zijn. Dit wordt gecorrigeerd en dat is de enige manier waarop de resultaten tussen ziekenhuizen echt goed vergelijkbaar zijn.

Registraties

DICA heeft op dit moment de volgende lopende deelregistraties:

Darmkanker (DSCA)
Borstkanker (NBCA)
Maag- en slokdarmkanker (DUCA)
Longchirurgie (DLSA)
Aneurysmachirurgie (DSAA)

De volgende deelregistraties zijn in de pilotfase of beginnen hier binnenkort aan:

Melanoom (DMTR)
Longkanker-radiotherapie (DLRA)
Pancreaskanker (DPCA)
Kinderchirurgie (EPSA)

Deelregistraties in ontwikkeling met opstart in 2013:

Bariatric (DATO)
Gynaecologische oncologie (DGOA)
Spinale chirurgie (DSSR)
Behandeling CVA
Behandeling Parkinson
Carotis chirurgie (DACI)

Organisatie

Bestuur DICA

Prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar, voorzitter
Dr. H.A. Prins (namens commissie Uitkomst van Zorg, NVvH), lid
Prof. dr. Ir. J.J.M. van der Hoeven (namens SONCOS), lid
Dr. M.T.F.D. Vrancken Peeters (namens werkgroep audit NVvH), lid
Prof. dr. E.J. Kuipers (namens NVMDL), lid
Prof. dr. P.M. Kluin (namens NVvP), lid

Bureau DICA

Dr. E.H. Eddes, directeur
Dr. M.W.J.M. Wouters, hoofd wetenschappelijk bureau
Drs. N.J. Van Leersum, medisch manager kwaliteitsregistraties

Arts-onderzoekers

Drs. H.S. Snijders
Drs. D. Henneman
Drs. M. Ten Berge
Drs. A.C.M. van Bommel
Drs. L. Gietelink
Drs. N. Lijftogt

Bestuursleden registraties

Dutch Surgical Colorectal Audit (DSCA)

Prof. dr. T. Wiggers, voorzitter
Prof. dr. C.J.H. van de Velde (namens DCCG), vice-voorzitter
Prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar, voorzitter wetenschappelijke commissie
Dr. M.W.J.M. Wouters (namens NVCO), lid
Dr. Th.M. Karsten (namens NVGIC), lid

Dutch Upper GI Cancer Audit (DUCA)

Dr. J.W. van Sandick (namens DGCG), voorzitter
Dr. B.P.L. Wijnhoven, (namens DOCG), secretaris
Prof. Dr. R. Van Hillegersberg, (namens NVGIC), penningmeester

NABON Breast Cancer Audit (NBCA)

Prof. dr. V.C.G. Tjan-Heijnen (namens NABON en NVMO), voorzitter
Dr. T. van Dalen (namens NVCO), secretaris
Prof. dr. H. Struikmans (namens NVRO), lid
Dr. P.J. Westenend, patholoog (namens NVvP), lid

Dutch Lung Surgery Audit (DLSA)

Dr. J.P. Eerenberg (namens NVvL), voorzitter
Dr. W.H. Steup (namens NVvL), secretaris
Dr. P.W. Plaisier (namens NVvL), penningmeester
Dr. P.H.J.M. Veldman (namens NVvL), voorzitter wetenschappelijke commissie
Dr. J. Siebenga, (namens NVvL), lid

Dutch Surgical Aneurysm Audit (DSAA)

Dr. B.H.P. Elsmann, voorzitter
Prof. dr. J.F. Hamming, lid
Prof. dr. D.A. Legemate, lid

Dutch Lung Radiotherapy Audit (DLRA)

Dr. J.S.A. Belderbos, voorzitter
Dr. ir. A. Dekker, lid
Dr. J. Bussink, lid

European Pediatric surgical Audit (EPSA)

Prof. dr. L.W.E. van Heurn, voorzitter
Dr. J.B.F. Hulscher, lid
Prof. dr. R.M.H. Wijnen, lid
Prof. dr. D.C. van der Zee, lid

Dutch Pancreatic Cancer Audit (DPCA)

Prof. dr. O.R.C. Busch (namens DPCG), voorzitter
Dr. B. Groot Koerkamp, lid
Dr. M. Besselink, lid

DICA stelt binnenkort een Adviesraad in. Voorzitter Wim Schellekens over de vertrouwenscrisis in de gezondheidszorg, het bedwingen van de kosten ervan en de rol die DICA daarbij kan spelen.. »

“We hebben de laatste jaren teveel crises gehad”, stelt Wim Schellekens. Als voorbeeld noemt hij de gevaarlijke multiresistente Klebsiellabacterie in het Maasstad Ziekenhuis in Rotterdam en de problemen op de cardiologie-afdeling in het Ruwaard van Putten Ziekenhuis in Spijkenisse. De patiënt vraagt zich steeds vaker af: Ben ik wel veilig in het ziekenhuis? Is mijn dokter deskundig genoeg? Patiënten beseffen dat de zorg niet overal even goed is. “Het antwoord op deze vertrouwenscrisis is transparantie. DICA maakt de kwaliteit van de zorg transparant en kan dus helpen het vertrouwen in de zorg te herstellen”, aldus Schellekens. Hij ging in 2011 met pensioen en zet zich sindsdien in voor innovaties die de zorg voor de patiënt beter, veiliger en betaalbaar maken.

Registratielast

Schellekens: “Het mooie van de DICA-registraties is dat ze gedragen worden door de beroepsgroep zelf en dat de registraties structureel onderdeel zijn van het zorgproces. Vrijwillige transparantie versterkt het vertrouwen, terwijl afgedwongen transparantie dit juist ondermijnt. Wanneer je bij een crisis pas na aandringen informatie verstrekt, is het vertrouwen al weg.”

Schellekens wijst er wel op dat er een balans moet zijn in het streven naar volledige transparantie en de registratielast. De beroepsgroep die actief betrokken is bij de opzet van de registratie is extra geïnteresseerd en wil er veel items in opnemen. Het gevaar hiervan is dat de registratielast te hoog wordt, waardoor artsen afhaken. “Afdwingen werkt niet”, vindt Schellekens die zijn sporen in de gezondheidszorg heeft verdiend. Hij begon zijn loopbaan als huisarts. Daarna werd hij: medisch adviseur Ziekenfondsraad, directeur patiëntenzorg van het ziekenhuis in Delft, directeur van het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO en hoofdinspecteur bij Inspectie voor de Gezondheidszorg.

Best practices

Een ander maatschappelijk thema: de kosten van de gezondheidszorg. “Beter en veiligere zorg is goedkopere zorg. Complicaties, zoals wondinfecties en heroperaties, zijn kostbaar. Ook bij verbetering van logistieke processen in ziekenhuizen gaan kwaliteitsverhoging en kostenverlaging hand in hand”, legt Schellekens uit. In een goed proces hoeven foto's bijvoorbeeld maar een keer gemaakt te worden en zijn wachttijden korter. Deze zogenoemde procesindicatoren zijn, net als uitkomstindicatoren, onderdeel van de DICA-registraties, waardoor de best practices in het optimaal organiseren van de zorg zichtbaar worden. Andere ziekenhuizen kunnen hiermee hun voordeel doen.

Schellekens vindt dat de best practices de maatstaf moeten zijn bij het stellen van kwaliteitsnormen in de zorg. “Alle ziekenhuizen hebben in principe evenveel kennis, mensen en geld. Wat de beste 10-20% van de ziekenhuizen kan, kunnen in principe alle ziekenhuizen. Het gaat erom dat ziekenhuizen moeten doen waarvan bekend is dat het werkt.”

Ervaringen van de patiënt

Volgens Schellekens hebben de DICA-registraties nu al een aantal jaar bewezen dat ze in de praktijk werken. “Ze leveren valide en betrouwbare informatie op, waardoor de ziekenhuizen te vergelijken zijn.” DICA blijft zich verder ontwikkelen: het aantal registraties neemt toe en voorbereidingen zijn getroffen om naast de professionele indicatoren ook de ervaringen van de patiënt op te nemen in de registratie. De DSCA start hiermee in 2013. Vooral in de palliatieve fase moeten patiënten keuzen maken. Het almaar doorbehandelen wanneer er geen kans meer is op genezing, is bijvoorbeeld steeds minder vanzelfsprekend voor veel patiënten. Schellekens: “DICA spiegelt voor hoe de verschillende ziekenhuizen met dit soort zaken omgaan. Hierdoor kan DICA een stimulans zijn om de zorg verder te verbeteren.”



‘DICA IS EEN
STIMULANS
VOOR BETERE
ZORG’

De Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie vindt DICA een prima initiatief van de dokters. De organisatie juicht het toe dat DICA nu ook start met de registratie van ervaringen van patiënten. Patiënten en artsen zijn het er immers niet altijd over eens of een ingreep is geslaagd.

“Patiënten vinden soms andere zaken belangrijk dan de arts”, stelt Wilna Wind. “Een darmtumor kan bijvoorbeeld uitstekend zijn verwijderd, er is geen naadlekkage en er treden geen complicaties op: de operatie is technisch gezien geslaagd. Toch kan de ingreep en het herstel voor bijvoorbeeld een oudere of dementerende patiënt een drama zijn. Een patiënt kijkt vooral naar het resultaat: is de kwaliteit van mijn leven verbeterd? Mensen denken wel eens dat patiënttevredenheid alleen gaat over de vriendelijkheid en het begrip van een arts. Ook dat is een belangrijk onderdeel van het werk van een arts, maar patiënttevredenheid gaat eveneens over de zorg zelf en de uitkomsten daarvan.”

Wind vindt het positief dat DICA in 2012 gestart is met de voorbereidingen van een PROMs-module voor de DSCA. Hierbij is de Nederlandse Federatie Kankerpatiënten (NFK), een lidorganisatie van de NPCF, nauw betrokken geweest. “Een mooi voorbeeld van een samenwerking tussen beroepsgroepen en een patiëntenvereniging”, aldus Wind.

Keuze-informatie

DICA is nu nog een instrument dat artsen gebruiken om kwaliteit te meten en inzichtelijk te maken. Het levert nog geen keuze-informatie op voor de patiënt. Wind zou dit wel een goede zaak vinden. “Als patiënt wil je weten waar de beste zorg wordt geleverd voor je aandoening. We weten inmiddels dat niet elke arts even goed is. Openheid over kwaliteit drukt eventuele misstanden de kop in. Dokters die bovenop de

informatie over kwaliteit blijven zitten, bewijzen daarmee niemand een dienst.” Wind wil zeker niet de indruk wekken dat de zorg in Nederland een aaneenschakeling is van misstanden. “Dat is natuurlijk onzin. Er zijn genoeg goede dokters.” Om deze reden verwacht Wind geen ellenlange wachtlijsten wanneer er meer informatie is over de kwaliteit van zorg in de verschillende ziekenhuizen. Zij vreest dat weinig informatie juist lange wachtlijsten in de hand werkt. “Dan raden patiënten anderen een arts aan enkel op basis van hun eigen ervaring of verhalen die rond gaan. Zo was ex-neuroloog Ernst Jansen Steur bijvoorbeeld een populaire arts waarvoor patiënten in de rij stonden.”

Meewerken

Denkt u dat patiënten bereid zijn hun ervaringen toe te vertrouwen aan een kwaliteitsregistratiesysteem? “Ja, de meeste mensen die kanker hebben, willen hun ervaringen delen en werken graag mee aan verbetering van de zorg en overleving van kanker. Voor henzelf, maar ook voor andere patiënten.”

‘PATIËNTTEVREDENHEID BELANGRIJK BIJ KWALITEITSREGISTRATIE’



Zorgverzekeraars Nederland vindt dat kwaliteitsregistratie een vast onderdeel moet worden van het werk van medisch specialisten. Zover is het nog niet. Daarom biedt de brancheorganisatie van de Nederlandse zorgverzekeraars financiële steun aan tien DICA-registraties. »

“Het zou heel normaal moeten zijn dat medisch specialisten zichzelf en elkaar een spiegel voorhouden”, aldus André Rouvoet. “Zo wordt hun deskundigheid bevorderd en wordt de kwaliteit van de zorg transparant. Het introduceren van een kwaliteitsregistratiesysteem kost tijd en geld en daarom ondersteunen we het initiatief van DICA graag. We zijn nog steeds tevreden over de samenwerking die we in 2012 voor drie jaar met elkaar zijn aangegaan.”

Transparantie

Rouvoet stelt dat het verbeteren van de kwaliteit van de zorg voorop staat bij klinische registraties zoals de DICA. “Het gaat om levens sparen door betere zorg. Bezuinigingen zijn niet het doel, want daarvoor heb je andere middelen, zoals het aanpakken van fraude of het efficiënter organiseren van zorgprocessen. Uiteraard kost goede zorg wel minder, doordat er bijvoorbeeld minder complicaties zijn en minder mensen langdurig in een verpleeghuis komen.” In de toekomst willen zorgverzekeraars de resultaten van de DICA-registratie gebruiken bij het inkopen van zorg in de ziekenhuizen. Rouvoet benadrukt dat de DICA-uitkomsten gebruikt worden als basis voor een gesprek met ziekenhuizen. “Deze gesprekken bieden openingen voor betere en efficiëntere zorg. Er kan bijvoorbeeld besproken worden waarom patiënten in het ene ziekenhuis gemiddeld vijf dagen blijven na een behandeling, terwijl dit in andere ziekenhuizen slechts drie dagen is. Met de cijfers uit de DICA-registratie is het mogelijk zo’n verschil te onderzoeken en wellicht uit te leggen. Ziekenhuizen hebben dus zelf ook belang bij transparantie.”

Concentratie en spreiding

De tendens is dat zorgverzekeraars bij het inkopen van zorg, naast het volume en de prijs, steeds meer op kwaliteit letten. Het gevolg hiervan kan zijn dat niet elk ziekenhuis meer alle behandelingen uitvoert. Moeten patiënten vrezen voor het verdwijnen van goede zorg in de buurt? Rouvoet: “Het kan zijn dat men voor bepaalde gespecialiseerde behandelingen verder moet gaan reizen. Dat mensen met ernstige brandwonden aangewezen zijn op enkele centra in Nederland, waaronder het brandwondencentrum in Beverwijk, is bekend en geaccepteerd. Dat zal met meer behandelingen gaan gebeuren en ik verwacht dat men dit over twintig jaar heel gewoon vindt. Gespecialiseerde centra ontstaan spontaan of doordat zorgverzekeraars er druk op zetten. Voor alle duidelijkheid: zorgverzekeraars sluiten geen ziekenhuizen of afdelingen van ziekenhuizen. Zij kunnen hooguit besluiten om ondermaatse of te dure zorg niet in te kopen. Basiszorg moet uiteraard wel verspreid over Nederland beschikbaar blijven.”

Patiëntervaringen

Zorgverzekeraars Nederland wil kwaliteit in de zorg bevorderen en deze transparant maken. Naast het stimuleren van klinische registratie wil de brancheorganisatie ook graag feedback over de kwaliteit die de patiënt ervaart. “Daarom werken we met de zogenoemde Client Quality-indexen en PROMs waarmee we kunnen achterhalen wat patiënten en cliënten belangrijk vinden in de zorg én wat hun concrete ervaringen zijn. DICA voegt dit jaar een PROMs-module toe aan de DSCA-registratie. Dat is een goede zaak, net als de uitbreidingen van het aantal registraties voor diverse andere oncologische aandoeningen. Kortom, we zijn enthousiast over de route die DICA volgt, reden waarom we er graag medefinancier van zijn. Uiteraard blijft Zorgverzekeraars Nederland open staan voor goede initiatieven in de zorg, maar een wildgroei van allerlei registraties moeten we vermijden.”



‘VEEL
VERTROUWEN
IN ROUTE
DICA’

In navolging van het Zweedse systeem van kwaliteitsregistraties is in 2009 de DSCA opgestart met als primair doel het verbeteren van de kwaliteit van de darmkankerzorg in Nederland. De DSCA is hierbij een blauwdruk voor Nederlandse uitkomstregistraties waarin, door continue feedback van uitkomstgegevens gespiegeld aan het landelijk gemiddelde (benchmarking), de behandelaars gestimuleerd worden tot continue verbetering van de zorg.

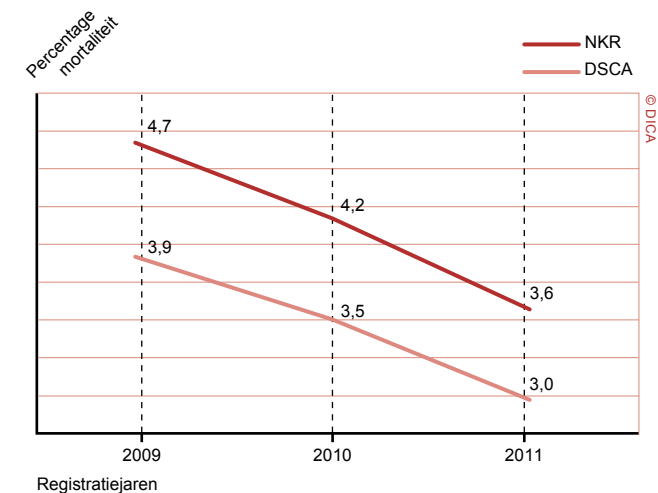
Validatie

Voor een betrouwbare vergelijking van uitkomsten van zorg tussen ziekenhuizen is het van groot belang dat de geregistreerde gegevens volledig en correct geregistreerd zijn. Alleen met complete en correcte gegevens kunnen uitkomsten adequaat gecorrigeerd worden voor zorgwaarteverschillen tussen ziekenhuizen (casemix-correcties). Door eenduidige definities, foutenrapportages en vergelijkingen met externe databases zoals die van de Nederlandse Kankerregistratie (NKR) controleert de DSCA de juistheid van de verzamelde kwaliteitsinformatie.

In 2012 registreerden alle ziekenhuizen in de DSCA en is naar schatting 97% van de daarvoor in aanmerking komende patiënten geïncludeerd in de kwaliteitsregistratie. Deelname aan de DSCA is een kwaliteitsnorm van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH) en ook van de Samenwerkende Oncologische Specialismen (SONCOS). Daarnaast is het een prestatie-indicator van IGZ. Ter validatie zijn dit jaar de DSCA-gegevens over het registratiejaar 2011 vergeleken met die van de NKR. Van de volgens de NKR daarvoor in aanmerking komende patiënten is 94% dat jaar geregistreerd in de DSCA. De database blijkt in de loop der jaren steeds vollediger te worden, waarschijnlijk doordat 'missing items' structureel worden teruggekoppeld aan de ziekenhuizen en doordat deze hun registratiemethodiek steeds beter op orde krijgen.

Op landelijk niveau zijn patiënt-, tumor- en behandelkarakteristieken vergeleken tussen de NKR en de DSCA en deze komen op vele punten overeen. Er is een blijvend verschil in het percentage patiënten met darmnaadlekkage. Het begrip naadlekkage is gevoelig voor definitieverschillen en kan daardoor anders geregistreerd worden door klinici dan door de datamedewerkers van de NKR. De gerapporteerde 30-dagenmortaliteit is in de DSCA lager dan in de NKR. In beide registraties is sinds de start van de DSCA een duidelijk dalende trend te zien in de 30-dagenmortaliteit (zie **figuur 1**). In de NKR daalde de mortaliteit voor patiënten met een coloncarcinoom van 5,5% (2009) naar 4,1% (2011), in de DSCA van 4,5% naar 3,4%. Voor patiënten met een rectumcarcinoom daalde de mortaliteit in de NKR van 2,6% naar 2,3%, in de DSCA van 2,4% naar 2,2%.

Dit jaar zijn voor het eerst de gegevens van de DSCA en NKR op ziekenhuisniveau vergeleken voor verschillende



figuur 1: Dalend percentage mortaliteit na resectie voor primair colorectaal carcinoom in beide registraties in de periode 2009 tot 2011.

indicatoren. Soms lijkt er sprake van onder- en soms van overrapportage, zoals te zien is in **figuur 2**. Zonder een controle op patiëntniveau zijn deze verschillen (nog) niet te duiden. Verschillen in inclusie van de patiënten door de DSCA en NKR kunnen bijvoorbeeld aan deze discrepanties ten grondslag liggen. In 2013 zal door de DICA dataverificatie op patiëntniveau uitgevoerd worden in de deelnemende ziekenhuizen.

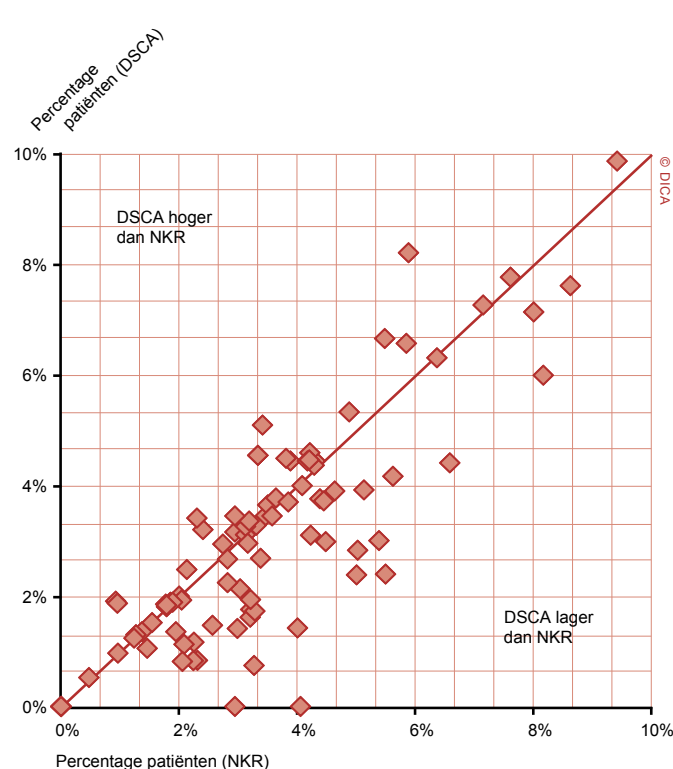
Verschillen zullen eveneens afnemen wanneer protocolaire verslaglegging in alle ziekenhuizen geïmplementeerd wordt. Een voorbeeld van protocolaire verslaglegging zijn de pro-forma verslagen van de pathologen, maar bij voorkeur zouden ook radiologie- en operatieverslagen eenduidig gestructureerd worden. Ook het terugkoppelen van de gevonden discrepanties aan de ziekenhuizen en NKR-medewerkers kan een corrigerend effect hebben.

