

**THEMA:
LOGISTIEK**

Onze OK MEEKIJKEN MET WILLEMIJN LEUSINK EN ERIK BALDUK VAN TREANT ZORGGROEP HOOGEVEEN

- > MEER DUIDELIJKHEID OVER DE PLANNING VAN SPOEDOPERATIES
- > TRAUMACHIRURG MAARTEN VAN DER ELST VERBINDT ZORGWERELD MET TECHNOLOGIE
- > CSA VAN HET LEIDS UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM
- > GOED TRACK-AND-TRACESYSTEEM VAN BELANG VOOR VOORRAADBEHEER



Eén integraal platform voor alle Track & Trace, Voorraadbeheer en optimalisatie goederenlogistiek

CoperniCare neemt MediTracker over

Na een intensieve samenwerking met Bexter neemt CoperniCare het Instrumenten Volgsysteem 'MediTracker' over. Deze overname betekent voor ziekenhuizen dat er nu één uniek integraal platform is voor alle Track & Trace, voorraadbeheer en goederenlogistiek! Hieronder vallen ook onze volgsystemen voor onder andere implantaten, steriele medische artikelen, weefsel en (stam)cellen.

Naast de traditionele kernapplicaties zoals EPD en ERP systemen, voegt CoperniCare hiermee een derde kernapplicatie toe: een compleet Track & Trace platform voor alle logistiek in het ziekenhuis en een naadloze integratie met alle bestaande (kern)applicaties en landelijke registers.



Instrumenten Volgsysteem

Met MediTracker registreer je automatisch en contactloos de locatie van instrumentnetten door de hele logistieke keten, zelfs tot op individueel instrumentniveau. Door een koppeling met het EPD kunnen, op basis van de operatieplanning, klaarzetprotocollen digitaal worden uitgevoerd en gecontroleerd. MediTracker bevordert een soepele samenwerking tussen OK en CSA door alle processen transparant te maken.

Logistics

Onze nieuwe module Logistics biedt nu ook een volledige oplossing voor de registratie van alle niet-medische artikelen binnen een ziekenhuis of kliniek. Alle magazijnartikelen die een zorginstelling binnenkomen, registreer je middels barcodescanning en zijn te traceren tot op afdelingsniveau. Logistics geeft onder andere inzicht in actuele voorraden en verbruik.



Meer informatie:
www.copernicare.nl/oplossingen-voor-traceerbaarheid

CoperniCare
traceability in healthcare

colofon

OK Visie Magazine is het vakblad voor operatieassistenten en anesthesiemedewerkers. Het wordt gemaakt door uitgeverij Y-Publicaties in samenwerking met OK Visie. En verspreid onder alle OK-afdelingen in Nederlandse ziekenhuizen, particuliere klinieken en opleidingscentra.

Redactie

Ingrid Hummel
Noelia Romero Cabrera
redactie@okvisie.nl

Uitgeverij

Y-Publicaties
Postbus 10208
1001 EE Amsterdam
020- 520 60 77
www.y-publicaties.nl
Kijk ook op de website: www.okvisie.nl

Uitgever: Ralf Beekveldt

Hoofdredacteur: Ingrid Hummel
Tekstcorrector: Marijn Mostart
Opmaak: Thomson Digital
Opmaakbegeleiding: impaginator.nl
Druk: BalMedia

Advertenties

Cross Media Nederland BV
010-742 19 42
gezondheidszorg@crossadvertising.nl
www.crossmedianederland.com

© 2019 OK Visie Magazine

Niets uit deze editie mag worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van de uitgever. Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die nochtans onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden auteur(s), redactie en uitgever geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen gegevens houden zij zich aanbevolen.

ISSN 1872-6712

inhoud

14 MEER DUIDELIJKHEID OVER DE PLANNING VAN SPOEDOPERATIES

Als een patiënt met spoed geopereerd moet worden, wordt er vaak tussen de diverse snijdende specialisten, de dienstdoende anesthesioloog en OK-planner onderhandeld of er acute operatiecapaciteit beschikbaar is en wie daar aanspraak op mag maken. Niet zelden wordt er door de medisch specialisten over gesteggeld welke patiënt voorrang heeft.