Resultaten

In 2012 zijn er opnieuw meer patiënten met een colorectaal carcinoom in de DSCA geregistreerd dan het jaar er voor, namelijk 10.014 patiënten. Dit zijn 9.946 analyseerbare patiënten, 6.750 patiënten met een coloncarcinoom, 2.806 patiënten met een rectumcarcinoom en 390 patiënten met een dubbeltumor.

Ook in het vierde jaar van de registratie worden er nog steeds verbeteringen gezien in de indicatorresultaten voor de kwaliteit van het gehele zorgtraject. Zo wordt de richtlijn voor wat betreft het preoperatieve traject steeds beter gevolgd en wordt vrijwel elke patiënt met een rectumcarcinoom besproken in een multidisciplinair overleg voorafgaand aan de operatie.

De wachttijden zijn de afgelopen jaren enigszins verbeterd. Van de patiënten met een coloncarcinoom wordt 88% binnen 7 weken (Treeknorm) behandeld (86% in 2009) en van de patiënten met een rectumcarcinoom wordt bij 79% binnen 7 weken gestart met de behandeling (73% in 2009). Hierin wordt een flinke spreiding gezien tussen ziekenhuizen in Nederland. Dit kan samenhangen met de logistiek in een ziekenhuis en de complexiteit van de



figuur 2: Percentage 30-dagenmortaliteit per ziekenhuis voor registratiejaar 2011. Op de x-as het gevonden percentage door de NKR, op de y-as het percentage ingevoerd in de DSCA.

patiëntenpopulatie.

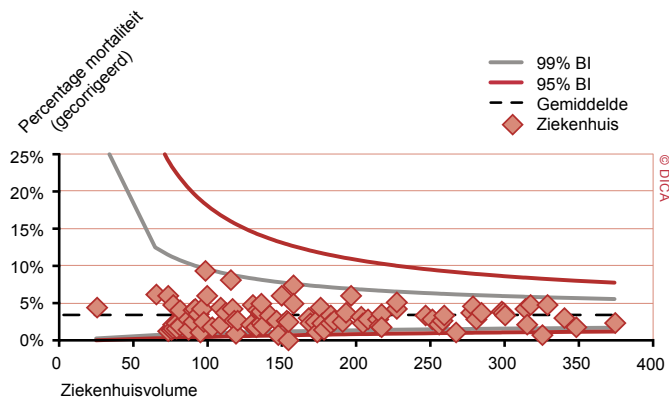
Opvallend is ook de blijvende toename in laparoscopische colorectale chirurgie. In electieve setting wordt deze minimaal invasieve benadering nu bij de helft van alle resecties toegepast. Dit aandeel van laparoscopische chirurgie ligt internationaal gezien zeer hoog.

Een aantal belangrijke uitkomstparameters is wederom verbeterd. Het percentage irradicale tumorresecties neemt fors af ten opzichte van 2009 (colon: 4,6% naar 3%, rectum: 14% naar 8%). Ook postoperatieve complicaties en mortaliteit komen steeds minder voor. In **figuur 3** wordt in een funnelplot het percentage postoperatieve mortaliteit per ziekenhuis getoond na een colonresectie in electieve setting. De mortaliteit onder de patiënten met een coloncarcinoom daalde van 4,5% naar 3,2%, onder de patiënten met een rectumcarcinoom van 2,4% naar 1,5%, een relatieve risicoreductie van respectievelijk 30% en 40%.

Ook is de mediane opnameduur afgenomen, wat een aanzienlijke besparing voor de zorgkosten zal betekenen. In 2012 liggen patiënten met een coloncarcinoom mediaan 7 dagen in het ziekenhuis (8 dagen in 2009) en patiënten met een rectumcarcinoom mediaan 8 dagen (10 dagen in 2009).

Richtlijnnaleving

Sinds de start van de DSCA is de richtlijnnaleving op veel onderdelen sterk verbeterd, waarbij ook de variatie tussen ziekenhuizen sterk is afgenomen. De richtlijn wordt in hoog- en laagvolume ziekenhuizen net zo goed gevolgd. Een toenemend percentage patiënten met een rectumcarcinoom wordt geopereerd in een ziekenhuis dat aan de recent geïntroduceerde landelijke volumennorm van 20



figuur 3: Funnelplot voor verschillen tussen ziekenhuizen in gecorrigeerde postoperatieve mortaliteit na een resectie voor een coloncarcinoom in electieve setting. Gegevens over 2010 t/m 2012.

of meer rectumresecties per jaar voldoet (89% in 2012 tegenover 80% in 2010). Er zijn aanwijzingen dat deze centralisatie zal leiden tot betere uitkomsten. In de DSCA lijkt een rectumresectie in een hoogvolume ziekenhuis geassocieerd met een lager percentage positieve circumferentiële resectie marges (CRMs): 7,4% tegenover 13% in laagvolume ziekenhuizen.

Pathologie

De uitkomst van het pathologisch onderzoek bepaalt voor een belangrijk deel de prognose en het verdere behandelbeleid voor de patiënt. Een nauwkeurige beoordeling van het weefsel dat bij de patiënt verwijderd is, staat daarbij voorop. Het percentage patiënten waarbij 10 of meer lymfeklieren wordt onderzocht is de afgelopen jaren gestegen met een afname in ziekenhuisvariatie. Daarnaast is in 3 jaar tijd de verslaglegging van de CRM met 40% toegenomen. De terugkoppelingen van de DSCA kunnen een substantiële bijdrage hebben geleverd aan deze kwaliteitsverbeteringen.

De focus op de compleetheid van de pathologische verslaggeving zal de komende tijd verlegd worden naar de items 'extramurale veneuze invasie' bij colorectale tumoren en 'radicaliteit van het distale resectievlak' bij rectumtumoren. De extramurale veneuze invasie is namelijk van invloed op de keuze voor adjuvante chemotherapie bij patiënten zonder lymfekliermetastasen.

Failure to rescue

Hoewel er een forse verbetering is gemaakt sinds de start van de DSCA, gaat de colorectale oncologische chirurgie nog altijd gepaard met aanzienlijke postoperatieve morbiditeit en mortaliteit. De DSCA zoekt voortdurend naar aangrijpingspunten voor verdere verbetering. Dit betreft niet alleen het voorkomen van complicaties, maar ook het beperken van de gevolgen ervan. Uit de wetenschappelijke literatuur is gebleken dat ziekenhuizen soms weinig verschillen in het percentage patiënten met complicaties na een operatie, maar dat de sterfte ten gevolge van die complicaties wel aanzienlijk verschilt. Het vroeg ontdekken en adequaat behandelen van complicaties kan orgaandysfunctie, secundaire complicaties en overlijden voorkomen. Ook in de DSCA zijn er ziekenhuizen waar patiënten met een gecompliceerd beloop een hogere kans lijken te

hebben om aan de complicaties te overlijden (failure to rescue; FTR). Door terugkoppeling van FTR-gegevens zouden behandelteams het opsporen en behandelen van complicaties beter in kaart kunnen brengen en zo gericht de postoperatieve sterfte verder terug kunnen dringen. Het inventariseren van 'best practices' in de protocollaire monitoring van postoperatieve patiënten, de beschikbaarheid van Spoed Interventie Teams en de organisatie van (avond-weekend)diensten zou hierbij kunnen helpen.

Leeftijd en comorbiditeit

De gewenste alertheid voor het tijdig onderkennen van een complicatie kan worden bereikt met een goede preoperatieve risico-inventarisatie. Het colorectaal carcinoom komt vooral voor op oudere leeftijd. In de groep ouderen is de risico-inschatting juist moeilijk te maken door de relatieve onderrapportage van resultaten van behandeling van ouderen met een colorectaal carcinoom in klinische trials. De fysiologie van de oudere patiënt is wezenlijk anders dan die van de jongere en met het stijgen van de leeftijd neemt het percentage patiënten met (multipel) comorbiditeit toe. Specifieke comorbiditeit vergroot niet alleen de kans op een complicatie in het betreffende orgaansysteem, maar ook op een complicatie in de overige systemen. Daarnaast verlopen complicaties bij ouderen met comorbiditeit vaak ernstiger en leiden vaker tot overlijden.

In de huidige praktijk lijkt de chirurg bij het maken van een behandelplan zich vooral te laten leiden door de kalenderleeftijd van de patiënt. Dit terwijl uit DSCA-gegevens blijkt dat comorbiditeit de belangrijkste voorspellende factor is voor het postoperatieve beloop. De uitdaging ligt in het voor de clinicus hanteerbaar maken van comorbiditeit als instrument voor risico-inschatting in de dagelijkse praktijk. Er wordt toenemend gedacht dat het bepalen van de 'kwetsbaarheid' (frailty) een centrale rol speelt bij het maken van de juiste risico-inschatting. Dit jaar zal er een pilot van start gaan die de frailty-index als risicomaat gaat onderzoeken.

Neo-adjuvante therapie

Bij het laag stadium rectumcarcinoom (cT1-2N0) was er in Nederland sprake van overbehandeling met neo-adjuvante radiotherapie die zelfs toenam tot 2011, maar in 2012 is nu een daling gezien (81% in 2011 en 62% in 2012). Ook wordt er in de DSCA een neiging tot overstadiëring op basis van de MRI geconstateerd. Het betreft de fout-positieve beoordeling van de aanwezigheid van metastasen in de lymfeklieren. In de groep patiënten bij wie geen stadiumverlaging door middel van neo-adjuvante therapie kon worden bewerkstelligd, waren bij een vermoeden op tumorpositieve klieren (N+) in 50% van de gevallen de klieren achteraf toch niet aangedaan. Deze overschatting van het N-stadium op basis van MRI, werkt overbehandeling in de hand. Dit suggereert een noodzaak tot verdere standaardisatie van de MRI-beoordeling ten aanzien van het N-stadium. Aangezien sommige ziekenhuizen met hun MRI

een betere inschatting van het N-stadium blijken te maken dan andere, lijkt er een aanzienlijke verbetering mogelijk.

De resultaten van de zogenoemde 'M1 studie' hebben geleid tot een toename in het gebruik van het korte schema radiotherapie gevolgd door systemische chemotherapie, met name in opleidings- en academische ziekenhuizen. Een andere ontwikkeling, die met name in de academische ziekenhuizen wordt gezien, is een langer interval tussen chemoradiotherapie en chirurgie (merendeels meer dan 10 weken). Dit komt doordat er in de literatuur aanwijzingen zijn dat een verlenging van dit interval, bij bepaalde groepen patiënten, betere resultaten geeft. Indien na chemoradiotherapie nog steeds sprake is van een T4-stadium blijkt er een hoge kans op een irradicale resectie. Voor identificatie van deze patiënten die niet (goed) reageren op radiotherapie en voor het optimaliseren van de chirurgie in dergelijke gevallen, lijkt dus extra aandacht vereist.

Afsluiting

Het vierde DSCA-registratiejaar is met succes afgerond. Door de enorme inzet van de deelnemers registreerden dit jaar alle ziekenhuizen een geschat percentage van 97% van de daarvoor in aanmerking komende patiënten in de DSCA. Een grote uitdaging voor de toekomst zal zijn om de -met oncologische colorectale chirurgie samenhangende- postoperatieve morbiditeit en mortaliteit verder omlaag te brengen. Hiertoe zal getracht worden kwetsbare groepen patiënten beter te identificeren. Zo zal dit jaar een frailty-index worden geïmplementeerd in de DSCA-registratie. Verder kunnen nieuwe inzichten met betrekking tot neo-adjuvante therapie bij patiënten met een rectumcarcinoom leiden tot betere oncologische en functionele uitkomsten. Het multidisciplinaire karakter van de behandeling van het colorectaal carcinoom vereist een verdere samenwerking van de verschillende specialismen binnen de DSCA.

DE UITGEBREIDE RAPPORTAGE VAN DSCA VINDT U DIT JAAR ONLINE: WWW.CLINICALAUDIT.NL/JAARRAPPORTAGE

In 2011 ging de Dutch Upper GI Cancer Audit (DUCA) van start met als doel betrouwbare informatie te genereren voor kwaliteitsmonitoring en -verbetering van de (chirurgische) behandeling van patiënten met een slokdarm- of maagcarcinoom. In dit jaarrapport worden de resultaten van het tweede registratiejaar gepresenteerd.

Landelijke dekking

In 2012 werden 739 geopereerde patiënten met een slokdarmcarcinoom en 471 geopereerde patiënten met een maagcarcinoom geregistreerd in de DUCA. De landelijke dekking van de DUCA is daarmee toegenomen ten opzichte van 2011. Op basis van gegevens van de Nederlandse Kanker Registratie (NKR) over 2011 is de landelijke dekking van de DUCA in 2012 naar schatting 91% van het totaal aantal slokdarmkankerresecties en 82% van het totaal aantal maagkankerresecties (zie hoofdstuk 1 “Volledigheid en betrouwbaarheid”). In 2012 participeerden 42 ziekenhuizen. Het aantal geregistreerde patiënten per ziekenhuis varieerde sterk (figuur 1).

Validatie

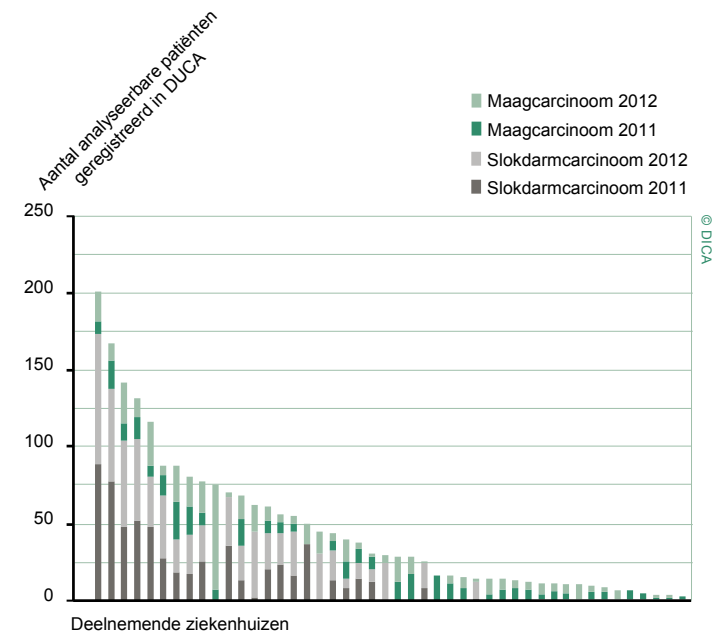
Voor een vergelijking van de gegevens in de DUCA met die van de NKR is gekeken naar het jaar 2011. In de DUCA 2011 zijn de aantallen patiënten per ziekenhuis soms hoger en soms lager dan die in de NKR in 2011.

De 30-dagen mortaliteit komt voor patiënten met een slokdarmcarcinoom op landelijk niveau matig overeen tussen de DUCA en de NKR in 2011 (respectievelijk 1,1% en 2,2%). Ook op ziekenhuisniveau zijn er verschillen in deze uitkomstparameter tussen de twee registraties. Wanneer sprake is van een verschil in mortaliteit, is deze iedere keer lager in de DUCA dan in de NKR. Voor patiënten met een maagcarcinoom komt de 30-dagen mortaliteit beter overeen tussen beide registraties (7,0% en 6,9%). Ook hier is op ziekenhuisniveau af en toe een lagere mortaliteit in de DUCA dan in de NKR geregistreerd, maar het omgekeerde wordt ook gezien. Wanneer de NKR gegevens over 2012 beschikbaar komen zal blijken of de (mortaliteits)registratie in de DUCA in 2012 beter overeenkomt met de NKR dan in 2011. Validatie van de aantallen geregistreerde patiënten en de sterftcijfers op ziekenhuisniveau is een essentiële stap op weg naar transparantie.

Voor wat betreft een aantal pathologische parameters (het percentage patiënten met een R0 resectie en het percentage patiënten met tien of meer onderzochte lymfeklieren) is er een redelijke overeenstemming tussen de beide registraties, zowel op landelijk niveau als op ziekenhuisniveau.

Diagnostisch proces

Bij het merendeel van de patiënten in de DUCA wordt de diagnostiek volgens de landelijke richtlijnen toegepast (zie hoofdstuk 2 “Resultaten en kwaliteitsparameters”). Tussen 2011 en 2012 is een toename te zien in de toepassing van PET-CT bij patiënten met een klinisch T3



figuur 1: Aantallen analyseerbare patiënten met een slokdarm- of maagcarcinoom die in 2011 en 2012 in de DUCA werden geregistreerd (met de vijf minimaal vereiste items ingevuld), weergegeven per ziekenhuis.

slokdarmcarcinoom (van 52% naar 73%). Bij patiënten met een maagcarcinoom is ondanks de adequate invulling van het diagnostisch proces het klinisch TNM stadium bij bijna de helft van de patiënten onbekend. Dit is te verklaren vanuit de beperkingen van het endoscopisch en CT onderzoek om de mate van tumoringroei in de maagwand en het aantal tumorpositieve lymfeklieren vast te stellen.

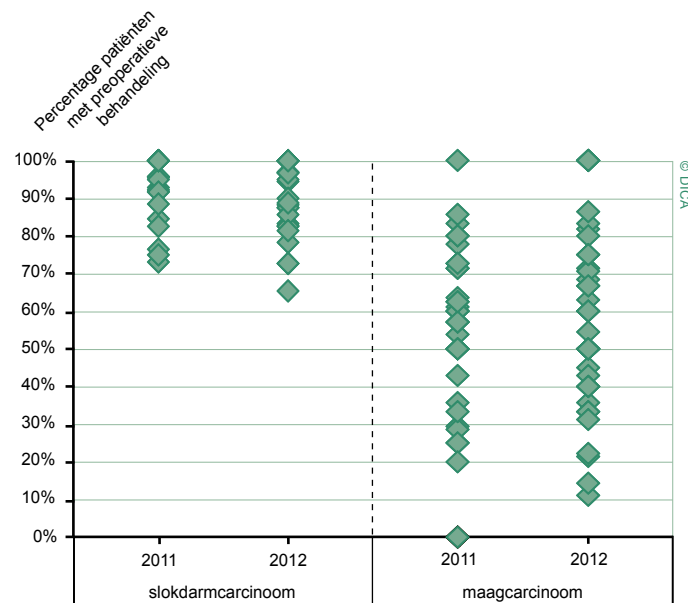
Wachttijden

De wachttijden tussen datum van diagnose en start van de behandeling zijn in beide patiëntengroepen lang (mediaan zes weken bij patiënten met een slokdarmcarcinoom en vijf weken bij patiënten met een maagcarcinoom). De Treeknorm (start behandeling binnen vijf weken na diagnose) wordt gehaald bij slechts 31% van de patiënten met een slokdarmcarcinoom en bij 42% van de patiënten met een maagcarcinoom. Hierbij wordt een forse spreiding tussen ziekenhuizen gezien (zie hoofdstuk 2 “Resultaten en kwaliteitsparameters”).

Behandeling

De toepassing van preoperatieve therapie is gelijk gebleven ten opzichte van 2011: 89% van de patiënten met een slokdarmcarcinoom en 55% van de patiënten met een maagcarcinoom wordt voorbehandeld. Opvallend is de variatie tussen ziekenhuizen, die groot is bij het maagcarcinoom, maar ook bij het slokdarmcarcinoom varieert tussen 60 en 100% (figuur 2).

Bij het slokdarmcarcinoom wordt vanaf 80 jaar en bij het maagcarcinoom vanaf 70 jaar steeds vaker afgezien van preoperatieve behandeling (zie hoofdstuk 4 (Neo) adjuvante therapie bij het slokdarm- en maagcarcinoom). Co-morbiditeit speelt waarschijnlijk vooral bij het maagcarcinoom een (grote) rol in deze beslissing. Het preoperatieve chemoradiotherapie-schema bij patiënten met een slokdarmcarcinoom wordt vrijwel altijd afgemaakt. De geplande preoperatieve chemotherapie-kuren worden



figuur 2: Ziekenhuisspreiding in de toepassing van preoperatieve behandeling bij patiënten met een slokdarm- of maagcarcinoom bij wie een in-opzet-curatieve operatie was gepland zoals geregistreerd in de DUCA in 2011 en 2012, weergegeven per ziekenhuis.

minder vaak volledig afgerond, zeker bij patiënten met een maagcarcinoom (21% van deze patiënten maakt deze voorbehandeling niet af). Het percentage patiënten met een maagcarcinoom dat ook postoperatieve chemotherapie ondergaat is laag (37%).

Voor wat betreft de operatietechniek valt op dat in 2012 het percentage patiënten met een slokdarmcarcinoom dat een resectie ondergaat via een transthoracale (i.p.v. transhiatale) benadering is toegenomen van 45% naar 55%. Daarnaast is het percentage patiënten met een slokdarmcarcinoom dat minimaal invasief geopereerd wordt iets toegenomen (van 37% naar 41%), terwijl de meeste patiënten met een maagcarcinoom via een open benadering geopereerd worden (93%).

Postoperatief beloop

Evenals in 2011 is het percentage patiënten met een gecompliceerd postoperatief beloop hoger bij de patiënten met een slokdarmcarcinoom (32%) dan in de groep patiënten met een maagcarcinoom (23%).

De postoperatieve mortaliteit (binnen 30-dagen en/of in-het-ziekenhuis) voor patiënten met een slokdarmcarcinoom was in 2012 hetzelfde als in 2011 (4,4%). Voor patiënten met een maagcarcinoom werd in 2012 een lagere postoperatieve mortaliteit geregistreerd dan in 2011, maar deze is nog steeds hoog (een daling van 8,8 naar 6,7%). De sterfte na een operatie vanwege maagkanker treedt met name op bij patiënten die een palliatieve resectie of alleen een exploratieve laparotomie ondergaan.

Ziekenhuisvergelijkingen en casemix

Vanwege de kleine aantallen patiënten die na de operatie zijn overleden kunnen in de DUCA nog geen betekenisvolle ziekenhuisvergelijkingen op postoperatieve mortaliteit worden weergegeven. Een adequate casemixcorrectie met een laag aantal 'events' is niet mogelijk. Om deze reden

is gekozen voor de uitkomst 'gecompliceerd postoperatief beloop' (zie kader DEFINITIES in hoofdstuk 2). Bij patiënten met een slokdarmcarcinoom die geregistreerd zijn in de DUCA is een gecompliceerd postoperatief beloop geassocieerd met pulmonale co-morbiditeit, diabetes mellitus, een ASA score van III of hoger, en het gebruik van immunosuppressiva (zie hoofdstuk 3 "Casemix"). In de groep patiënten met een maagcarcinoom is alleen een hogere leeftijd significant van invloed op deze ongunstige uitkomstmaat in multivariate analyse.

Ziekenhuizen verschillen in zorgzwaarte van de patiëntengroep (casemix). Het percentage patiënten met een gecompliceerd beloop vóór en na casemixcorrectie verschilt echter voor de meeste ziekenhuizen niet veel (figuur 3a en 3b). Voor enkele ziekenhuizen lijkt dit verschil wel aanzienlijk en daarom relevant.

Het casemix-correctiemodel heeft nog zijn beperkingen. Op termijn kan met meer patiënten in de DUCA dataset met grotere betrouwbaarheid voor casemix worden gecorrigeerd, en is ook voor de uitkomst 'postoperatieve mortaliteit' een casemixmodel te maken. De huidige casemix-gecorrigeerde ziekenhuisvergelijkingen kunnen wel waardevolle spiegelinformatie geven aan de deelnemende ziekenhuizen en zo bijdragen aan een interne kwaliteitsverbetering.

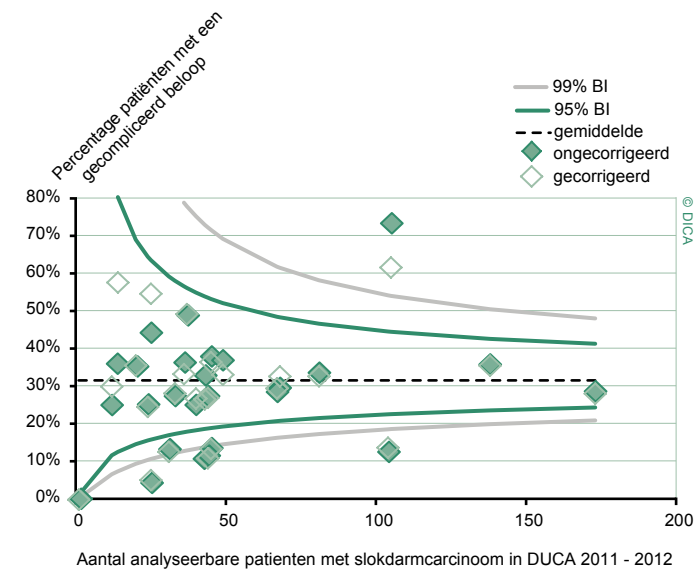
Pathologie

Een volledige registratie van pathologische parameters is essentieel voor een uitkomstregistratie als de DUCA. Veel variabelen betreffende het pathologisch onderzoek worden goed geregistreerd, maar het percentage patiënten bij wie alle pathologische gegevens bekend zijn in de DUCA is laag (19% van de patiënten met een slokdarmcarcinoom en 24% van de patiënten met een maagcarcinoom; zie hoofdstuk 5 "Pathologie"). Met name de afstand van de tumor tot de proximale en distale snijranden en, bij het slokdarmcarcinoom, de circumferentiële resectiemarge (CRM) ontbreken vaak (> 40%). De CRM is tumorpositief bij 11% van de patiënten met een slokdarmcarcinoom bij wie de CRM is ingevuld.

De lymfeklieropbrengst is ten opzichte van 2011 duidelijk toegenomen. Er wordt wel een aanzienlijke spreiding tussen de ziekenhuizen gezien. Verschillen in de verdeling van transthoracale versus transhiatale slokdarmresecties en van totale versus partiële maagresecties zijn mogelijk van invloed. Een actieve participatie van pathologen in de registratie in combinatie met een gestandaardiseerde verslaglegging in PALGA (slokdarm-maag module) kunnen bijdragen aan een kwaliteitsslag op het gebied van het pathologisch onderzoek van het (gereseceerde) slokdarm- en maagcarcinoom.

Afsluiting

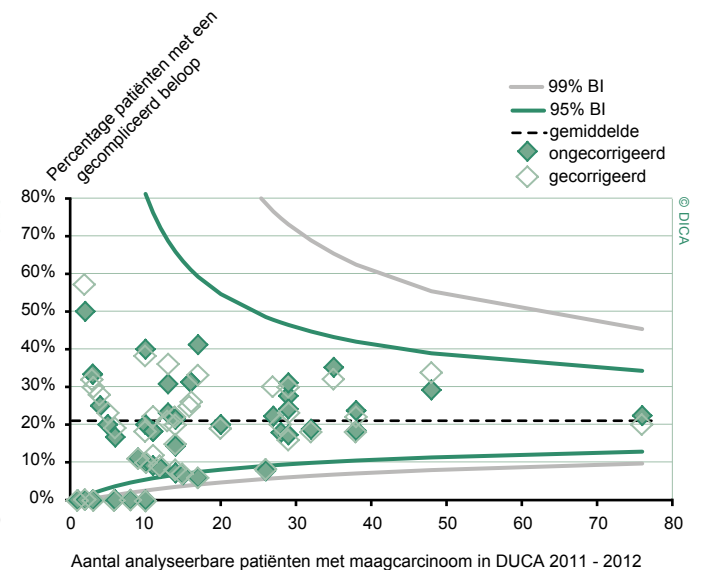
Het tweede DUCA registratiejaar is met succes afgerond. Het aantal ingevoerde patiënten is meer dan verdubbeld, de landelijke dekking is hoog en de toewijding



figuur 3a: Funnelplot voor ziekenhuisverschillen in ongecorrigeerd (dichte ruitjes) en gecorrigeerd (open ruitjes) percentage patiënten met slokdarmcarcinoom met een gecompliceerd postoperatief beloop. BI= betrouwbaarheidsinterval.

van de deelnemers om de individuele patiëntgegevens volledig in te vullen is groot. De voornaamste uitdaging voor de toekomst is het verder in kaart brengen van de betrouwbaarheid van de ingevoerde gegevens. Alleen met betrouwbare uitkomst informatie kunnen zorgprocessen geïdentificeerd worden die het predikaat 'best practices' verdienen. Een minstens zo belangrijke uitdaging is - nog steeds - de betrokkenheid van andere disciplines. Een registratie van alleen geopereerde patiënten met een slokdarm- of maagcarcinoom mist informatie over onder andere resectiepercentages, toxiciteit van (neo-)adjuvante therapie, en uitkomsten van niet-chirurgische behandelingen. In 2013 zullen naar verwachting belangrijke stappen gezet worden die nodig zijn voor een betrouwbare, multidisciplinaire Dutch Upper GI Cancer Audit.

DE UITGEBREIDE RAPPORTAGE VAN DUCA VINDT U DIT JAAR ONLINE: WWW.CLINICALAUDIT.NL/JAARRAPPORTAGE



figuur 3b: Funnelplot voor ziekenhuisverschillen in ongecorrigeerd (dichte ruitjes) en gecorrigeerd (open ruitjes) percentage patiënten met maagcarcinoom met een gecompliceerd postoperatief beloop. BI= betrouwbaarheidsinterval.

De kwaliteit van de zorg voor patiënten met een mammacarcinoom staat van oudsher in het centrum van de maatschappelijke belangstelling.

Het Nationaal Borstkankerverleg Nederland (NABON) heeft in 2009 het initiatief genomen tot het ontwikkelen van een multidisciplinaire set van kwaliteitsindicatoren voor de gehele zorgketen¹. Er is vanaf het begin af aan een multidisciplinaire borstkankeraudit nagestreefd. De landelijke registratie, NABON Breast Cancer Audit (NBCA), wordt gefaciliteerd door IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland) en DICA (Dutch Institute for Clinical Auditing). Ze is in 2011 van start gegaan.

Registratie en volledigheid

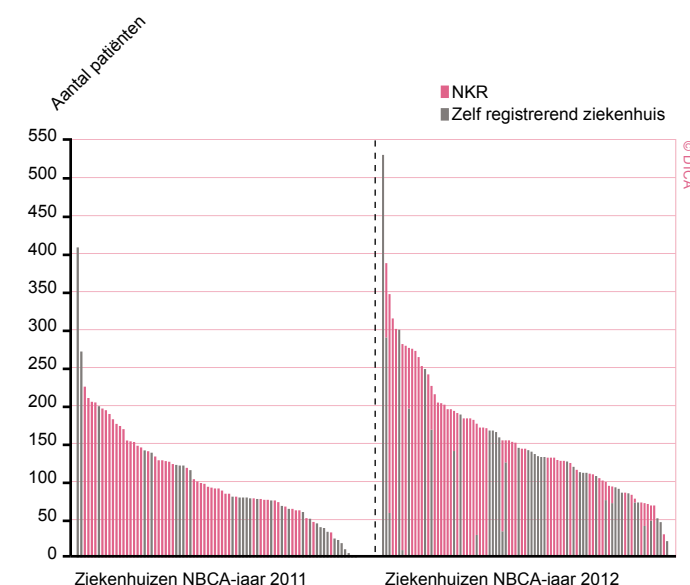
Ziekenhuizen kunnen deelnemen door zelf te registreren ofwel toestemming te geven voor overheveling van de gegevens via de Nederlandse Kankerregistratie (NKR). Gegevens in de NKR worden verzameld door IKNL of IKZ (Integraal Kankercentrum Zuid). Er vindt wekelijkse terugkoppeling aan de ziekenhuizen plaats op mijnNBCA waardoor ziekenhuizen gedurende het jaar gerichte verbeteringen kunnen doorvoeren.

Het afgelopen jaar is het aantal deelnemende ziekenhuizen aan de NBCA gestegen naar 98%. In 2012 hebben 39 ziekenhuizen gekozen zelf gegevens te registreren in de NBCA en 50 ziekenhuizen kozen voor overheveling van de gegevens via de Nederlandse Kankerregistratie. Validatie van zelfgeregistreerde gegevens met de NKR-gegevens over 2011 op ziekenhuisniveau laat enige discrepantie in het aantal geregistreerde patiënten per indicator zien. De verklaring hiervoor kan zijn dat 2011 het eerste registratiejaar was van zelfregistrerende ziekenhuizen, waardoor ziekenhuizen ofwel later zijn gestart, ofwel de registratiesystematiek nog niet vloeiend verliep. De verschillen die gevonden worden, lijken de chirurgische indicatoren die extern worden uitgevraagd niet in positieve of negatieve zin te beïnvloeden. Wanneer het aantal patiënten in de NKR in 2011 als 100% wordt beschouwd, blijkt de landelijke dekking van de zelfregistrerende ziekenhuizen in de NBCA in 2011 al 90% te zijn. De verwachting is dat dit in 2012, het eerste echt complete registratiejaar, alleen maar is toegenomen.

Indicatoren

De indicatorenset bestaat zowel uit uitkomstindicatoren, die het resultaat van de behandeling meten, als procesindicatoren, die de kwaliteit van het zorgproces inzichtelijk maken. Ziekenhuizen scoren goed op de meeste indicatoren (zie tabel 1). Voor de indicatoren uitgevraagd door Zichtbare Zorg² en de Inspectie voor de Gezondheidszorg³ geldt dat de normen door de meeste ziekenhuizen ruim worden gehaald.

De uitkomst van de indicator 'irradicaliteit bij eerste mammasparende operatie voor een invasief mammacarcinoom' is ook dit jaar laag; gemiddeld 5,6%. Er is geen enkel



figuur 1: Aantal analyseerbare patiënten per ziekenhuis afkomstig van zelf registrerende ziekenhuizen of de NKR, opgesplitst per NBCA registratiejaar. NBCA-jaar 2011 (1 januari 2011 t/m 30 september 2011); NBCA-jaar 2012 (1 oktober 2011 t/m 30 september 2012).

ziekenhuis dat meer dan 20% irradicale resecties heeft (figuur 1). Het percentage radicale resecties in Nederland is daarmee erg goed. Er hoeft daarom zelden een heroperatie verricht te worden: (79% van 5,6% = 4,4%). Internationaal gezien ligt het aantal heroperaties hoger, tot wel 22% in de Verenigde Staten⁴.

Ook het multidisciplinair bespreken van patiënten pre- en postoperatief is verder verbeterd; 96% van de patiënten wordt preoperatief besproken. Dit heeft een belangrijk effect op de kwaliteit van zorg. In 2011 scoorde 12% van de ziekenhuizen significant onder de norm van 90% voor het preoperatieve overleg⁵, dit jaar is dat nog één ziekenhuis.

De resultaten van indicatoren die de wacht- en doorlooptijden betreffen, variëren aanzienlijk tussen ziekenhuizen. Zowel de tijd van diagnose tot operatie als ook de tijd van operatie tot chemo- of radiotherapie wisselt. Een hoog ziekenhuisvolume of complexere patiënten kunnen bijvoorbeeld van invloed zijn op de doorlooptijden. Additionele procedures zoals het verrichten van een Magnetic Resonance Imaging (MRI)-scan preoperatief als ook een operatie waarbij direct een reconstructieve ingreep wordt uitgevoerd, verlengt de wachttijd van diagnose tot operatie. De voordelen van het verhogen van de snelheid waarmee een traject wordt doorlopen, dienen wel in het licht te worden gezien van de indicatie voor additionele onderzoeken of behandelingen zoals een MRI-scan of directe reconstructie.

Resultaten

Naast de items die noodzakelijk zijn voor de indicatoren worden in de NBCA ook andere items geregistreerd. Sommige van deze resultaten kunnen in de toekomst gebruikt worden als meting van de kwaliteit van zorg en daarom als indicator.

		%	range	doorlooptijd mediaan	range
Patiënten	Deelname aan de NABON Breast Cancer Audit				
	<i>a. Ziekenhuizen die deelnemen aan de NABON Breast Cancer Audit in 2012</i>	98%			
	<i>b. Percentage patiënten waarvan de informatie voor de externe indicatoren volledig is</i>	46%	0-100%		
Diagnostiek	Percentage patiënten met een BI-RADS eindcategorie verslaglegging mammaradiologie		98%	87%-100%	
	Percentage patiënten pre-behandeling besproken in een multidisciplinair team				
	<i>a. Percentage patiënten dat besproken is*</i>	96%	20%-100%		
	<i>b. Beschikbaarheid van digitaal verslag voor alle behandelaars*</i>	92%	1%-100%		
Voorbehandelina	Percentage patiënten dat neo-adjuvante therapie krijgt bij T4 tumoren		72%	0%-100%	
	Percentage patiënten dat gezien wordt door de radiotherapeut voor start neo-adjuvante therapie***		23%	0%-100%	
Chirurgie	Irradicaliteit bij eerste mammasparende operatie voor invasief carcinoom*				
	<i>a. Meer dan focaal irradicale resectie</i>	5,6%	0%-18%		
	<i>b. Percentage patiënten waarbij de irradicaliteit onbekend is</i>	0,9%	0%-9%		
	Irradicaliteit bij eerste mammasparende operatie voor DCIS*				
	<i>a. Focaal of meer dan focaal irradicaal resectie</i>	23%	0%-100%		
	<i>b. Percentage patiënten waarbij de irradicaliteit onbekend is</i>	2,8%	0%-50%		
	Okselklierdissecties bij pN0 status				
	<i>a. Okselklierdissectie bij pN0(i-)</i>	4,1%	0%-23%		
	<i>b. Meer dan 5 schildwachtklieren verwijderd bij pN0(i-)</i>	2,1%	0%-17%		
	Percentage patiënten postoperatief besproken in een multidisciplinair team				
	<i>a. Percentage patiënten dat besproken is*</i>	97%	32%-100%		
	<i>b. Beschikbaarheid van digitaal verslag voor alle behandelaars*</i>	96%	27%-100%		
Pathologie	Gestandaardiseerde verslaglegging patholoog				
	<i>a. Gestandaardiseerde pathologie verslaglegging</i>	89%	47%-100%		
	<i>b. Protocollaire verslaglegging in de PALGA protocol module**</i>	54%	0%-100%		
	Percentage HER2 positieve bepalingen	13%	0%-33%		
	Percentage oestrogeen receptor positieve bepalingen (≥ 10% van de tumorcellen)	86%	74%-100%		
	Percentage progesteron receptor positieve bepalingen (≥ 10% van de tumorcellen)	71%	55%-97%		
Aanvullende therapie	Percentage patiënten dat adjuvante chemotherapie krijgt bij vroeg stadium mammacarcinoom***	90%	63%-100%		
	Percentage patiënten dat radiotherapie krijgt bij lokaal uitgebreid invasief mammacarcinoom***	82%	33%-100%		
	Percentage patiënten dat radiotherapie krijgt bij DCIS na mammasparende behandeling***	88%	44%-100%		
Wachttijden	Percentage patiënten dat binnen 5 weken na de diagnose start met preoperatieve chemotherapie*	68%	0%-100%	29	(1-412)
	Percentage patiënten dat binnen 5 weken na de diagnose geopereerd is*	84%	28%-100%	22	(0-394)
	Wachttijd tussen laatste operatie en aanvang radiotherapie***				
	<i>a. Patiënten binnen 5 weken na operatie gestart met radiotherapie</i>	45%	11%-85%	38	(0-170)
	<i>b. Patiënten binnen 6 weken na operatie gestart met radiotherapie</i>	72%	25%-96%	38	(0-170)
	Percentage patiënten dat binnen 4 weken na de laatste chemotherapie gift start met radiotherapie***	49%	0%-100%	29	(2-268)
	Wachttijd tussen initiële behandeling en aanvang adjuvante chemotherapie***				
	<i>a. Patiënten binnen 4 weken na operatie gestart met adjuvante chemotherapie</i>	46%	0%-100%	33	(0-144)
	<i>b. Patiënten binnen 4 weken na radiotherapie gestart met adjuvante chemotherapie</i>	86%	48%-100%	20	(0-132)
Follow up	Lokaal recidief na mammasparende operatie of ablatieve ingreep**				
	<i>a. Lokaal recidief in ipsilaterale borst na mammasparende operatie (2003-2006)</i>	2,0%	0%-5%		
	<i>b. Lokaal recidief in ipsilaterale thoraxwand na ablatieve ingreep (2003-2006)</i>	3,2%	0%-12%		

tabel 1: De indicatorenset van de NABON Breast Cancer Audit, NBCA-jaar 2012. | NABON: Nationaal Borstkanker Overleg Nederland | BIRADS: Breast Imaging-Reporting and Data System | DCIS: Ductaal Carcinoom In Situ | PALGA: Pathologisch Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief | NKR: Nederlandse Kankerregistratie

*Externe indicator | **Berekend over NKR gegevens | ***Dit is een indicator over aanvullende behandeling; deze wordt berekend over het kalenderjaar 2011 en alleen NKR gegevens |

Neo-adjuvante therapie

Neo-adjuvante therapie kan overwogen worden voor tumoren waarbij tumorverkleining gewenst is en bij een locoregionaal uitgebreid mammacarcinoom (cT4)⁶. Van de cT4-tumoren ondergaat 70% systemische therapie. Dit geeft bij 82% van de patiënten een tumorreductie naar pathologisch T3 of kleiner. Van de klinische T3-tumoren wordt 20% na neo-adjuvante therapie mammasparend geopereerd. Zonder neo-adjuvante therapie ligt dit percentage aanzienlijk lager: 3%. Bij neo-adjuvante therapie is een MRI-scan geïndiceerd in het kader van analyse van tumorregressie na de behandeling⁶. Een MRI-scan wordt voorafgaand gemaakt bij 71% van de patiënten die starten met neo-adjuvante chemotherapie.

Operatie

Het succes van een mammasparende operatie is bij niet-palpabele tumoren afhankelijk van de radiologische tumorlokalisatie. Tumorlokalisatietechnieken worden toegepast bij 75% van de niet-palpabele tumoren die een mammasparende operatie ondergaan. De meest gebruikte techniek bij tumorlokalisatie is de draadgeleide lokalisatie. Andere technieken, zoals de intra-operatieve echo zullen in de toekomst hun waarde bewijzen. Er is geen verschil tussen radicaliteit bij palpabele dan wel niet-palpabele tumoren. De keuze van techniek van tumorlokalisatie lijkt geen invloed op de radicaliteit te hebben. Indien een invasief mammacarcinoom meer dan focaal irradicaal is, of indien een DCIS focaal of meer dan focaal irradicaal is, ondergaat het merendeel een heroperatie zoals is geadviseerd in de richtlijn⁶. Patiënten die een ablatieve ingreep ondergaan, dienen van tevoren geïnformeerd te worden over de mogelijkheden van mamma-reconstructie⁶. Een mamma-reconstructie leidt tot een hogere patiënttevredenheid en een verbeterd lichaamsbeeld. Directe mamma-reconstructies worden bij 14% van de invasieve mammacarcinomen en 38% van de DCIS-tumoren verricht na een ablatieve ingreep. Er zijn 25 ziekenhuizen die (nog) geen directe mamma-reconstructies uitvoeren.

Pathologie

Adjuvante therapie wordt grotendeels gebaseerd op de uitslag van de oestrogeen- en progesteronreceptor en de HER2-status. Van belang is daarom dat er geen grote verschillen tussen ziekenhuizen zijn, omdat dit kan wijzen op een onjuiste kleuring van deze receptoren door het pathologie-instituut. Voor de vier receptorcategorieën worden er geen opvallende verschillen gevonden, met uitzondering van één ziekenhuis (relatief minder vaak HER2-negatief, hormoonreceptor-positief). Deze gegevens worden aan dit ziekenhuis teruggekoppeld om te kijken wat hiervan de oorzaak is.