18 TRAUMACHIRURG MAARTEN VAN DER ELST VERBINDT ALS HOOGLEERAAR ZORG- WERELD MET TECHNOLOGIE

De zorg verbeteren met behulp van nieuwe technologie. Traumachirurg Maarten van der Elst zet zich hiervoor al 23 jaar in bij Reinier de Graaf. Sinds kort doet hij dit óók als hoogleraar van de nieuwe leerstoel 'Technologie ter verbetering van de zorg' die Reinier de Graaf en de TU Delft in het leven hebben geroepen. 'Ik zie mezelf als verbinder van twee werelden.'



23 GOED TRACK- EN-TRACE- SYSTEEM VAN BELANG VOOR VOORRAADBEHEER EN TRANSPARANTIE

Voorraadbeheer is een belangrijk onderdeel van de logistiek in een ziekenhuis en operatiekamer. Te weinig voorraad hebben is iets wat te allen tijde voorkomen moet worden, maar een te grote hoeveelheid reserveonderdelen is ook weer niet aan te bevelen. In de ziekenhuizen in Nederland wordt hard aan gewerkt om die precare balans te behouden en te verbeteren.



en verder:

- 5 NIEUWS
- 10 ONZE OK
- 25 CSA-AFDELING LUMC
- 31 PTED STUDIE

OK VISIE MAGAZINE
WORDT MEDE MOGE-
LIJK GEMAAKT DOOR:

erbe

BESTE LEZER,

LOGISTIEK

De juiste materialen en instrumenten, op de juiste plek, op de juiste tijd. Het lijkt zo vanzelfsprekend; je loopt het magazijn in en je pakt je spullen voor de volgende operatie. Ik hoef jullie natuurlijk niet te vertellen dat daar een enorm proces aan vooraf gaat. Een juist voorraadbeheer is op de OK letterlijk van levensbelang. Adi de Koster is projectmanager in het Albert Schweitzer Ziekenhuis en legt uit hoe het track-en-tracesysteem bijdraagt aan een goed overzicht van de voorraad.

Ook de patiëntenlogistiek kan nogal eens wat uitdagingen met zich meebrengen. Vooral op een moment dat op de OK meerdere spoedpatiënten tegelijk worden aangemeld, kan dat onrust met zich meebrengen. Want welke operateur mag nu eerst opereren en waarom? En wordt er ingebroken op een electief programma, of staat er een spoed-OK leeg?

Om meer duidelijkheid hieromtrent te scheppen, is de richtlijn 'Beleid rondom spoedoperaties' ontwikkeld. In deze richtlijn is dit proces duidelijk beschreven, om zo de juiste patiënt met de juiste informatie op de juiste tijd en plaats door de juiste arts te laten opereren.

Klinkt logisch toch?

Ik wens jullie weer veel leesplezier!

Ingrid Hummel

Hoofdredacteur
OK Visie Magazine



OPTISCH BIOPT NET ZO GOED ALS NEMEN VAN HAPJE WEEFSEL

Hoewel het in de kinderschoenen staat, is het mogelijk om een biopt te nemen van tumoren zonder te hoeven snijden of prikken. Deze diagnostische techniek met licht heet optische coherentie tomografie (OCT). Uit het onderzoek van Mieke Bus, *Optical diagnostics in upper urinary tract carcinoma*, blijkt dat een 'optisch' biopt net zo goed is als – en in sommige opzichten zelfs beter dan – een 'histologisch biopt' waarbij een echt hapje weefsel wordt weggenomen. Bus deed onderzoek bij tumoren in de hoge urinewegen (urineleider en nierbekken). Ze vergeleek het optisch biopt met informatie via de bestaande technieken (CT/radiologie en histologische biopten). Het voordeel van een optisch biopt is dat het veel minder invasief is: er hoeft geen weefsel te worden weggenomen en het resultaat is meteen bekend. Hierdoor kan direct een behandelplan worden opgesteld en krijgt de patiënt direct de uitslag. Tumoren in de urineleider en het nierbekken zijn zeldzaam. Tot een aantal jaar geleden werd bij iedere patiënt de gehele nier en urineleider weggenomen. Inmiddels is bekend dat laagrisicotumoren met laser behandeld kunnen worden, waardoor de nier gespaard blijft. De uroloog moet dan wel zeker weten dat de tumor weinig risico met zich meebrengt. Omdat de urineleider en het nierbekken diep in het lichaam liggen, is het moeilijk om een goed weefselbiopt te krijgen voor een goede diagnose. Met de techniek van het optisch biopt is het mogelijk om – minimaal invasief – voor de operatie een betrouwbare diagnose te krijgen. Daardoor kunnen meer patiënten niersparend behandeld worden.