Adjuvante therapie

Een indicatie voor adjuvante chemotherapie is een tumorpositieve okselklier, maar ook een ongunstige tumor

zonder okselkliermetastasen (N0)⁶. Bij deze categorieën wordt adjuvante chemotherapie bij 66% van de patiënten gegeven. Anthracyclinen in combinatie met taxanen is de meest gegeven soort chemotherapie (85%). Endocriene therapie wordt gestart bij 68% van de patiënten. Naast de indicaties in de richtlijn spelen vele andere factoren een rol bij de uiteindelijke keuze voor adjuvante therapie zoals de wens van patiënten zelf, verwachte bijwerkingen en aanwezige comorbiditeit.

De richtlijnnaleving bij het toedienen van radiotherapie is hoog; 98% van de mammasparend behandelde invasieve mammacarcinomen en 88% van de DCIS-tumoren krijgt radiotherapie. Er is een grote variatie tussen radiotherapie-instituten in het geven van een ‘boost’ na mammasparende operatie, variërend van 35% tot 95% (figuur 2). Een ‘boost’ is een extra dosis radiotherapie ter plaatse van het operatiegebied, welke wordt gegeven naast de dosis toegediend op het gehele borstklierweefsel. Op basis van studies lijkt het toedienen van een ‘boost’ zinvol, het kan echter ook met ongewenste lange termijn gevolgen gepaard gaan^{7,8}. Het geven van een ‘boost’ zal daarom de komende jaren nader geëvalueerd moeten worden.

Lokaal recidief

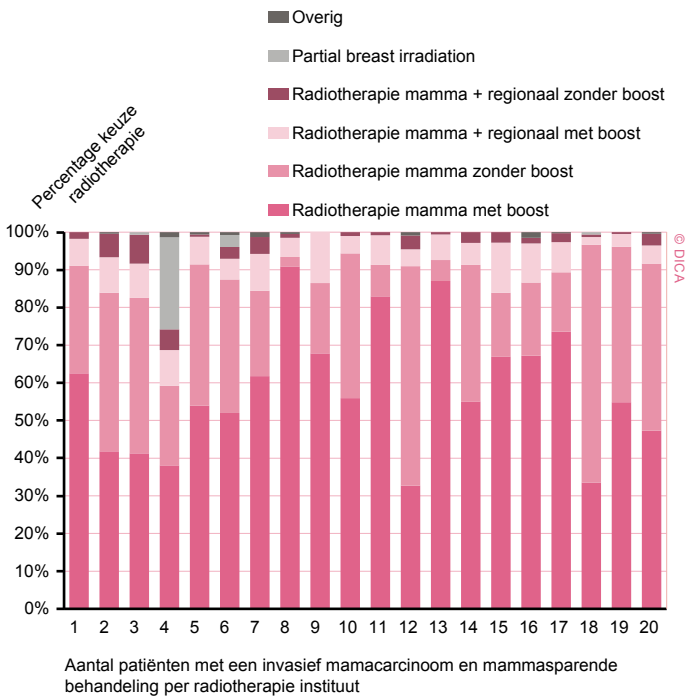
Optimale lokale controle is een belangrijke uitkomstmaat voor de kwaliteit van zorg van patiënten met een vroeg stadium mammacarcinoom.

De indicator ‘percentage lokaal recidief in de ipsilaterale borst na mammasparende operatie’ en ‘percentage lokaal recidief in de ipsilaterale borst na ablatieve ingreep’ zijn vastgelegd door de Nederlandse Kankerregistratie (NKR) ten behoeve van de uitvraag van indicatoren door Zichtbare Zorg.

Gegevens over patiënten die tussen 2003 en 2006 zijn behandeld vanwege een vroeg stadium mammacarcinoom laten een lokaal recidiefpercentage van gemiddeld 2,5% binnen 5 jaar zien.

Het aantal lokaal recidieven is de afgelopen jaren gedaald; van 2,5% in 2003 naar 1,5% in 2006 voor de mammasparende operaties en van 3,5% naar 2,7% na ablatieve chirurgie. Er worden geen verschillen tussen de ziekenhuizen gevonden.

Lokale controle van het vroeg stadium mammacarcinoom is in Nederland uitzonderlijk goed en verbetert nog steeds. Er zijn weinig internationale cijfers bekend over recidieven bij het mammacarcinoom. In Denemarken ligt het recidiefpercentage op 2,0% van de mammasparende operaties en 2,1% na ablatieve chirurgie⁹. Engeland heeft een lokaal recidiefpercentage van 3,5% binnen 5 jaar na de mammasparende operatie¹⁰.



figuur 2: Vormen van radiotherapie voor patiënten met een invasief mammacarcinoom die mammasparend behandeld zijn per radiotherapie instituut. (2011)

Referenties

1. NABON. Indicatorenset NABON mammaregistratie. Januari 2013
2. Zichtbare Zorg Ziekenhuizen. Indicatorenset Mammacarcinoom. Uitvraag 2013 over verslagjaar 2012. Oktober 2012
3. Inspectie voor de Gezondheidszorg. Kwaliteitsindicatoren 2012. Basisset ziekenhuizen. Juli 2011
4. McCahill LE, Single RM, Aiello Bowles EJ, et al. Variability in reexcision following breast conservation surgery. JAMA. 2012 Feb;307:467-75.
5. DICA jaarrapport 2011, Dutch Breast Cancer Audit.
6. Landelijke richtlijn mammacarcinoom NABON 2.0 februari 2012
7. Bartelink H, Horiot JC, Poortmans PM, et al. Impact of a higher radiation dose on local control and survival in breast-conserving therapy of early breast cancer: 10-year results of the randomized boost versus no boost EORTC 22881-10882 trial. J Clin Oncol. 2007;25:3259-65.
8. JM Immink, H Putter, H Bartelink, et al..Long-term cosmetic changes after breast conserving treatment for patients with stage I-II breast cancer and included in the EORTC “boost versus no boost” trial. Ann Oncol. 2012;23:2591-8.
9. Danish Breast Cancer Cooperative Group. Kwaliteitsindikatorrapport for Brystkraeft 2010. September 2011
10. Association of Breast Surgery at BASO. Surgical guidelines for the management of breast cancer 2009.

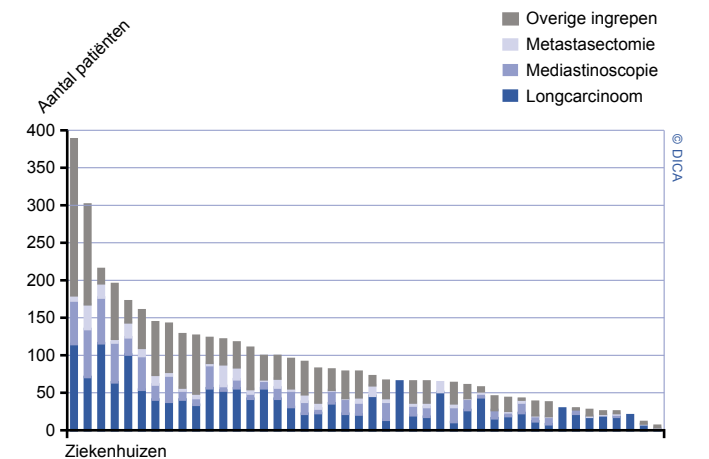
DE UITGEBREIDE RAPPORTAGE VAN NBCA VINDT U DIT JAAR
ONLINE: WWW.CLINICALAUDIT.NL/JAARRAPPORTAGE

Op 1 januari 2012 is de Dutch Lung Surgery Audit van start gegaan voor het registreren van patiënten die een longingreep ondergaan in Nederlandse ziekenhuizen. Het doel van deze audit is het inzichtelijk maken van het zorgproces rondom de longchirurgische patiënt en het onderling vergelijken van de belangrijkste uitkomsten tussen ziekenhuizen. Door het terugkoppelen van kwaliteitsindicatoren en andere relevante informatie aan de longchirurgische teams, kunnen de knelpunten in het zorgproces inzichtelijk worden gemaakt en indien nodig worden aangepakt. In een eerste registratiejaar is het belangrijkste doel om de registratie zo breed mogelijk uit te rollen over alle ziekenhuizen waar longchirurgie wordt gedaan. Voor het afgelopen jaar richtte de DLSA zich vooral op de longchirurgen van de Nederlandse Vereniging voor Longchirurgie (NVvL), maar het doel is om ook de Nederlandse cardiothoracaal chirurgen die longchirurgische ingrepen verrichten, te betrekken in de registratie. Zo ontstaat er een volledig en betrouwbaar overzicht van de kwaliteit van de longchirurgie in Nederland.

Volledigheid en betrouwbaarheid

Een betrouwbare registratie is afhankelijk van het verzamelen en analyseren van volledige en correcte gegevens. De volledigheid van de registratie van patiënten die chirurgisch zijn behandeld aan een longcarcinoom, kan worden onderzocht door vergelijkingen met de gegevens verzameld in een parallelle registratie, zoals die van de Nederlandse Kankerregistratie (NKR). Dit jaar zijn de gegevens uit de DLSA 2012 vergeleken met de gegevens van de NKR 2010-2011. Op landelijk niveau lijkt bijna 85% van de voor een longcarcinoom geopereerde patiënten geregistreerd in de DLSA. Naast het hoge aantal patiënten dat ingevoerd is, komen ook de patiënt- en tumorkenmerken in beide registraties in grote mate met elkaar overeen. Een vergelijking van de juistheid van gegevens op patiëntniveau is nog niet gemaakt, maar zal volgend jaar tot de mogelijkheden behoren. In de vergelijking met de NKR, zien we dat voor de items die nodig zijn voor het berekenen van de kwaliteitsindicatoren, het percentage niet ingevulde waarden laag is. Dus voor een eerste registratiejaar kan de start van de DLSA, gezien de volledigheid en betrouwbaarheid, worden beschouwd als succesvol.

De eerste resultaten van de DLSA zijn ook internationaal vergeleken. Door de European Society of Thoracic Surgery wordt een Europese registratie georganiseerd, waarin de resultaten van de longchirurgische zorg vergeleken worden tussen de deelnemende landen. Een belangrijke uitkomst die in deze registratie wordt vergeleken, is de sterfte van patiënten binnen 30 dagen na de ingreep. Nederland behoort tot de best presterende landen met een 30-dagensterfte van 2,6%. In Griekenland is dit 8%, maar in Engeland is de postoperatieve sterfte het laagst met 0,8%. Een belangrijk doel van de DLSA en



figuur 1: Verdeling ingrepen over klinieken in Nederland.

deelname aan de Europese registratie is om verschillen in patiëntselectie, zorgprocessen en uitkomsten van de longchirurgie in kaart te brengen en de 'best practices' te identificeren die leiden tot de beste uitkomsten voor de patiënt.

Resultaten en ziekenhuisvergelijkingen

In de DLSA 2012 zijn 1.646 patiënten ingevoerd die een longingreep hebben ondergaan vanwege een longcarcinoom. Deze patiënten zijn ingevoerd vanuit 44 van de 46 ziekenhuizen waar, door longchirurgen lid van de NVvL, ingrepen worden verricht.

Het longcarcinoom komt vaker voor bij mannen en naarmate de leeftijd toeneemt, is er ook sprake van een verhoogde kans op het krijgen van een longcarcinoom. In verhouding tot mannen wordt bij vrouwen op een gemiddeld jongere leeftijd een longcarcinoom gediagnosticeerd. De preoperatieve stadiëring van een longcarcinoom is een belangrijk traject om tot de juiste behandeling te komen. Hiervoor hebben de betrokken beroepsgroepen 'evidence-based' richtlijnen ontwikkeld. De FDG-PET-scan, een relatief nieuw onderzoek, heeft in de laatste jaren een belangrijke rol verworven in de stadiëring van longcarcinomen. Dat blijkt uit het hoge percentage patiënten dat voorafgaand aan de resectie een FDG-PET-scan heeft ondergaan, namelijk 97%. Bij een derde van de patiënten was er aanvullend onderzoek nodig, omdat er een verdenking was op uitzaaiingen naar de lymfeklieren. Dit gebeurt door middel van een via de slokdarm (EUS) (9,5%) of luchtwegen (EBUS) (16%) uitgevoerde echo, met eventueel een punctie. Ook kan er via een kijkoperatie achter het borstbeen, een mediastinoscopie, onderzoek van de mediastinale klieren plaatsvinden. De meeste longcarcinomen worden verwijderd door een deel van of de gehele long te verwijderen. De lobectomie, resectie van een longkwab, is de meest verrichte resectie (70%) om een longcarcinoom te verwijderen. Een pneumonectomie, resectie van een hele long, vindt plaats bij 8% van de patiënten, maar is een uitgebreide operatie die regelmatig gepaard gaat met ernstige complicaties. Bekend is dat de pneumonectomie rechts een grotere kans op postoperatief overlijden (15%) heeft dan de

pneumonectomie links (5,7%), wat bevestigd wordt in de DLSA. Andere veel voorkomende complicaties bij een resectie zijn een longinfectie (pneumonie) (7%), verlengde luchtlekage (6,6%) en hartritmestoornissen (4,5%). De bronchopleurale fistel, een ernstige complicatie na grote longingrepen, komt gelukkig weinig voor (0,2%). Het optreden van complicaties is vooral geassocieerd met een slechte longfunctie, zoals een diffusiecapaciteit onder de 80%, wat bij de populatie longkankerpatiënten veel voorkomt door het vaak jarenlange rookgedrag. Ook een ASA-score van drie of hoger voorspelt het optreden van complicaties.

Kwaliteitsindicatoren

De diagnostiek en behandeling van een longcarcinoom is een complex traject. Om het zorgproces in kaart te brengen wordt er gebruik gemaakt van kwaliteitsindicatoren om de geleverde kwaliteit op verschillende onderdelen van dit traject te meten. Bij de behandeling van een longcarcinoom zijn verschillende specialisten betrokken. Het preoperatieve multidisciplinair overleg (MDO) is derhalve een belangrijk moment in het proces van diagnostiek en behandeling van een patiënt: in de DLSA ligt het gemiddelde percentage pre-operatief op een MDO besproken patiënten rond de 92%.

Naast bovengenoemde indicatoren, die de kwaliteit van het zorgproces en de uitkomsten daarvan meten, staat ook het aantal longingrepen dat een ziekenhuis per jaar verricht in de belangstelling. Het ziekenhuisvolume kan iets zeggen over de aanwezige ervaring, maar een minimaal volume is ook nodig om binnen afzienbare tijd iets over de geleverde kwaliteit te kunnen zeggen. De NVvL stelt eisen aan het minimale aantal anatomische parenchymresecties dat er jaarlijks in een ziekenhuis moet worden verricht, namelijk in totaal 20 pneumonectomieën, lobectomieën of anatomische segmentresecties. De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) en Zichtbare Zorg (ZiZo) hebben deze 'veldnorm' overgenomen. In de DLSA 2012 haalt 84% van de ziekenhuizen dit minimumaantal, maar met de belangrijke kanttekening dat in het eerste jaar van deze registratie een aantal ziekenhuizen mogelijk nog niet alle patiënten heeft ingevoerd. De NVvL zal hiernaar informeren bij deze ziekenhuizen.

In de toekomst wordt door samenwerking van longartsen, radiotherapeuten en thorax- en longchirurgen het hele zorgtraject van patiënten met een longcarcinoom in kaart gebracht. De radiotherapeuten zijn inmiddels gestart met een DICA-registratie voor de kwaliteit van de bestraling van longkankerpatiënten. Maar alle partijen streven er naar te komen tot een multidisciplinaire samenwerking in de registratie van het gehele zorgproces en de uitkomsten van patiënten met longkanker.

VATS versus Thoracotomie

Sinds de introductie van de video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) in Nederland heeft deze operatietechniek

veel terreinwinst geboekt in de behandeling van patiënten met een longaandoening. Een VATS is een minimaal invasieve operatietechniek, waarbij vooral het niet spreiden van de ribben bij het verkrijgen van toegang tot de borstholte, voordelen heeft ten op zichte van de open techniek, de thoracotomie. Sinds enkele jaren worden ook anatomische resecties, zoals lobectomieën met de VATS-techniek verricht. Dit heeft een grote vlucht genomen. In vergelijking met de Verenigde Staten en andere Europese landen wordt de VATS in Nederland relatief vaak toegepast: een lobectomie wordt in Nederland bij meer dan de helft van de patiënten via VATS verricht. Uit de DLSA 2012 blijkt bovendien dat ook grotere resecties, zoals een pneumonectomie of bilobectomie (resectie van twee longkwabben), in sommige centra via VATS verricht worden. Ondanks dit hoge percentage is er nog een forse spreiding tussen de ziekenhuizen, in het gebruik van deze operatietechniek. Bij de introductie van de VATS-lobectomieën waren er vragen of longkankerresecties via VATS tot dezelfde oncologische uitkomsten zouden leiden als open resecties. Uit de DLSA blijkt dat de uitkomsten van het pathologisch onderzoek in grote lijnen met elkaar overeen komen. Zo is het aantal lymfeklieren dat na de operatie door de patholoog onderzocht werd vergelijkbaar en is er sprake van een hoger percentage radicale resecties in de VATS-groep. Aan dit laatste ligt echter patiëntselectie ten grondslag: de meeste patiënten met een gevorderd stadium van de ziekte worden geopereerd via een open benadering (thoracotomie).

Ook de kortetermijnuitslagen van de VATS in vergelijking tot de thoracotomiegroep zijn vergelijkbaar. De vrees dat grote bloedingen tijdens een VATS-ingreep oncontroleerbaar zijn, blijkt niet terecht. Het percentage grote bloedingen en bloedingen waarvoor een reïnterventie noodzakelijk is, is zelfs minder in de VATS-groep dan de thoracotomiegroep. Ook bij de overige complicaties, waaronder opnameduur en mortaliteit, lijkt de VATS-groep het net iets beter te doen dan de thoracotomiegroep. Ook hier geldt dat er patiëntselectie aan ten grondslag ligt, maar duidelijk is dat er een snelle, en ook veilige introductie van VATS-lobectomieën in Nederland heeft plaatsgevonden.

Wat doet de longchirurg?

In Nederland zijn er twee groepen specialisten die operaties aan de longen uitvoeren, namelijk de thoraxchirurgen en longchirurgen. Beide specialismen opereren patiënten met een longcarcinoom, waarbij de longchirurgen in 2012 bijna 72% van de in Nederland uitgevoerde longkankerresecties uitvoerden. Dit gebeurde in 44 ziekenhuizen. Eén van de voorwaarden voor certificering als NVvL-longchirurg is dat er in het ziekenhuis meer dan 20 anatomische resecties per jaar verricht worden en dat de individuele longchirurg meer dan 10 van deze operaties per jaar doet. Anatomische resecties, zoals pneumonectomieën, lobectomieën en segmentresecties worden voornamelijk verricht voor de behandeling van longkanker.

De werkzaamheden van longchirurgen omvatten echter veel meer. Uit de DLSA blijkt dat 60% van de longoperaties die longchirurgen doen, andere ingrepen betreft dan anatomische resecties. Het gaat dan om wigresecties voor het verwijderen van longuitzaaiingen van andere tumoren (7%), chirurgische behandeling van tumoren in het mediastinum (17%), maar ook veel ingrepen voor goedaardige (benigne) aandoeningen (36%). Veel voorkomende niet-kwaadaardige aandoeningen zijn infecties in de thorax (empyeem) of een klaplong (pneumothorax). Zo valt een substantieel deel van de werkzaamheden buiten de certificering van de longchirurg. Dit heeft consequenties voor de organisatie van de longchirurgische zorg in Nederland. Wanneer de chirurgische resecties voor longkanker worden gecentraliseerd in een beperkt aantal ziekenhuizen betekent dat verlies van ervaring en expertise in de andere ziekenhuizen, met het verlies van (kwaliteit van) chirurgische zorg voor goedaardige longaandoeningen op deze locaties. Anderzijds geeft een verschuiving van longchirurgische zorg naar een beperkt aantal centra, capaciteitsproblemen in die ziekenhuizen, mede doordat ook een deel van de benigne longchirurgie mee verschuift.

Afsluiting

Het eerste jaar van de DLSA is succesvol van start gegaan. Het aantal ingevoerde patiënten en de landelijke dekking is hoog voor een eerste registratiejaar, wat aangeeft dat er een enorme toewijding is van longchirurgen om hun geopereerde patiënten te registreren. Om het gehele zorgproces van de patiënt in kaart te brengen, is het van groot belang de betrouwbaarheid van ingevoerde patiëntgegevens te waarborgen. Aankomend registratiejaar zal hier de aandacht op gevestigd zijn en daarnaast zal de lymfeklierstadiëring van longcarcinoom gedetailleerder in kaart worden gebracht. Een minstens zo grote uitdaging is om alle disciplines betrokken bij de behandeling van het longcarcinoom en andere longafwijkingen te bundelen in één multidisciplinaire audit. In 2013 zullen naar verwachting belangrijke stappen gezet worden die nodig zijn voor een betrouwbare, multidisciplinaire Dutch Lung Cancer Audit.

DE UITGEBREIDE RAPPORTAGE VAN DLSA VINDT U DIT JAAR ONLINE: WWW.CLINICALAUDIT.NL/JAARRAPPORTAGE

Dutch Lung Radiotherapy Audit

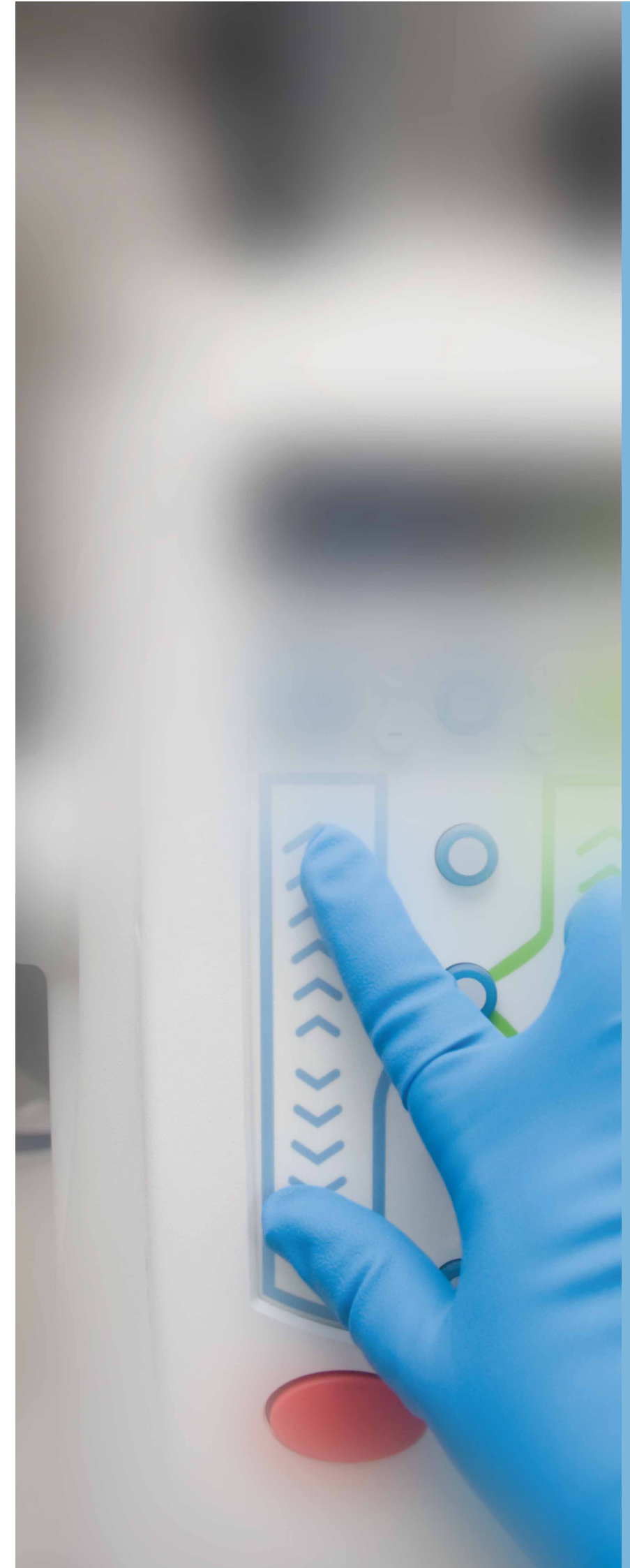
In februari 2013 is de Dutch Lung Radiotherapy Audit (DLRA) van start gegaan. De DLRA moet meer inzicht gaan geven in de kwaliteit van de radiotherapeutische zorg voor longkankerpatiënten in Nederland. Dit moet uiteindelijk leiden tot verbetering van de zorguitkomsten. Het streven is dat alle radiotherapeutische centra in Nederland aan de registratie meedoen.

Een groot deel van de curatief behandelde longkankerpatiënten krijgt radiotherapie. Nieuwe ontwikkelingen in de behandeling van longkanker zoals stereotactische bestraling, intensiteit- gemoduleerde radiotherapie en beeldgestuurde radiotherapie leidden tot waargenomen verschillen in toxiciteit en effectiviteit. De Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie (NVRO) wil transparantie wat betreft kwaliteit en veiligheid van de radiotherapeutische zorg van longkankerpatiënten in Nederland. Een landelijke prospectieve uitkomstregistratie is het beste instrument om dit te bereiken. De kwaliteitscommissie van de NVRO kreeg in samenwerking met het Landelijk Platform voor Radiotherapie bij Longkanker (LPRL) een SKMS subsidie om een kwaliteitsprogramma op te zetten voor bestralingsbehandelingen bij longkankerpatiënten.

Een voorbeeld van een nieuwe ontwikkeling is beeldgestuurde radiotherapie met tussentijdse aanpassing van het bestralingsveld op geleide van de cone-beam CT beelden die tijdens de bestraling worden gemaakt. Bij een lang tijdsinterval tussen een plannings-CT, gemaakt bij de voorbereiding van een bestralingsbehandeling, en de start van de bestraling kan er bij grote longtumoren al groei optreden buiten het ingetekende doelgebied. Hier liggen mogelijkheden voor verbetering. De NVRO heeft inmiddels streefnormen opgesteld voor de maximale wacht- en doorstroomtijden vanaf verwijzing.

Voor de praktische uitwerking is aansluiting gezocht bij DICA. Er is in 2012 een uitvoerige set van kwaliteitsindicatoren opgesteld en een database gebouwd. Zo wordt bijvoorbeeld gekeken naar procesindicatoren zoals het percentage patiënten bij wie de bestralingsbehandeling binnen 21 dagen na verwijzing is gestart, maar ook naar 'echte' uitkomsten zoals het percentage patiënten dat binnen drie maanden na het einde van de bestraling is overleden. Tevens wordt de acute toxiciteit gescoord (CTC graad 3 en hoger). Er is een pilot-database getest in één radiotherapie centrum en momenteel is de pilot uitgebreid naar zeven centra in Amsterdam Maastricht, Nijmegen, Leeuwarden, Arnhem, Den Haag en Eindhoven. We verwachten, na het beëindigen van de pilotfase, een landelijke uitrol in oktober 2013.

Dit nationale initiatief om de behandelingsresultaten van longkankerpatiënten inzichtelijk te maken zal naar verwachting een verbetering van de zorg voor longkankerpatiënten geven en zal ook helpen om evidence-based richtlijnen snel landelijk te kunnen implementeren.



Dutch Surgical Aneurysm Audit (DSAA) en Dutch Audit for Carotid Interventions (DACI)

In 2013 start de Nederlandse Vereniging voor Vaatchirurgie onder auspiciën van DICA twee clinical audits. Op 1 januari 2013 is gestart met de Dutch Surgical Aneurysm Audit (DSAA) en op 1 juli 2013 zal gestart worden met de Dutch Audit for Carotid Interventions (DACI).

Zowel electieve operaties van het abdominale aneurysma van de aorta (AAA) als interventies aan de arteria carotis interna zijn profylactische operaties die gedaan worden om een ernstig beloop van de onderliggende ziekte te voorkomen. Electieve aneurysma operaties worden verricht om een ruptuur en daarmee samenhangend risico op overlijden te voorkomen. Interventies aan de arteria carotis verlagen het risico op een Cerebro- Vasculair- Accident (CVA) en daarmee samenhangende blijvende invaliditeit of overlijden. Voor beide patiëntengroepen geldt dat de bereikte resultaten sterk afhankelijk zijn van de perioperatieve complicaties. Beide ingrepen vallen in 2013 onder de basisset kwaliteitsindicatoren van de Inspectie voor Gezondheidszorg (IGZ). Voor operaties aan het abdominale aneurysma bestaat een volume-indicator van 20 electieve operaties per team per jaar en voor de carotis operaties zijn proces en uitkomstindicatoren gedefinieerd. Patiënten met een symptomatische carotis stenose moeten binnen drie weken na hun presentatie met een Temporary Ischemic Attack (TIA) of CVA geopereerd zijn. Waarbij tevens de postoperatieve CVA's en de postoperatieve mortaliteit moeten worden gerapporteerd. Over de indicaties van zowel aneurysma als carotis operaties bestaat in de chirurgische literatuur en richtlijnen, zowel de internationale als de Nederlandse, duidelijke consensus.

Aneurysma aortae abdominalis

Het aneurysma van de aorta abdominalis is een lokale verwijding van de aorta, deze verwijding kan beginnen onder- (infrarenaal), ter hoogte van (pararenaal) of boven (suprarenaal) de nierarteriën. De diagnose wordt meestal bij toeval gesteld na beeldvormende diagnostiek van de buik door middel van echografie, CT scanning of MRI. Lichamelijk onderzoek is niet voldoende betrouwbaar voor het aantonen of uitsluiten van de aanwezigheid van een aneurysma. De incidentie van het aneurysma is niet exact bekend, postmortem studies tonen een prevalentie van ongeveer 6%. In 2010 bedroeg het aantal ziekenhuis opnames voor het abdominaal aneurysma ruim 4900. De behandeling is afhankelijk van de diameter van het AAA en de comorbiditeit van de patiënt. Afhankelijk van de diameter van het aneurysma hebben patiënten een toenemende kans op een ruptuur. De kans op overlijden aan een geruptureerd aneurysma van de aorta wordt geschat op ongeveer 80%. Hoewel het exacte risico op een ruptuur bij een bepaalde diameter niet bekend is, bestaat er, volgens de huidige inzichten, een operatie indicatie bij een diameter van 5,5 cm, omdat vanaf deze diameter het geschatte 1-jaars ruptuurrisico exponentieel toeneemt. Bij

de beslissing over wel of niet opereren speelt uiteraard de comorbiditeit van de patiënt een grote rol. Afhankelijk van de anatomie van het aneurysma kan gekozen worden voor een open reconstructie of een endovasculaire benadering (EVAR). Voor de audit zijn twee datasets gedefinieerd. Een basisset, die verplicht is, en een uitgebreidere dataset waaruit uitgebreidere wetenschappelijke vraagstukken moeten kunnen worden beantwoord. Voor casemix correcties is in beide datasets gekozen voor de v-Possum. V-Possum staat voor vasculair Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and Morbidity. Een door Copeland ontwikkeld en later door Prytherch verbeterd scorings systeem waarbij twaalf fysiologische en zes operatieve parameters worden gebruikt voor de risico inschatting van de procedure.^{1,2} In een pilotfase zijn beide datasets ruim een jaar getest in het AMC en het LUMC. Op 1 januari 2013 is begonnen met de landelijke audit. De audit is goed van start gegaan en enkele weken na de start hebben zich al meer dan 50 klinieken aangemeld bij de DSAA.

Carotis operaties

In Nederland ontstaat jaarlijks bij ongeveer 45.000 mensen een beroerte. Bij een beroerte is in ongeveer 75% van de gevallen sprake van een herseninfarct. Bij 15% van de patiënten met een TIA en 10% van de patiënten met een herseninfarct in het stroomgebied van de arteria carotis interna wordt een vernauwing (stenose) van meer dan 50% gevonden. De kans op een (recidief) herseninfarct stijgt met de ernst van de stenose en is het grootst in de eerste dagen/weken na het event. Het NASCET-onderzoek en het ECST-onderzoek hebben onafhankelijk van elkaar aangetoond dat carotis endarteriëctomie (CEA) zinvol is bij patiënten met een ernstige symptomatische carotisstenose.^{3,4} Patiënten met een recente amaurosis fugax, een TIA of een niet invaliderend herseninfarct en een carotisstenose komen in aanmerking voor een operatie waarbij de vernauwing van het bloedvat wordt opgeheven, een carotis endarteriëctomie (CEA). In Nederland worden ruim 1700 carotis operaties per jaar verricht. Het doel van een CEA is het risico op een (invaliderend) CVA of dood te reduceren. Het voordeel van deze operatie ligt uiteraard in de balans tussen het natuurlijk beloop van de ziekte en het risico van de chirurgische behandeling. Een carotis endarterectomie is een hoog risico operatie met een risico van 4-7% op een postoperatief CVA of dood. Uit een meta-analyse blijkt dat de gepoolde absolute risicoreductie over een periode van vijf jaar voor het optreden van een herseninfarct 16% is. Het effect is het grootst als binnen twee weken na het initiële incident geopereerd wordt met een Number Needed to Treat (NNT) van 6, bij een operatie na drie maanden is de NNT 12. Rockman beschrijft in een retrospectieve analyse van carotis endarteriëctomieën na een TIA of beroerte dat het risico op een perioperatieve (binnen 30 dagen na de operatie) beroerte groter was in de groep die binnen vier weken werd geopereerd (5,1%) dan in de groep die na

meer dan vier weken werd geopereerd (1,6%, p=0,002).⁵ De afweging moet dus zijn of het gunstige effect van vroeg opereren opweegt tegen het mogelijk verhoogde risico op complicaties. Opereren binnen twee weken, bij een operatierisico van 5%, zal per 1000 operaties ruim 200 beroertes voorkomen in vijf jaar.⁶

Voor de casemix correctie is net als bij de aneurysma audit gekozen voor de v-Possum score. Zoals eerder gezegd is het de verwachting dat binnen enkele weken gestart kan worden met de DACI.

Referenties:

1. Copeland GP, Jones D, Walters M. POSSUM: a scoring system for surgical audit. British Journal of Surgery 1991;78(3):355-60.
2. Prytherch DR, Ridler BM, Beard JD, Earnshaw JJ, The Audit and Research Committee TVSSoGBal. A model for national outcome audit in vascular surgery. European Journal of Vascular & Endovascular Surgery 2001;21(6):477-83.
3. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with highgrade carotid stenosis. N Engl J Med 1991;325:445-453.
4. Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). Lancet 1998 May 9;351(9113):1379-87.
5. Rockman CB, Maldonado TS, Jacobowitz GR, Cayne NS, Gagne PJ, Riles TS. Early carotid endarterectomy in symptomatic patients is associated with poorer perioperative outcomes. J Vasc Surg 2006;44:480-487.
6. Naylor AR. Delay may reduce procedural risk, but at what price to the patient? Eur J Vasc Endovasc Surg 2008;35:383-391.

Dutch Melanoma Treatment Registry

In 2013 gaat de Dutch Melanoma Treatment Registry van start. In deze DICA registratie worden gegevens van alle patiënten, gediagnosticeerd met een uitgezaaid melanoom (stadium IIIc en IV) verzameld. De aanleiding voor deze registratie is de recente introductie van nieuwe geneesmiddelen voor de behandeling van melanoom in Nederland. Deze middelen hebben een specifiek indicatiegebied en gaan gepaard met bijwerkingen, waarvoor speciale expertise, vroege herkenning en adequate behandeling noodzakelijk is. Bovendien zijn de middelen erg kostbaar, waarbij het doelmatig inzetten van deze middelen bijzondere aandacht behoeft. De Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie heeft daarom in overleg met het Ministerie van VWS besloten deze behandelingen te concentreren in speciaal daarvoor aangewezen melanoomcentra. Bovendien zal het gebruik, de effectiviteit en de doelmatigheid van de nieuwe melanoom middelen worden gemonitord met behulp van een Registry, die volgens de DICA-systeematiek wordt opgezet.

Klinische registraties

Naast de registratie van klinische gegevens met het doel betekenisvolle kwaliteitsinformatie terug te koppelen aan zorgverleners (clinical auditing), zijn er ook andere redenen om informatie betreffende het zorgproces en de zorguitkomsten te verzamelen. DICA audits leveren bijvoorbeeld ook gegevens voor de kwaliteitsindicatoren van IGZ, Zichtbare Zorg en de darm- en borstkankermonitor van patiëntenverenigingen, zodat ziekenhuizen de door hen geleverde kwaliteit inzichtelijk kunnen maken (transparantie). Ook bij de introductie van nieuwe technieken of geneesmiddelen in de klinische praktijk is er behoefte de implementatie te monitoren. Zo is in de DSCA de invoering van laparoscopische colorectale resecties in Nederland gemonitord en het zelfde gebeurt in de longchirurgische audit (DLSA) met de VATS lobectomieën, om de veilige introductie van deze technieken in de Nederlandse gezondheidszorg te zekeren. De introductie van nieuwe geneesmiddelen, die zich weliswaar hebben bewezen in de gecontroleerde setting van klinische trials, kan eveneens een reden zijn om het gebruik en het effect in de 'normale populatie' te monitoren. Dit geldt vooral als er sprake is van middelen met ernstige bijwerkingen of wanneer er een groot beroep wordt gedaan op de gezondheidsmiddelen (doelmatigheid).

Registries

Om inefficiëntie, wildgroei van registraties en onacceptabele registratielast te voorkomen, is het belangrijk om tot een bundeling van de verschillende registratievragen te komen. Een Registry, zoals door de DICA wordt opgezet voor de behandeling van het melanoom, voorziet daar in. Een Registry is een centrale database met klinische gegevens van patiënten, eventueel gekoppeld aan patiënt reported outcomes (PROMs), financiële informatie en/of

een weefselbank van waaruit informatie gegenereerd kan worden voor verschillende doelen:

- **Clinical auditing** voor zorgzwaarte gecorrigeerde spiegelinformatie voor zorgverleners die een continue verbetercyclus op gang brengt.
- **Transparantie** eenduidig verzamelde en geanalyseerde kwaliteitsinformatie in de vorm van kwaliteitsindicatoren te gebruiken voor externe verantwoording en keuzeinformatie voor patiënten en zorgverzekeraars.
- **Kwaliteitsonderzoek** het op populatieniveau onderzoeken van 'bad' en 'best practices', om knelpunten in de zorg te identificeren en te verbeteren, zoals dat door de wetenschappelijke commissies van de DICA registraties wordt gedaan.
- **Doelmatigheidsonderzoek** de beoordeling van het effect van een (nieuwe) techniek of geneesmiddel in de alledaagse praktijk, inclusief de gezondheidswinst en de kosten die daarmee gepaard gaan.
- **Wetenschappelijk onderzoek** onderzoeksvragen vanuit wetenschappelijk perspectief aanvullend op de gegevens uit klinische trials, gericht op specifieke patiëntengroepen, zoals ouderen, die vaak ondervertegenwoordigd zijn in deze trials.
- **Tissue banking** voor de interpretatie van (tumor)gegevens verzameld in een weefselbank is het essentieel dat deze gekoppeld zijn aan de klinische gegevens betreffende patiëntenkenmerken (leeftijd, geslacht, comorbiditeit), de diagnose (stadium van de ziekte) en voorafgaande behandelingen en hun bijwerkingen.

In een DICA registry staat de patiënt centraal en is er sprake van een patiëntvolgsysteem, vanaf het moment van inclusie, met zowel retro- als prospectief verzamelde informatie over de behandelingen die de patiënt ondergaat en de effecten daarvan. ProMISe, het software systeem dat DICA gebruikt, is hier voor uitermate geschikt en bij de beheerder van het systeem is er veel ervaring, onder meer in de vorm van de al jarenlang ondersteunde Europese beenmergtransplantatie registratie. Bovendien is aan alle randvoorwaarden, zoals de Privacy wetgeving, voldaan en is er een patiëntenportal ontwikkeld via welke patiënttevredenheids gegevens (PREMs) en PROMs verzameld kunnen worden.

Melanoom behandelingen

De prognose van patiënten met een gemetastaseerd melanoom (stadium IIIc en IV) is doorgaans slecht, met een mediane overleving van een half jaar. Tot voor kort waren de systemische behandelingsmogelijkheden zeer beperkt en weinig kansrijk. Hier is in de afgelopen twee jaar verandering in gekomen met de introductie van de anti-CTLA-4 monoclonale antilichamen (Ipilimumab) en BRAF-kinase remmers (Vemurafenib, Dabrafenib). Beide type middelen hebben hun eigen indicatiegebied en specifiek toxiciteitsprofiel, waarvoor ervaring met de behandeling van patiënten met een gemetastaseerd

melanoom en het gebruik van deze middelen van belang is voor kwalitatief goede zorg.

Kwaliteitsnormen

In dit kader hebben de Samenwerkende Oncologische Specialismen (SONCOS), een samenwerkingsverband van de Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie (NVRO), de Nederlandse Vereniging voor Chirurgische Oncologie (NVCO) en de Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie (NVMO) multidisciplinaire kwaliteitsnormen opgesteld voor de behandeling van melanoom. Bovendien is afgesproken dat stadium IIIc en IV melanoom alleen nog wordt behandeld in de daartoe aangewezen centra, met een voldoende volume en ervaring met de behandeling van deze patiënten. De Nederlandse Zorgautoriteit (NZA) heeft op voordracht van de NVMO hiertoe veertien melanoomcentra, verspreid over het land, aangewezen. De melanoomcentra zijn gehouden een register bij te houden van alle patiënten met stadium IIIc en IV melanoom, die naar hen worden verwezen of met hen worden overlegd.

Melanoma Registry

- De doelstellingen van dit register, de Dutch Melanoma Treatment Registry (DMTR), zijn de volgende:
- Verschaffen van spiegelinformatie aan de behandelaars teneinde de zorg voor melanoom patiënten continu te verbeteren (clinical audit)
 - Het monitoren van de introductie van de nieuwe melanoommiddelen in de dagelijkse klinische praktijk
 - Het identificeren van patiëntengroepen waarin de behandeling het meest effectief kan worden ingezet
 - Verzamelen van gegevens voor doelmatigheidsonderzoek (T=4) voor de middelen Ipilimumab, Vemurafenib en in een later stadium Dabrafenib en andere te introduceren middelen voor deze patiëntengroep
 - Transparantie van kwaliteit van zorg richting zorgverleners, patiënten, zorgverzekeraars en overheid.

Om deze doelen te bereiken is besloten tot het opzetten van een populatie-gebaseerd register, waarin gestreefd wordt naar 100 procent dekking van patiënten die in Nederland gediagnosticeerd worden met stadium IIIc en IV melanoom. Bovendien zal het een continu register zijn dat een platform vormt voor continue kwaliteitsverbetering, transparantie, wetenschappelijk onderzoek, inclusief doelmatigheidsonderzoek. Bij de introductie van nieuwe geneesmiddelen voor deze patiëntengroep moet de DMTR database gebruikt kunnen worden om ook deze middelen te evalueren.

Samenwerking

De Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie (NVMO) heeft het Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA) gevraagd haar te ondersteunen bij het opzetten van de Dutch Melanoma Treatment Registry (DMTR). Gezien

de inhoudsdeskundigheid zijn de beroepsorganisaties daar uitdrukkelijk bij 'in the lead'. DICA faciliteert en zorgt er voor dat alle randvoorwaarden geregeld zijn en de continuïteit geborgd. De DMTR is bovendien opgesteld en afgestemd met alle belanghebbenden van het register. Het betreft de volgende organisaties:

- Stichting Samenwerkende Oncologische Specialismen (NVMO, NVCO, NVRO)
- Nederlandse Vereniging voor Pathologie (NVvP)
- Werkgroep Immunotherapie Nederland voor Oncologie (WIN-O)
- Stichting Melanoom
- ZON-MW programma Goed Geneesmiddelen Gebruik
- Ministerie van VWS
- College voor Zorgverzekeringen (CVZ)
- Zorgverzekeraars (Achmea)
- Bristol-Myers Squibb (BMS)
- Roche
- Glaxo Smith Kline (GSK)

Door de vraag naar informatie van deze partijen te bundelen wordt voorkomen dat partijen afzonderlijk registraties opzetten met het risico op 'doublures', onevenredige registratielast en verspilling van gelden binnen de gezondheidszorg. Met deze unieke samenwerking kan bovendien een blauwdruk neergezet worden voor geneesmiddelen Registries, zowel binnen als buiten de oncologie.

Organisatie en rapportage

In de uitvoering van de DMTR is DICA de centrale onafhankelijke organisatie die zorgt dat de gegevens verzameld, beheerd, geanalyseerd en teruggekoppeld worden aan de verschillende partijen. Zo heeft DICA veel ervaring met een beveiligd systeem voor webbased gegevensinvoer, databeheer en –analyse en een snelle webbased terugkoppeling aan de zorgverleners, die zal plaatsvinden via een *mijn*Melanoom website voor ieder melanoomcentrum. Ook de betrokken Pharma partijen krijgen een terugkoppeling van het gebruik van hun geneesmiddel in de populatie. Bovendien hebben de Pharma partijen behoefte aan zogenoemd T=4 onderzoek, voor het herbeoordelingsdossier voor CVZ van hun geneesmiddel, circa 4 jaar na de introductie op de Nederlandse markt. Als laatste zorgt de DICA voor transparantie van de geleverde zorg, door jaarlijks de deelregistraties de mogelijkheid te geven hun resultaten te rapporteren op het DICA congres. Bovendien is er een jaarlijks overleg met de betrokken beroepsverenigingen, zorgverzekeraars en patiëntenverenigingen waarin afspraken worden gemaakt over indicatoren die uit de registratie aangeleverd kunnen worden.

Partners

DICA werkt bij het opzetten van de DMTR met een aantal partners. Ten eerste heeft SONCOS het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL) gevraagd zorg te dragen voor de invoer van gegevens in de DMTR. De

melanoomcentra kunnen het IKNL vragen de gehele data-registratie voor hen uit te voeren, ook is het mogelijk met eigen datamanagers te werken. In beide gevallen zullen de datamanagers een uniforme instructie krijgen en zal er dataverificatie plaatsvinden om de betrouwbaarheid van de ingevoerde gegevens te waarborgen. Ook wordt er een 'standard operating procedure' ontwikkeld om er zorg voor te dragen dat alle patiënten die aan de inclusiecriteria van de Registry voldoen, ook aangemeld worden voor registratie. Het IKNL zal periodiek onderzoek doen naar de volledigheid van de DMTR zoals dat ook voor de andere clinical audits van de DICA gebeurt.

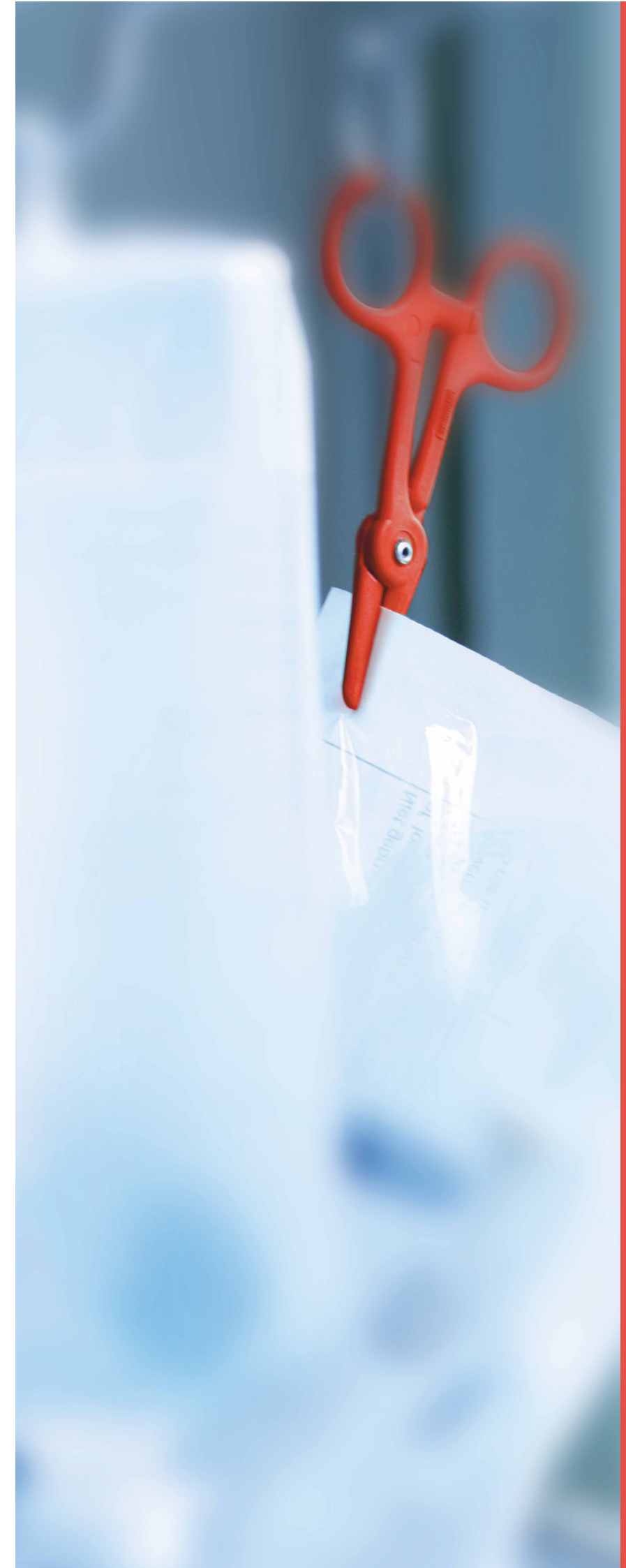
Ten tweede werkt DICA voor het doelmatigheidsonderzoek samen met het Instituut voor Medical Technology Assessment (iMTA) van de Erasmus Universiteit. Dit instituut heeft veel ervaring met het uitvoeren van doelmatigheidsonderzoek voor geneesmiddelen binnen de oncologie en zal bovendien voor extra dataverzameling zorgen in een beperkt aantal ziekenhuizen om de kosten waarmee de melanoombehandelingen gepaard gaan volledig in beeld te krijgen.

Governance

De DMTR heeft een bestuur, waarin gemandateerde leden van de betrokken beroepsverenigingen (SONCOS, NVMO, NVCO, NVvP) zitting hebben, aangevuld met leden van het bestuur van de WIN-O en de patiëntenvereniging. De bestuursleden zijn ook lid van een bredere wetenschappelijk commissie, waar verder een vertegenwoordiger van elk melanoomcentrum lid van is, even als epidemiologen, onderzoekers en experts op het gebied van de 'medical technology assessment'. Alle andere betrokken partijen, zoals de pharma-partijen, de ziekenhuizen, ZonMW, VWS et cetera zijn vertegenwoordigd in een Raad van Advies voor de DMTR. De methodologische kwaliteit en onafhankelijkheid van de analyses zal bovendien bewaakt worden door de Methodologische Raad van de DICA, waar statistici, besliskundigen, epidemiologen, MTA-experts en een vertegenwoordiger van de Inspectie voor de Gezondheidszorg zitting in hebben.

Blauwdruk

Met de hulp van VWS en ZonMW zetten de beroepsverenigingen samen met DICA nu de volgende stap in het bevorderen van de kwaliteit en doelmatigheid van de zorg. DMTR wordt neergezet als een blauwdruk voor toekomstige Registries, binnen en buiten het oncologische domein. De beroepsverenigingen en multidisciplinaire onderzoeksgroepen zijn hier bij 'in the lead'. DICA verbindt de wensen van alle betrokken partijen, faciliteert samen met haar partners de gebruikers en zorgt voor de professionaliteit, eenduidigheid en continuïteit die essentieel is voor het opzetten van waardevolle Registries.



Dutch Pancreatic Cancer Audit (DPCA)

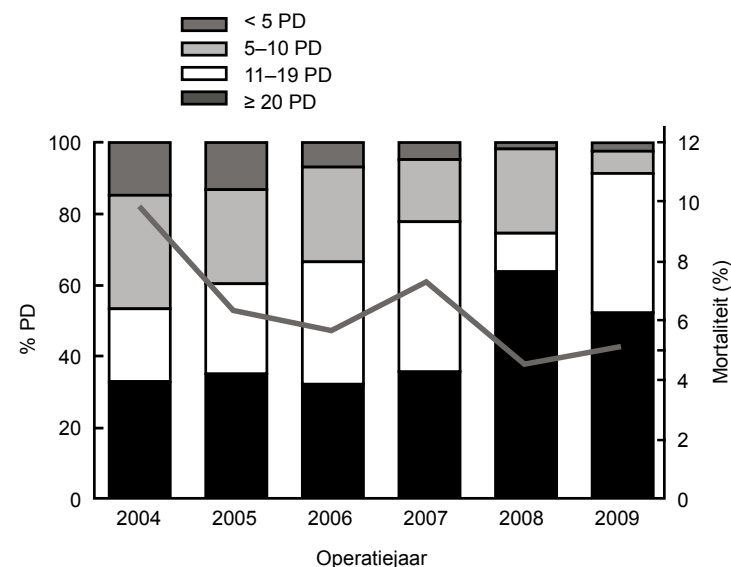
Medio 2013 gaat de Dutch Pancreatic Cancer Audit (DPCA) van start. De DPCA wordt uitgevoerd door de multidisciplinaire tumorwerkgroep Dutch Pancreatic Cancer Group (DPCG) in samenwerking met de Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA) en Medical Research Data Management (MRDM). Omdat de DPCG clinical auditing wil integreren in een meer gedetailleerde wetenschappelijke database voor patiënten met pancreas- en periampullaire tumoren zal zij, via MRDM, de ingevoerde data zelf beheren. Hierdoor kunnen de geregistreerde data naast de audit direct beschikbaar komen voor wetenschappelijke onderzoeksdoeleinden binnen de DPCG en tevens gebruikt worden voor koppeling van klinische gegevens aan de in de PancreasParel verzamelde tumorweefsels. In aanvulling op deze dataregistraties is de DPCG voornemens ook Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) te verzamelen, waardoor inzicht kan worden verkregen in de kwaliteit van leven van de patiënten in deze populatie en hun perceptie van de kwaliteit van geleverde zorg. Hiertoe werkt de DPCG samen met twee patiëntenorganisaties, de Alveoliervereniging en de Stichting voor Patiënten met Kanker aan het Spijsverteringskanaal (SPKS). Naast de klinische specialisten zoals chirurgen, medisch oncologen, MDL-artsen en radiotherapeuten zijn ook de radiologen en pathologen nauw betrokken bij deze audit en dataregistratie. Het is de bedoeling dat vanaf medio 2014 ook gegevens van patiënten met niet resectabele, danwel uitgezaaide pancreas- en periampullaire tumoren geregistreerd zullen gaan worden.

Pancreascarcinoom

Jaarlijkse wordt bij ongeveer 3000 mensen een pancreastumor of een periampullaire tumor gediagnosticeerd. Zowel de audit als de landelijke richtlijn combineert patiënten met pancreas- en periampullaire tumoren, omdat beide groepen mogelijk in aanmerking komen voor een pancreasresectie. Ruim 2000 van deze patiënten hebben pancreaskanker. Pancreaskanker is de vijfde meest voorkomende oorzaak van kanker gerelateerd overlijden, na long-, borst-, prostaat- en darmkanker in Nederland, volgens de European Cancer Observatory.¹ Resectie van pancreaskanker is de enige kans op lange termijn overleving, maar is slechts mogelijk bij 15 tot 20 procent van de patiënten.

Pancreaschirurgie

Pancreaschirurgie is hoog-complexe chirurgie, waarbij de variatie in uitkomsten van zorg tussen ziekenhuizen groot is, zeker als dit vergeleken wordt met andere tumoren. Door concentratie van deze chirurgie in centra met voldoende volume (NVvH/IGZ norm van >20 Whipple resecties per jaar) is de ziekenhuismortaliteit in Nederland gedaald van 9,8% naar 5,1% zie **figuur 1** maar verdere verbetering blijft nodig.² Omdat pancreaskanker veel voorkomt en de ziekenhuismortaliteit ook in hoogvolume centra nog



figuur 1: Centralisatie van pancreaschirurgie in de periode 2004-2009 ging gepaard met lagere postoperatieve sterfte; PD = pancreatoduodenectomieën | Uit: Br J Surg. 2012 Mar;99(3):404-10

steeds rond de 5% is en de impact van morbiditeit hoog is, blijft er ruimte voor verbetering. Alleen concentratie van zorg in enkele centra is hiervoor niet voldoende.³

Kwaliteit verbeteren

De kwaliteit van de zorg voor patiënten met pancreaskanker is in Nederland van hoog niveau. Het doel van deze audit is om deze kwaliteit nog verder te verbeteren, onder andere door verschillen tussen behandelaars in kaart te brengen. Deze audit kan vaststellen welke verschillen in besluitvorming, het zorgproces en de chirurgische techniek verantwoordelijk zijn voor verschillen in uitkomst van zorg. Middels een verbetertraject kunnen vervolgens de besluitvorming, het zorgproces en de chirurgische techniek worden geoptimaliseerd hetgeen niet alleen tot een betere kwaliteit leidt maar ook de kosten van de zorg beheersbaar houdt of zelfs reduceert.

Kwaliteitsindicatoren

Aanvankelijk is de focus van de pancreas audit gericht op patiënten die in aanmerking komen voor chirurgische behandeling. Met een systematisch literatuur onderzoek zijn de belangrijkste kwaliteitsindicatoren voor de zorg voor patiënten met zowel premaligne als maligne pancreas- en periampullaire tumoren vastgesteld. Kwaliteit kan gemeten worden met procesindicatoren en patiëntuitkomsten. De periode tussen multidisciplinaire bespreking van een patiënt en de operatie is bijvoorbeeld zo'n procesindicator. Voor procesindicatoren is er een selectie gemaakt uit de 72 aanbevelingen in de nationale richtlijn voor pancreaskanker.⁴ Daarnaast zijn de belangrijkste uitkomsten van zorg geselecteerd uit een lijst van 112 patiëntuitkomsten die een literatuuronderzoek aangedragen heeft. Ten eerste gaat het hierbij om mortaliteit en complicaties van de chirurgische behandeling, zoals bijvoorbeeld pancreasfistel (lekkage van de nieuwe verbinding tussen pancreas en darm) en vertraagde maagontlediging. De laatste jaren heeft de International Study Group voor Pancreatic Surgery

(ISGPS) de belangrijkste chirurgische complicaties van duidelijke definities voorzien, hetgeen deze uitermate geschikt maakt voor onderlinge vergelijking tussen verschillende klinieken. Om de ernst van een complicatie vast te stellen, wordt gebruik gemaakt van de Clavien-Dindo classificatie die internationaal veel wordt toegepast. De DPCG heeft ervoor gekozen alleen belangrijke complicaties (Clavien-Dindo graad 3) of hoger te registreren, om de registratielast en de kosten hiervan te beperken. Ten tweede worden ook de langetermijntuitkomsten van deze oncologische zorg geregistreerd zoals overleving (zowel ziektevrije als totale overleving). Gekoppeld aan de verzameling van biomateriaal (serum en tumorweefsel) binnen het PancreasParel project kan met deze klinische parameters in de toekomst informatie gebruikt worden om op het individu toegespitste zorg te bieden ('personalized cancer care').

Kwaliteitsvergelijkingen

Vergelijking van uitkomsten van zorg tussen behandelaars is alleen mogelijk als patiëntengroepen vergeleken worden die daadwerkelijk vergelijkbaar zijn. Het is derhalve van groot belang de casemix goed in beeld te brengen alvorens een goede vergelijking tussen klinieken te kunnen maken. Patiënten met pancreaskanker verschillen wat betreft het stadium van de ziekte en hun algehele gezondheid. In een literatuuronderzoek stelden wij 107 factoren vast waarin patiënten met pancreaskanker van elkaar kunnen verschillen. Hieruit is een selectie gemaakt van die factoren die een op basis van literatuur bewezen invloed hebben op complicaties van de chirurgische behandeling of op de (ziektevrije of totale) overleving. In deze audit worden naast kwaliteitsindicatoren ook deze (casemix)factoren geregistreerd, opdat uiteindelijk uitkomsten van vergelijkbare patiënten onderling worden vergeleken en mogelijke verschillen in populaties per instituut inzichtelijk worden.

Besluitvorming

Tenslotte zullen ook die patiënten geregistreerd worden die na een multidisciplinaire beoordeling niet in aanmerking komen voor chirurgische behandeling. Het gaat hierbij voornamelijk om patiënten die weliswaar geen uitzaaiingen hebben, maar voor wie besloten is dat het niet zinvol is om de tumor te verwijderen door betrokkenheid van essentiële bloedvaten, met de verwachting dat een operatie niet tot een langere overleving zal leiden. De besluitvorming of een patiënt baat heeft bij chirurgische behandeling is complex en kan door dit aspect van de audit beter in kaart worden gebracht. Ook kunnen verschillen tussen ziekenhuizen in criteria gebruikt in dit besluitvormingsproces inzichtelijk gemaakt worden.

Multidisciplinaire audit

Aangezien de diagnostiek en behandeling van pancreaskanker multidisciplinair is en slechts ongeveer 20% van de gediagnosticeerde tumoren aan chirurgische interventie toe komt, is het van groot belang dat ook andere medisch specialisten, zoals medisch oncologen en MDL-artsen de uitkomsten van zorg bij deze patiënten inzichtelijk maken middels auditing. Binnen de DPCG bestaat dan ook grote interesse van deze specialisten om de auditing met hun expertise uit te breiden zodat een multidisciplinaire audit voor pancreaskanker in de nabije toekomst in het verschiet ligt.

Referenties

1. <http://eu-cancer.iarc.fr>
2. de Wilde RF, Besselink MG, van der Tweel I, et al. Impact of nationwide centralization of pancreaticoduodenectomy on hospital mortality. The British journal of surgery 2012;99:404-10.
3. Gouma DJ, Lameris HJ, Rauws EA, Busch OR. [The centralisation of highly complex operations]. Nederlands tijdschrift voor geneeskunde 2012;156:A4887.
4. www.oncoline.nl

European Pediatric Surgery Audit (EPSA)

De kinderchirurgische audit heeft met de oprichting van de European Pediatric Surgical Audit (EPSA) in 2012 vorm gekregen. EPSA is een stichting, geïnitieerd en opgericht door de Nederlandse Vereniging voor Kinderchirurgie (NVKC). EPSA heeft als doel door de registratie en analyse de kwaliteit van zorg voor kinderen met deze chirurgische aandoeningen te bewaken en te verbeteren. Gekozen is voor registratie en auditing van zes chirurgische aandoeningen, die relatief frequent bij pasgeborenen voorkomen, in samenwerking met het Dutch Institute of Clinical Auditing (DICA).

Kinderchirurgie en chirurgie bij kinderen

Chirurgie bij kinderen en kinderchirurgie is een verzamelnaam voor chirurgie bij kinderen jonger dan 18 jaar. Een deel van deze chirurgie wordt (speciële) kinderchirurgie genoemd. Dit betreft operaties bij kinderen jonger dan één maand of kinderen die prematuur geboren zijn en operaties bij kinderen die qua grootte of complexiteit in een kinderchirurgisch centrum behoren te worden gedaan zoals operaties bij aangeboren afwijkingen, oncologische ingrepen en transplantaties. Speciele kinderchirurgie wordt conform adviezen van de Gezondheidsraad en een besluit van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH) in zes Nederlandse centra gedaan om de kwaliteit van zorg voor deze groep kinderen zo veel mogelijk te garanderen. De NVKC heeft als doelstelling de kwaliteit van zorg voor zowel chirurgie bij kinderen als speciale kinderchirurgie te bewaken en te verbeteren en heeft een stichting opgericht om deze doelstellingen te helpen realiseren.

Kwaliteitsbeleid

De NVvH en de NVKC hebben, in samenspraak met de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde en de Nederlandse Vereniging van Anesthesiologie, normen vastgesteld waaraan ziekenhuizen waar chirurgie bij kinderen wordt verricht, moeten voldoen. Voorts zijn er normen opgesteld waaraan chirurgen die operaties uitvoeren bij kinderen moeten voldoen. Chirurgen die kinderen opereren, kunnen retrograad worden gecertificeerd als ze aan bepaalde voorwaarden voldoen. Ook is vastgelegd aan welke competenties nieuw opgeleide chirurgen moet voldoen voor antegrade certificering als chirurg bij kinderen.

Kwaliteitsregistratie

Een tiental jaar geleden is de NVKC begonnen met consensusbesprekingen en checklists van de behandeling van zes chirurgische aandoeningen bij pasgeborenen om de behandeling zo goed mogelijk te kunnen vergelijken en risicofactoren die de uitkomst beïnvloeden te kunnen identificeren. Gekozen is voor relatief frequent voorkomende aandoeningen met een aanzienlijke mortaliteit en belangrijke morbiditeit zodat door registratie de grootste kwaliteitswinst kan worden behaald. De relevantie van registratie wordt vergroot

door de gemiddelde levensverwachting van deze groep kinderen die bij goede behandeling meestal normaal is. Derhalve kan met de registratie van enkele honderden kinderen per jaar een grote winst in ‘quality-adjusted life years’, QALYs, worden bereikt. Om een goede audit te kunnen ontwikkelen, zijn met behulp van experts kwaliteitsindicatoren benoemd (tabel 1). Deze bestaan uit diverse proces- en uitkomstindicatoren omdat met structuurindicatoren (gezien het geringe verschil tussen de kinderchirurgische centra) relatief weinig kwaliteitswinst kan worden behaald. Via de EPSA-registratie worden periodiek de kwaliteitsindicatoren vergeleken om de zorg te optimaliseren. Hierbij wordt niet alleen de kwaliteit van zorg bewaakt, maar deze wordt ook verbeterd door analyse en toepassing van de bevindingen van de geregistreerde gegevens.

Samenwerking

De behandeling van zowel kinderen met relatief eenvoudige chirurgische pathologie als van kinderen met ingewikkelde aandoeningen is niet alleen afhankelijk van de chirurg. Goede kindergeneeskundige zorg met goede kinderradiologie, pathologie en kinderanesthesiologie, is essentieel voor de beste zorg. Bij het benoemen van de kwaliteitsindicatoren is hiermee rekening gehouden. Zo weerspiegelt het aantal lijninfecties bij gastroschizis niet alleen de operatie, maar wordt de uitkomst voor in belangrijke mate beïnvloed door verpleegkundige zorg en de beslissingen van een neonatoloog. Een ander voorbeeld is de leeftijd waarop galgangatresie bij kinderen wordt gediagnosticeerd, een belangrijke parameter voor de lange termijn uitkomst en de noodzaak voor levertransplantatie. Deze diagnose is in grote mate afhankelijk van de competenties van kindergastroenteroloog, kinderradioloog en kinderpatholoog die deel uit maken van gestructureerd onderling overleg. Patiëntenverenigingen spelen een steeds belangrijker rol bij de zorg voor patiënten. De NVKC werkt nauw samen met verschillende patiënten- en ouderverenigingen waarbij wederzijdse initiatieven om de zorg te verbeteren, worden omarmd en door elkaar worden ondersteund.

Europese samenwerking

Er is weinig tot geen ‘high level evidence’ voor de beste behandeling van kinderchirurgische aandoeningen. De meeste behandelingen zijn gebaseerd op retrospectieve analyses van kleine groepen kinderen of op ‘expert opinion’. In Nederland zijn de protocollen voor de behandeling van kinderen met complexe chirurgische aandoeningen in het algemeen niet erg verschillend. In andere Europese landen bestaan hier echter vaak andere ideeën over. Een vergelijking van behandelmethoden in diverse Europese landen is daarom wenselijk. Dit is mogelijk door een Europese registratie. Verder kan door een Europese registratie een betere benchmark worden verkregen voor

1.	Het percentage pasgeborenen met congenitale hernia diafragmatica dat in het eerste levensjaar overlijdt
2.	Het percentage pasgeborenen met congenitale hernia diafragmatica dat overlijdt zonder ECMO behandeling
3.	Het percentage kinderen met congenitale hernia diafragmatica cerebrale beschadiging en/of handicap
4.	Het percentage kinderen met anusatresie dat protocolaire screening heeft ondergaan
5.	Het percentage kinderen met anusatresie met een postoperatieve wondinfectie of wondehiscentie
6.	Het percentage kinderen met anusatresie met fecale continentie op de leeftijd van 5 jaar
7.	Het percentage kinderen met slokdarmatresie met een naadlekkage
8.	Het percentage kinderen met slokdarmatresie met een naadstenose
9.	Het percentage kinderen met slokdarmatresie dat echografie van de nieren heeft gekregen
10.	Het percentage van kinderen met de Ziekte van Hirschsprung dat een ‘one stage’ operatie heeft gekregen
11.	Het aantal reoperaties bij kinderen met de Ziekte van Hirschsprung
12.	Het percentage van kinderen met de Ziekte van Hirschsprung met enterocolitis
13.	Het percentage van kinderen met de Ziekte van Hirschsprung met defecatieproblemen
14.	De leeftijd waarop bij kinderen met galgangatresie operatieve correctie wordt gedaan
15.	Het percentage kinderen met galgangatresie waarbij het bilirubinegehalte binnen 6 maanden na operatie normaliseert
16.	Het percentage kinderen met galgangatresie dat op de leeftijd van een jaar protocolaire screening heeft ondergaan
17.	Het percentage kinderen met galgangatresie dat overlijdt met een natieve lever
18.	Duur tot volledig enterale voeding bij kinderen met gastroschizis
19.	Het percentage kinderen met gastroschizis dat in het eerste levensjaar overlijdt
20.	Het percentage kinderen met gastroschizis met lijnsepsis
21.	Het gemiddelde aantal reoperaties bij kinderen met omfalokèle na primaire sluiting
22.	Het percentage kinderen met omfalokèle waarbij de klinische genetica is geconsulteerd
23.	Totale ziekenhuisopnameduur van kinderen met omfalokèle in de eerste vijf levensjaren

tabel 1. Kwaliteitsindicatoren voor de EPSA-registratie

de eisen waaraan goede zorg moet voldoen, waarbij voor Nederland een vergelijking met de beste Europese landen op zijn plaats is. Over uitrol van de kinderchirurgische audit wordt met Europese kinderchirurgische organisaties gesproken; die staan positief tegenover een Europese audit. Voor een Nederlandse patiënt houdt dit in dat er een betrouwbare benchmark voor kwalitatief goede zorg is met de mogelijkheid deze zorg te verbeteren. Hierdoor kunnen waarschijnlijk ook de kosten van de zorg worden gereduceerd. Om de wens tot Europese samenwerking te benadrukken is de ‘E’ van European toegevoegd Pediatric Surgical Audit en wordt vooralsnog de afkorting EPSA gebruikt.

Abces	Ingekapselde hoeveelheid pus in een niet eerder bestaande holte in het lichaam
Abdominale sepsis	Bloedvergiftiging op basis van een ontsteking in de buikholte
Ablatieve ingreep	Operatief de volledige borst verwijderen (borstamputatie)
Adenocarcinoom	Kanker ontstaan uit klierweefsel
Adjuvante therapie	Aanvullende therapie na het verwijderen van een tumor (chemotherapie, radiotherapie, hormoontherapie)
Amaurosis fugax	Plotseling en kortdurend met één oog niet meer kunnen zien
Anastomose	Darmnaad
Antrum	Onderste gedeelte van de maag
Anusatesie	Geen goede aanleg of ontbreken van de anus
APBI	Accelerated Partial Breast Irradiation. Alleen het gebied van de tumor wordt in een versneld tempo bestraald.
APR	Abdominoperineale Resectie; endeldarmresectie met aanleggen van een eindstandig stoma
ASA score	Score van de American Society of Anesthesiologists om conditie van de patiënt in te schatten
Atelectase	Een aandoening waarbij (een deel van) de long geen lucht meer krijgt en daardoor samenvalt (collaps)
Atriumfibrilleren	Hartritmestoornis waarbij de boezems (atria) van het hart te snel en onregelmatig samentrekken
Audit	Automated Data Input Terminal: Systematisch, onafhankelijk en gedocumenteerd proces om de integrale bedrijfsvoering of de resultaten van een organisatie, of van een deel ervan, te toetsen aan vooraf bepaalde criteria. De intentie van een audit is om zwakheden en fouten aan te geven om de activiteiten te verbeteren en herhaling van de zwakheden te voorkomen
Axilla	Oksel
Beschermend stoma	Tijdelijk stoma om de darmnaad te ontlasten
Betrouwbaarheidsinterval	Het numerieke bereik waarbinnen een onbekende geschat wordt met een zekere betrouwbaarheid
Bilobectomie	Verwijdering van twee longkwabben
Bioptie	Afname van stukje weefsel voor pathologisch onderzoek
BI-RADS-classificatie	Een internationale Amerikaanse score om de diagnostiek voor mammacarcinoom te classificeren (Breast Imaging Reporting and Data System-classification)
Body mass index	Gewicht gedeeld door de lengte in het kwadraat
Boost	Extra dosis radiotherapie ter plaatse van het operatiegebied
Borstprothese	Kunstmatige vervanging van de borst
Bronchopleurale fistel	Verbinding ontstaan tussen luchtwegen en borstholte
Bronchus	Luchtweg
Carcinoom	Kwaadaardige (maligne) woekering van epitheelcellen
Casemix	Karakteristieken van de patiëntenpopulatie
Charlsonscore	Comorbiditeitsscore, score waarbij een aantal specifieke comorbiditeiten een waarde krijgen toegekend. De Charlsonscore wordt gebruikt om postoperatieve sterfte te voorspellen.
Chemoradiatie	Gelijktijdige toediening van bestraling en chemotherapie
Chemotherapie	Behandeling van kanker met celdodende of celremmende middelen
Circumferentiële resectie marge	CRM; Marge die rondom de tumor is verwijderd
Colon	Dikke darm, bestaande uit het coecum, colon ascendens (rechtszijdig deel), colon transversum, colon descendens en het sigmoïd (linkszijdig deel)
Colon ascendens	Het opstijgende deel van de dikke darm aan de rechterkant van het lichaam
Colon descendens	Het neerdalende gedeelte van de dikke darm aan de linkerkant
Colorectaal	Dikke darm dan wel endeldarm
Coloscopie	Dikke darm onderzoek met camera
Comorbiditeit	Het tegelijkertijd aanwezig zijn van verschillende aandoeningen/stoornissen
Complete respons	Het verdwijnen van de symptomen van kanker en verdwijnen van sporen van kankercellen in het lichaam

Compliance	Volgens de norm
Complicatie	Ongewenste uitkomst van de behandeling
Cone-beam CT	CT-scan waarbij de stralen uitwaaieren tot een conus waardoor snel een beeld wordt verkregen
Contralateraal	De andere kant
Conversie	Een kijkoperatie omzetten in een open operatie
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease; chronische longziekte, waarbij de longen ontstoken en beschadigd zijn
Corpus	Het middelste gedeelte van de maag
CRP	C-Reactive Proteïne; acute-fase/ontstekingseiwit
Curatieve behandeling	Behandeling waarbij hoop is op volledige genezing
CVA	Cerebrovasculair accident: beroerte
(Primaire) Darmnaad	Het (direct) aan elkaar hechten van twee uiteinden darm na verwijdering van een darmsegment
Darmobstructie	Het stoppen van de darmpassage als gevolg van een obstructie (zoals een tumor)
Darmperforatie	Een gaatje in de darmwand, waardoor de inhoud van de darm in de buikholte kan lekken
Darmpoliep	Gesteelde uitpuiling van de mucosa van de darmwand
Decorticatie	Schoonmaken van de long- en borstkasholte
Diabetes	Diabetes Mellitus; suikerziekte
Diagnose	De vaststelling van de aard van de ziekte
Differentiatie tumor	De wijze waarop de kankercellen een toenemend afwijkend gedrag zijn gaan vertonen ten opzichte van de oorspronkelijke natuurlijke cellen
Directe borstreconstructie	Het cosmetisch reconstrueren van de borst tijdens dezelfde operatie waarbij de tumor wordt verwijderd
Dissectie	Het lossnijden van weefsel
Disseminatieonderzoek	Onderzoek naar uitbreiding/metastasering van de ziekte
Distale rectum	Het gedeelte van de endeldarm dat op minder dan 5 centimeter vanaf de anus ligt
DCIS	Ductaal Carcinoom in Situ; een nog niet invasief groeiende kanker uitgaande van de melkgangen van de borst
DICA	Dutch Institute for Clinical Auditing
DLCO	Diffusing Capacity of the Lung for Carbon Monoxide; maat voor percentage zuurstof wat van de longen naar het bloed gaat
DLSA	Dutch Lung Surgery Audit, longchirurgie
DLRA	Dutch Lung Radiotherapy Audit, radiotherapie longkanker
DMTR	Dutch Melanoma Treatment Registry, melanoom
DPCA	Dutch Pancreatic Cancer Audit, alvleesklierkanker
DSAA	Dutch Surgical Aneurysm Audit, aneurysma
DSCA	Dutch Surgical Colorectal Audit, darmkanker
DUCA	Dutch Upper-GI Cancer Audit; slokdarm- en maagkanker
Ductaal carcinoom	Tumor uitgaande van de melkgangen van de borst
Ductaal carcinoom in Situ	Tumor uitgaande van de melkgangen van de borst vroeg stadium (niet-invasief)
DVT	Diep veneuze trombose, kuitvenetrombose
Dysplasie	Ongewone ontwikkeling/groei van weefsel
EBUS	Endoscopische Bronchiale Ultrasonografie; echo via de luchtwegen
Enderteriëctomie	Het binnenste deel van de halsslagader wordt verwijderd in verband met een vernauwing door vaatverkalking
Endovascuair	Toegang via een slagader
Eindstandig stoma	Het uiteinde van de darm wordt naar buiten gehaald en in de buikwand ingehecht
Electief	Gepland (in tegenstelling tot acuut of urgent)
EPSA	European Pediatric Surgical Audit
ER	Oestrogeen receptor
EUS	Endoscopische Ultrasonografie: inwendige echografie
Excisie	Verwijdering, uitsnijding

Exclusie__ Buitengesloten

Extramurale veneuze invasie__ Tumoringroei in de bloedvaten in het omliggende vetweefsel

Empyeem__ Pus in een reeds bestaande holte zoals de borstkas

Fast-track protocol__ Protocol voor versneld postoperatief herstel

FEV1__ Het uitgeblazen longvolume tijdens de eerste seconde van de longfunctietest

Focaal__ Haard, oorspronkelijk gebied

Follow-up__ Controle, vervolgen

Frailty-index__ Score voor kwetsbaarheid van de (oudere) patiënt

Fundus__ Bovenste gedeelte van de maag

Funnelplot__ Grafiek waarin verschillen tussen ziekenhuizen ten opzichte van elkaar worden getoond (zie ook synopsis methodologie)

Gastroschizis__ Een aangeboren afwijking waarbij door een defect in de buikwand rechts naast de navel de ingewanden naar buiten komen

Galgangatresie__ Een aangeboren afwijking waardoor de (grote of kleinere) galwegen in de lever niet goed zijn aangelegd

Hartmann procedure__ Sigmoidresectie met aanleggen van een eindstandig stoma

HER2-receptor__ Een eiwit op borstkankercellen die de gevoeligheid voor antigeen-therapie bepaalt

HIPEC__ Hypertherme Intraperitoneale Chemotherapie; een combinatiebehandeling van chirurgie en chemotherapie, waarbij cytostatica direct worden toegediend aan het buikvlies

Histologisch__ Weefselonderzoek

Hormonale therapie__ Behandeling van kanker met behulp van hormonen (endocriene therapie)

Hormoonreceptor__ Een eiwit op borstkankercellen die de gevoeligheid voor hormonale therapie bepaalt

Hypertensie__ Hoge bloeddruk

I125 lokalisatie procedure__ Tumorlokalisatieprocedure met jodiumzaadje

IGZ__ Inspectie voor de Gezondheidszorg

Ileus__ Stoppen van de normale darmpassage door een obstructie of verminderde darmperistaltiek

IKNL__ Integraal Kankercentrum Nederland

IKZ__ Integraal Kankercentrum Zuid

Immuunsuppressiva__ Medicijnen om het afweersysteem te onderdrukken

Incidentie__ Het vóórkomen van een ziekte

Inclusie__ Ingesloten

Indicator__ Meetbaar fenomeen met een signalerende functie die een aanwijzing geeft over de mate van kwaliteit van zorg

Indicatie__ Reden waarom een bepaalde behandeling aangewezen is

Infraclaviculair__ Onder het sleutelbeen

IORT__ Intraoperatieve radiotherapie

Ipsilateraal__ Dezelfde kant

Irradicaliteit__ Het achterblijven van tumorweefsel na operatie

Klinisch stadium__ Uitdrukking van de mate van uitbreiding van kanker op basis van klinisch, beeldvormend en histologisch onderzoek (vóór een eventuele operatie)

KWF__ Koningin Wilhelmina Fonds voor de Nederlandse kankerbestrijding

Laesie__ Afwijkend weefsel

Laparoscopie__ Kijkoperatie van de buik

LAR__ Low Anterior Resectie; resectie van de endeldarm

Lobectomie__ Verwijdering van één longkwab

Lobulair carcinoom__ Tumor uitgaande van de melkklieren van de borst

Locoregionaal__ In hetzelfde lichaamsdeel/gebied

Logistische regressie__ Statistisch model om de waarschijnlijkheid dat een bepaalde gebeurtenis zal plaatsvinden te voorspellen

Lokaal recidief__ Terugkeer van de tumor na een behandeling op dezelfde locatie als eerder

Lymfoscintigrafie__ Het voor de operatie in beeld brengen van de schildwachtklier

Lymfeklierstatus__ De ratio tussen het aantal lymfeklieren waarin de tumor is aangetroffen en het aantal onderzochte lymfeklieren in het resectiepreparaat

Maligne__ Kwaadaardig

Maligniteit__ Kwaadaardige tumor

Mamma__ Borst

Mammogram__ Afbeelding van de borstklier met röntgenstraling

MammaPrint__ Prognostisch genexpressieprofiel met inschatting van risicoprofiel aangaande (borstkankerspecifieke) overleving

MDO__ Multidisciplinair overleg

Mediaan__ Het midden van de verdeling, centrummaat

Mediastinum__ Ruimte achter het borstbeen

Mediastinoscopie__ Kijkoperatie achter het borstbeen

Melanoom__ Een vorm van huidkanker die uitgaat van melanine bevattende pigment cellen of melanocyten

Metastase__ Uitzaaing

Mesorectale fascie__ Vlies dat het vetweefsel rond het rectum (het mesorectum) omgeeft

Metastasectomieën__ Verwijdering van metastasen

Morbiditeit__ Ziekte

Mortaliteit__ Sterfte

MRI-scan__ Magnetic Resonance Imaging-scan

Multidisciplinair__ Meerdere specialismen zijn betrokken bij de behandeling

Multifocaliteit / Multicentrisch__ Aanwezigheid van meer dan één tumor in hetzelfde weefsel

Myocard infarct__ Hartaanval

Naadlekkage__ Het niet goed herstellen van de darmnaad, waardoor er darminhoud in de buikholte lekt

NABON__ Nationaal Borstkanker Overleg Nederland

NBCA__ NABON Breast Cancer Audit, mammacarcinoom

NBCA-jaar__ Specifieke periode voor de NBCA registratie; 1 oktober – 30 september

Neo-adjuvante therapie__ Radio-, chemo- of hormonale therapie gegeven voordat de tumor verwijderd wordt

NKR__ Nederlandse Kankerregistratie

NSCLC__ Niet-kleincellige vorm van longkanker

N-Stadium__ Betrokkenheid van lymfeklieren in het geval van kanker

NVvH__ Nederlandse Vereniging voor Heelkunde

Odds ratio__ Statistisch gegeven dat de waarschijnlijkheid dat iets gebeurt tot de waarschijnlijkheid dat iets niet gebeurt weergeeft

Oesophagus__ Slokdarm

Okselklierdissectie__ Verwijdering van alle lymfeklieren van de oksel

Omfalokèle__ Een aangeboren afwijking waarbij de ingewanden ter plaatse van de navel naar buiten puilen

“Open” reconstructie__ Via een snee in de buik

PALGA__ Pathologisch Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief

Palliatieve behandeling__ Behandeling waarbij geen hoop is op volledige genezing

Palpabel, niet-palpabel__ Voelbaar, niet voelbaar

Parasternaal__ Naast het borstbeen

Parenchym__ Orgaanweefsel

Pathologisch stadium__ Uitdrukking van de mate van uitbreiding van kanker op basis van onderzoek van het verwijderde weefsel dat verkregen werd bij de operatie

Percutaan__ Door de huid

Peritonitis__ Ontsteking van het buikvlies

PET-scan__ Positron Emission Tomography scan: beeldvormend onderzoek waarbij veranderingen in de stofwisseling van cellen in beeld worden gebracht met behulp van een kleine hoeveelheid radioactieve stof en een speciale scanner

Plaveiselcelcarcinoom__ Kanker ontstaan uit plaveiselcellen, een cellaag die bijvoorbeeld de huid maar ook de slokdarm bekleedt.

Pleura__ Vliezen die zowel de long als de borstholte bekleden

Pneumectomie__ Verwijdering van gehele long

Pneumonie__ Longontsteking

Pneumothorax__ Klaplong

Postmortem__ Na overlijden

Postoperatief__ Na de operatie

PR__ Progesteron-receptor

Prestatie-indicator__ Een kwantificeerbare, meetbare indicatie die laat zien of een organisatie erin geslaagd is een bepaalde doelstelling te bereiken

Preoperatief__ Voorafgaand aan de operatie

Primaire tumor__ Oorspronkelijke tumor die de oorzaak is van de kanker

Procesindicator__ Een meetbaar aspect van zorg dat een indicatie geeft over het verloop van processen in een organisatie

Profylactische resectie__ Het preventief verwijderen van een orgaan of weefsel vanwege een verhoogd risico op het ontstaan van een aandoening

Prognose__ Voorspelling of verwachting hoe het ziekte beloop zal zijn

Pylorus__ Laatste gedeelte van de maag waar de sluitspier van de maag zich bevindt, vlak voor de overgang naar de dunne darm

Quality-adjusted life years__ Aantal levensjaren vermenigvuldigd door een correctiefactor voor de kwaliteit van die levensjaren (1 QALY = 1 gezond levensjaar)

R0-resectie__ Aanduiding dat een tumor volledig is verwijderd, bevestigd door microscopisch pathologisch onderzoek

R1-resectie__ Aanduiding dat er bij microscopisch onderzoek aanwijzingen zijn dat een tumor niet in zijn geheel verwijderd is

R2-resectie__ Aanduiding dat met het blote oog tijdens de operatie al zichtbaar is dat een tumor niet in zijn geheel is verwijderd

Radicaliteit__ Mate van volledigheid in het verwijderen van een tumor

Radioactieve jodiumbron__ Een techniek om tumoren die niet voelbaar zijn te lokaliseren

Radiotherapie__ Bestraling

Recidief__ Terugkeer van ziekte, op oorspronkelijke locatie (lokaal) dan wel in de buurt (regionaal)

Rectum__ Endeldarm

Re-excisie__ Een tweede operatieve verwijdering van een afwijking

RFA__ Radio Frequency Ablation

Reïnterventie__ Een ongeplande ingreep na de eerste operatie (kan zowel radiologisch als chirurgisch zijn)

Resectie__ Verwijdering

ROLL__ Radio Guided Occult Lesion Localisation; een techniek om tumoren die niet voelbaar zijn te lokaliseren

Ruptuur__ Gebarsten

Salvage chirurgie__ Chirurgie voor een tumor die lokaal is teruggekomen na een eerdere operatie, met als voornaamste doel om de lokale (tumor) controle te herstellen of behouden

Schildwachtklierprocedure__ De schildwachtklier verwijderen en laten onderzoeken. Schildwachtklier of poortwachtersklier is de eerste klier in de keten van lymfeklieren waarin tumorcellen worden opgevangen.

Segmentresectie__ Verwijdering van een deel (segment) van een orgaan

Sigmoid__ Het S-vormige gedeelte van de darm dat is gelegen tussen de dikke darm en de endeldarm

Significant__ Statistisch van betekenis, omdat het verschijnsel vaker voorkomt dan volgens de kansberekening binnen de grenzen van het toeval mogelijk is

Sleeve resectie__ Verwijdering van een stuk long met luchtpijp

Slokdamatresie__ Aangeboren afwijking waarbij de aansluiting van de keel naar de maag is afgesloten

Solide laesie__ Vast gezwel

SONCOS__ Stichting Oncologische Samenwerking

Stadiëring__ Onderzoek om tumorstadium vast te stellen

Stereotactische bestraling__ Heel nauwkeurige bestraling vanuit verschillende richtingen waardoor een hoge bestralingsdosis gegeven kan worden, terwijl het omliggende weefsel tot op de millimeter nauwkeurig wordt gespaard

Stereotactische bioptie__ Een biopsieprocedure waarbij een computer en een 3-dimensionale scanner gebruikt worden om een tumorgebied te vinden en het wegnemen van weefsel voor onderzoek onder een microscoop te geleiden

Supraclaviculair__ Boven het sleutelbeen

Supraventriculaire ritmestoornissen__ Vorm van hartritmestoornis

Symptomatische carotisstenose__ Vernauwing in een slagader in de hals waardoor de patiënt de kenmerken van een TIA/ herseninfarct ineens ervaart

Synchrone tumor__ Tumor die zich op hetzelfde moment presenteert als een andere tumor

Systemische therapie__ Een behandeling die het gehele lichaam aanpakt, bijv. chemotherapie, hormonale therapie of immunotherapie.

Tachycardie__ Een hartritme waarbij het hart klopt met een frequentie van meer dan 100 slagen per minuut

TEM__ Transanale endoscopische microchirurgie; het verwijderen van een afwijking in de endeldarm via de anus met behulp van uitvergroot beeld

Thoracoscopie__ Kijkoperatie van de borstholte

Thoracotomie__ Operatie waarbij de ribben gespreid worden om bij de long te komen

Thoraxwand__ Borstkaswand

TIA__ Transient Ischemic Attack: kortdurende voorbijgaande beroerte

TME__ Totale Mesorectale Excisie. Standaardprocedure voor verwijdering van een endeldarmtumor, waarbij ook het omliggend vetweefsel en bindweefselblad (mesorectale fascia) wordt verwijderd

Toxiciteit__ Giftigheid; Werkzaamheid van een stof waardoor de fysiologische processen in een organisme in een voor dat organisme ongunstige zin beïnvloed worden

Transhiatale__ Het operatief verwijderen van de slokdarm en het bovenste stukje van de maag vanuit de buikholte via de opening in het middenrif

Transthoracale__ Het operatief verwijderen van de slokdarm en het bovenste stukje van de maag via de borstholte

oesophaguscardiaresectie

Treeknorm__ 80% van de patiënten dient binnen 5 weken na diagnose gestart te zijn met enige vorm van behandeling, en 100% binnen 7 weken

Triple negatief__ Tumor zowel negatief voor de oestrogeen, progesteron receptoren als de HER2-status

Tumorload__ Hoeveelheid tumorcellen

Tumorstadium__ Maat voor de uitgebreidheid van de tumor, de lymfklieruitzaaiing en uitzaaiingen op afstand

Uitkomstindicator__ Meetbaar aspect van zorg dat een indicatie geeft over de uitkomst van de zorg

Valide__ Geldig (met andere woorden: de uitkomsten van het onderzoek, komen overeen met de werkelijkheid)

VATS__ Video-assisted thoracoscopic surgery: kijkoperatie van de borstholte

Volumenorm__ Verplichting voor een ziekenhuis om een behandeling minimaal x aantal keer per jaar uit te voeren om deze te mogen aanbieden

Vriescoupe__ Snel onderzoek van weefsel tijdens de operatie, door middel van bevriezing van het weefsel

Wait and see-procedure__ Afwachtend beleid na neo-adjuvante therapie

Wigresectie__ verwijdering van een kleine hoeveelheid longweefsel zonder rekening te houden met de anatomische grenzen

Zegelringtumor__ Type adenocarcinoom

Zichtbare Zorg Ziekenhuizen__ Samenwerkende organisaties binnen de zorgsector ziekenhuizen

Ziekte van Hirschsprung__ Aangeboren zenuwaandoening van de dikke darm waarbij het samentrekkingspatroon (peristaltiek) niet aanwezig is of niet goed functioneert

Z-lijn__ De overgang van de slokdarm naar de maag, zichtbaar omdat deze door verschillende celtypen worden bekleed

Dit rapport werd geschreven in opdracht van het Bestuur en onder auspiciën van de Wetenschappelijke Commissies van de Dutch Surgical Colorectal Audit (DSCA), NABON Breast Cancer Audit (NBCA), Dutch Upper GI Cancer Audit (DUCA), Dutch Lung Surgery Audit (DLSA), European Pediatric Surgical Audit (EPSA), Dutch Lung Radiotherapy Audit (DLRA), Dutch Surgical Aneurysm Audit en Dutch Audit for Carotid Interventions (DSAA/DACI), Dutch Melanoma Treatment Registry (DMTR) en Dutch Pancreatic Cancer Audit (DPCA).

Analyses en eindredactie:

- Dr. M.W.J.M. Wouters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam; hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Drs. M. ten Berge, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. drs. A.C.M. van Bommel, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Dr. T. van Dalen, *chirurg, Diakonessenhuis, Utrecht*
- Dr. E.H. Eddes, *chirurg, Deventer Ziekenhuis, Deventer; directeur Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Dr. J.P. Eerenberg, *chirurg, Tergooiziekenhuizen, Hilversum*
- Mw. drs. L. Gietelink, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. dr. M. van der Heiden-van der Loo, *epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland)*
- Drs. D. Henneman, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. drs. N.J. van Leersum, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. drs. N. Lijftogt, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. dr. J.W. van Sandick, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam*
- Mw. drs. H.S. Snijders, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Dr. P.J. Tanis, *chirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
- Mw. prof. dr. V.C.G. Tjan-Heijnen, *hoogleraar Medische Oncologie, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*
- Prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar, *hoogleraar Oncologische Chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden; voorzitter Bestuur Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Dr. P.H.J. M. Veldman, *chirurg, ziekenhuis De Tjongerschans, Heerenveen*
- Prof. dr. T. Wiggers, *Emeritus hoogleraar Oncologische Chirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen*
- Dr. B.P.L. Wijnhoven, *chirurg, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*

Redactie DSCA

- Drs. M. ten Berge, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. dr. D. Boerma, *chirurg, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein*
- Dr. J.W. Dekker, *chirurg, Reinier de Graaf Groep, Delft*
- Mw. dr. M.A Elferink, *onderzoeker, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Enschede*
- Mw. drs. L. Gietelink, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Drs. D. Henneman, *arts-onderzoeker, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
- Prof. dr. J.H.J.M. van Krieken, *hoogleraar Pathologie, Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen*
- Dr. E.R. Manusama, *chirurg, Medisch Centrum Leeuwarden*
- Mw. dr. M.E. de Noo, *chirurg, Deventer Ziekenhuis, Deventer*
- Prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar, *hoogleraar Oncologische Chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden; voorzitter Bestuur Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. drs. H.S. Snijders, *arts-onderzoeker, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
- Dr. P.J. Tanis, *chirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
- Prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar, *hoogleraar Oncologische Chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden; voorzitter Bestuur Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Prof. dr. T. Wiggers, *Emeritus hoogleraar Oncologische Chirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen*
- Dr. M.W.J.M. Wouters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam; hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*

Wetenschappelijke commissie DSCA

- Dr. A.G.J. Aalbers, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam*
- Prof. Dr. W.A. Bemelman, *hoogleraar Minimaal invasieve Chirurgie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
- Mw. dr. D. Boerma, *chirurg, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein*
- Dr. R.M. van Dam, *chirurg, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*
- Dr. J.W. Dekker, *chirurg, Reinier de Graaf Groep, Delft*
- Dr. E.H. Eddes, *chirurg, Deventer Ziekenhuis, Deventer; directeur Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Mw. dr. M.A Elferink, *onderzoeker, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Enschede*
- Dr. E. van der Harst, *chirurg, Maasstad ziekenhuis, Rotterdam*
- Dr. T.M. Karsten, *chirurg, Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, Amsterdam*
- Prof. dr. J.H.J.M. van Krieken, *hoogleraar Pathologie, Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen*
- Dr. V.E.P.P. Lemmens, *epidemioloog, Hoofd Sector Onderzoek, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), en Sectie Cancer Surveillance, Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*
- Dr. E.R. Manusama, *chirurg, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden*
- Dr. W.J.H.J. Meijerink, *chirurg, VU Medisch Centrum, Amsterdam*
- Mw. dr. M.E. de Noo, *chirurg, Deventer Ziekenhuis, Deventer*
- Prof. dr. H.J.T. Rutten, *hoogleraar Oncologische Chirurgie, Catharina ziekenhuis, Eindhoven*
- Prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar, *hoogleraar Oncologische Chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden; voorzitter Bestuur Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Prof. dr. C.J.H. van de Velde, *hoogleraar Oncologische Chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
- Prof. dr. T. Wiggers, *Emeritus hoogleraar Oncologische Chirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen*
- Dr. M.W.J.M. Wouters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam; hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*

Redactie NBCA

- Mw. drs. A.C.M. van Bommel, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Dr. T. van Dalen, *chirurg, Diakonessenhuis, Utrecht*
- Mw. dr. M. van der Heiden-van der Loo, *epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Utrecht*
- Mw. dr. A. Jager, *internist-oncoloog, Erasmus MC-Daniel den Hoed, Rotterdam*
- Dr. J.M. Maduro, *radiotherapeut, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen*
- Dr. M.A.M. Mureau, *plastisch en reconstructief chirurg, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*
- Mw. dr. S. Siesling, *epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Enschede*
- Mw. dr. C.H. Smorenburg, *internist-oncoloog, Medisch Centrum Alkmaar, Alkmaar*
- Mw. drs. H.S. Snijders, *arts-onderzoeker, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
- Prof. dr. H. Struikmans, *hoogleraar Radiotherapie, MCH Westeinde, Den Haag*
- Mw. prof. dr. V.C.G. Tjan-Heijnen, *hoogleraar Medische Oncologie, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*
- Mw. Dr. M.T.F.D. Vrancken Peeters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam*
- Dr. P.J. Westenend, *patholoog, pathologisch laboratorium voor Dordrecht e.o., Dordrecht*

Wetenschappelijk commissie NBCA

- Mw. drs. A.C.M. van Bommel, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
- Dr. T. van Dalen, *chirurg, Diakonessenhuis, Utrecht*
- Mw. G. van der Heide-Schoon, *Borstkanker Vereniging Nederland*
- Mw. dr. M. van der Heiden-van der Loo, *epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Utrecht*
- Dhr. H. Hummel, *senior advies netwerken, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Amsterdam*
- Mw. dr. A. Jager, *internist-oncoloog, Erasmus MC-Daniel den Hoed, Rotterdam*
- Dr. J.M. Maduro, *radiotherapeut, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen*
- Dr. M.A.M. Mureau, *plastisch en reconstructief chirurg, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*
- Prof. dr. E.J.Th. Rutgers, *hoogleraar Oncologische Chirurgie, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam*
- Mw. M. Schrieks, *Borstkanker Vereniging Nederland*
- Mw. dr. S. Siesling, *epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Enschede*
- Mw. dr. C.H. Smorenburg, *internist-oncoloog, Medisch Centrum Alkmaar, Alkmaar*
- Prof. dr. H. Struikmans, *hoogleraar Radiotherapie, MCH Westeinde, Den Haag*

Mw. prof. dr. V.C.G. Tjan-Heijnen, *hoogleraar Medische Oncologie, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*
Mw. dr. M.T.F.D. Vrancken Peeters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam*
Dr. P.J. Westenend, *patholoog, pathologisch laboratorium voor Dordrecht e.o., Dordrecht*
Dr. M.W.J.M. Wouters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam;*
hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden
Mw. A. Zaat, Borstkanker Vereniging Nederland

Redactie DUCA

Dr. M.I. van Berge Henegouwen, *chirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
Mw. dr. A. Cats, *maag-darm-leverarts, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam*
Dr. J.L. Dikken, *chirurg in opleiding, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden / Medisch Centrum Haaglanden, den Haag*
Mw. dr. N.C.T. van Grieken, *patholoog, VU Medisch Centrum, Amsterdam*
Drs. D. Henneman, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
Dr. V.E.P.P. Lemmens, *epidemioloog, IKZ (Integraal Kankercentrum Zuid)*
Dr. G.A.P. Nieuwenhuijzen, *chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven*
Dr. T. Rozema, radiotherapeut, Verbeeten Instituut, Tilburg
Mw. dr. J.W. van Sandick, chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam
Mw. Dr. J.Steevens, epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Maastricht
Ing. P.M.J.F. Veldhuis, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Enschede/Groningen, projectmanager Managed Clinical Networks
Dr. B.P.L. Wijnhoven, chirurg, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

Wetenschappelijke commissie DUCA

Dr. M.I. van Berge Henegouwen, *chirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam, voorzitter wetenschappelijke commissie*
Dr. K. Bosscha, *chirurg, Jeroen Bosch Ziekenhuis, Den Bosch*
Mw. dr. A. Cats, *maag-darm-leverarts, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam*
Dr. J.L. Dikken, *chirurg in opleiding, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden / Medisch Centrum Haaglanden, den Haag*
Mw. dr. N.C.T. van Grieken, *patholoog, VU Medisch Centrum, Amsterdam*
Dr. H.H. Hartgrink, *chirurg, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
Drs. D. Henneman, *arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden*
Dr. P.C. de Jong, *medisch oncoloog, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein*
Dr. V.E.P.P. Lemmens, *epidemioloog, IKZ (Integraal Kankercentrum Zuid)*
Dr. G.A.P. Nieuwenhuijzen, *chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven*
Prof. dr. J.T. Plukker, *hoogleraar chirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen*
Dr. C. Rosman, *chirurg, Canisius-Wilhelmina ziekenhuis, Nijmegen*
Dr. T. Rozema, *radiotherapeut, Verbeeten Instituut, Tilburg*
Prof. dr. P.D. Siersema, *hoogleraar Maag-darm-leverziekten, Universitair Medisch Centrum, Utrecht*
Dr. G. Tetteroo, *chirurg, IJsselland ziekenhuis, Capelle a/d IJssel*
Ing. P.M.J.F. Veldhuis, *IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Enschede/Groningen, projectmanager Managed Clinical Networks*

Redactie DLSA

Drs. M. ten Berge, arts-onderzoeker, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden
Drs. R.A.M. Damhuis, arts-epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Rotterdam
Dr. J.P. Eerenberg, chirurg, Tergooiziekenhuizen, Hilversum
Dr. P.J. Huijstee, chirurg, Haga ziekenhuis, Den Haag
Mw. dr. W.H. Schreurs, chirurg, Medisch Centrum Alkmaar, Alkmaar
Dr. E.J. Veen, chirurg, Amphia ziekenhuis, Breda
Dr. P.H.J. M. Veldman, chirurg, ziekenhuis De Tjongerschans, Heerenveen
Dr. M.W.J.M. Wouters, chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam;
hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden
Dr. A.P.W.M. Maat, thoraxchirurg, Erasmus MC, Rotterdam

Wetenschappelijke commissie DLSA

Drs. R.A.M. Damhuis, *arts-epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Rotterdam*
Dr. J.P. Eerenberg, *chirurg, Tergooiziekenhuizen, Hilversum*
Dr. P.J. Huijstee, *chirurg, Haga ziekenhuis, Den Haag*
Mw. dr. W.H. Schreurs, *chirurg, Medisch Centrum Alkmaar, Alkmaar*
Dr. E.J. Veen, *chirurg, Amphia ziekenhuis, Breda*
Dr. P.H.J. M. Veldman, *chirurg, ziekenhuis De Tjongerschans, Heerenveen*
Dr. M.W.J.M. Wouters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam;*
hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden

Redactie EPSA

Prof. dr. L.W.E. van Heurn, *kinderchirurg, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*

Wetenschappelijke commissie EPSA

Prof. dr. L.W.E. van Heurn, *kinderchirurg, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*
Dr. J.B.F. Hulscher, *kinderchirurg, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen*
Prof. dr. R.M.H. Wijnen, *hoogleraar Kinderchirurgie, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*
Prof. dr. D.C. van der Zee, *hoogleraar Kinderchirurgie, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht*

Redactie DLRA

Mw. dr. J.S.A. Belderbos, *radiotherapeut, Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam, tevens voorzitter Landelijk Platform Radiotherapie bij Longtumoren*
Dr. J. Bussink, *radiotherapeut, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen*
Dr. ir. A.L.A.J. Dekker, *medisch fysicus, Maastricht Clinic, Maastricht*
Mw. M.M.J. Ploegmakers MSc, *adviseur kwaliteit vanuit orde van Medisch specialisten*
Prof. dr. M. Verheij, *hoogleraar Radiotherapie, Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam, tevens voorzitter Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie*
Mw. dr. L.C.G. Verhoef, *radiotherapeut, Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen , tevens bestuurslid Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie*

Wetenschappelijke commissie DLRA

Mw. dr. J.S.A. Belderbos, *radiotherapeut, Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam, tevens voorzitter Landelijk Platform Radiotherapie en longcarcinoom*
Dr. J. Bussink, *radiotherapeut, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen*
Dr. ir. A.L.A.J. Dekker, *medisch fysicus, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*
Drs. D. Henneman, *arts-onderzoeker, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
Mw. dr. K.E.A. de Jaeger, *radiotherapeut, Catharina Ziekenhuis Eindhoven, Eindhoven*
Mw. M.M.J. Ploegmakers MSc, *adviseur kwaliteit vanuit orde van Medisch specialisten*
Drs. B.J.T. Reyman, *radiotherapeut-oncoloog, Maastricht Clinic, Maastricht*
Mw. drs. E. Schaake, *AIOS en onderzoeker radiotherapie, Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam*
Mw. drs. C Tissing-Tan, *radiotherapeut-oncoloog, Arnhems Radiotherapeutisch Instituut, Arnhem*
Mw. dr. L.C.G. Verhoef, *radiotherapeut, Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen, tevens bestuurslid Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie*

Redactie DSAA

Dr. B.H.P. Elsman, *vaatchirurg, Deventer Ziekenhuis, Deventer*

Wetenschappelijke commissie DSAA

Dr. B.H.P. Elsman, *vaatchirurg, Deventer Ziekenhuis, Deventer*
Dr. R.H. Geelkerken, *vaatchirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede*
Prof. dr. J.F. Hamming, *hoogleraar Vaatchirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
Prof. dr. D.A. Legemate, *hoogleraar Vaatchirurgie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*

Mw. drs. E.D. Wilschut, *chirurg in opleiding, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*

Redactie DMTR

Prof. dr. ir. J.J.M. van der Hoeven, *hoogleraar Medische Oncologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
Dr. M.W.J.M. Wouters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam;*
hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden

Wetenschappelijke commissie DMTR

Dr. A.J.M. van de Eertwegh, *oncoloog, Vrije Universiteit Medisch Centrum, Amsterdam*
Prof. dr. A.J. Gelderblom, *hoogleraar Medische Oncologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
Prof. dr. J.B.A.G. Haanen, *hoogleraar Medische Oncologie, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam*
Prof. dr. ir. J.J.M. van der Hoeven, *hoogleraar Medische Oncologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
Dr. M.W.J.M. Wouters, *chirurg, Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam;*
hoofd wetenschappelijk bureau Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden

Redactie DPCA

Dr. M.G.H. Besselink, *chirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
Prof. dr. O.R.C. Busch, *hoogleraar Gastro-intestinale Chirurgie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
Dr. B. Groot Koerkamp, *chirurg - epidemioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*

Wetenschappelijke commissie DPCA

Dr. M.G.H. Besselink, *chirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
Prof. dr. O.R.C. Busch, *hoogleraar Gastro-intestinale Chirurgie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*
Dr. B. Groot Koerkamp, *chirurg - epidemioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*

Methodologische Raad van Toezicht

Prof. dr. R. Brand, *hoogleraar Good Research Data Management, Leids Universiteit Medisch Centrum, Leiden*
Prof. dr. J. Kievit, *hoogleraar Medische Besliskunde, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*
Dr. V.E.P.P. Lemmens, *epidemioloog, IKZ (Integraal Kankercentrum Zuid), Eindhoven*
Mw. dr. L. den Ouden, *inspecteur, Inspectie voor de Gezondheidszorg*
Prof. dr. E.W. Steyerberg, *hoogleraar Medische Besliskunde, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*
Mw. prof. dr. C.A. Uyl - de Groot, *hoogleraar Health Technology Assessment, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam*
Dr. E.W. van Zwet, *medisch statisticus, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden*

Integrale Kankercentra

Mw. ir. H. Branderhorst, *directeur registratie en onderzoek, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland)*
Drs. R.A.M. Damhuis, *arts-epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Rotterdam*
Mw. dr. M.A Elferink, *onderzoeker, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland), Enschede*
Mw. dr. M.L.E.A. Jansen – Landheer, *directeur netwerken, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland)*
Mw. dr. M. van der Heiden-van der Loo, *epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland)*
Dr. V.E.P.P. Lemmens, *epidemioloog, Hoofd Sector Onderzoek, IKZ (Integraal Kankercentrum Zuid)*
Mw. dr. S. Siesling, *epidemioloog, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland)*
Ing. P.M.J.F. Veldhuis, *adviseur netwerken, IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland)*



Grafisch ontwerp Janneke Hendriks | **Realisatie online-rapportage:** MRDM | **Fotografie** Arend-Jan Meijer (interviews), Istockphoto © Joshua Hodge Photography (cover) | **Interviews** CopyRijit, Mérie van der Rijt | **Coördinatie** CommunicatieLab, Linda Verkerk | **Drukwerk** Ando bv

DICA
Leids Universitair Medisch Centrum
K6-52, Postbus 9600
2300 RC Leiden

Parkweg 4
Postbus 90
7400 AB Deventer
www.clinicalaudit.nl

© 2013 DICA, Leiden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/
of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie,
microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder
voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form by
print, photocopy, microfilm or any other means without
prior written permission from the publisher.



De volledige rapportages zijn te vinden op
www.clinicalaudit.nl/jaarrapportage



DUTCH
INSTITUTE
FOR CLINICAL
AUDITING