Herstel van bloedvaten met cellen, biomaterialen en medicijnen

Het herstel van bloedvaten, bijvoorbeeld na een operatie, is een traag proces. In het proefschrift 'Vascular regeneration using cells, biomaterials and prodrugs' van M. ter Meer zijn verschillende experimentele methoden beschreven die dit proces mogelijk kunnen versnellen. Zo is gebruikgemaakt van gekweekte cellen om beschadigde cellen aan de binnenzijde van een bloedvat te vervangen. Zo wordt het herstel bevorderd. Deze cellen worden op de plaats van bestemming gebracht met behulp van speciaal ontworpen metalen implantaten waar een groef in aangebracht is. Buisvormige implantaten van collageen zijn zodanig bewerkt dat ze de eigenschap vormgeheugen hebben gekregen en ze zijn op deze manier geschikt gemaakt om minimaal invasief in te kunnen brengen. Dit was al eerder mogelijk met polymeren en metalen, maar nog niet met een biologisch materiaal als collageen. De laatste methode die is onderzocht, is lokale afgifte van medicijnen door een nog niet eerder beschreven mechanisme. Zogenaamde prodrugs, inactieve medicijnen, kunnen door metalen implantaten worden omgezet in werkzame medicijnen.



LANDMACHT BREIDT AANTAL MOBILE NODZIEKENHUIZEN UIT

De Koninklijke Landmacht heeft twee nieuwe noodziekenhuizen aangeschaft die in Nederland ingezet kunnen worden bij calamiteiten. In eerste instantie zijn ze bedoeld voor gewond legerpersoneel, maar bij nationale rampen kunnen ook burgers er medische hulp krijgen. De geopolitieke instabiliteit is aanleiding voor het leger om de capaciteit aan mobiele hospitalen voor gebruik in Nederland uit te breiden.

De landmacht beschikt over kleine veldhospitalen die meegaan op missies in het buitenland, maar heeft daarnaast ook één groot, mobiel ziekenhuis dat bedoeld is voor gebruik op Nederlandse bodem. Dat is een ziekenhuis dat bestaat uit een aaneenschakeling van tenten die achter elkaar worden opgesteld, met zijtakken voor verschillende functies, zoals operatiekamers, recoveryafdelingen, behandelkamers, SEH-afdeling en apotheek.

De landmacht acht één groot mobiel ziekenhuis echter niet meer voldoende in het huidige tijdperk. Er is behoefte aan meer flexibiliteit nu de internationale onrust is toegenomen, ook dicht bij

Nederland. De aanvulling met twee iets kleinere varianten moet zorgen dat de landmacht 'sneller en flexibeler' de beschikking heeft over zo'n voorziening, licht kapitein der grenadiers Evert-Jan Daniels van de Koninklijke Landmacht toe. 'De grote kun je dan verder van het front neerzetten en de kleinere dicht bij het front.' De mobiele hospitalen staan onder leiding van een arts in dienst van de landmacht. Op het moment dat een mobiel ziekenhuis gebruikt moet worden, zet de landmacht niet alleen eigen artsen en verpleegkundigen in, maar kan ook een beroep gedaan worden op personeel van een aantal Nederlandse ziekenhuizen waar afspraken mee gemaakt zijn. De opslagplaats van de noodziekenhuizen houdt de landmacht geheim.

De twee nieuwe ziekenhuizen worden medio november in Amersfoort getest om te kijken in welke opstellingen verschillende typen gewonden het beste kunnen worden geholpen.

Bron: Medisch Contact

Nieuwe fundamentele kennis over werking opioïden in hersenen

Muzeyyen Ugurs onderzoek leverde fundamentele kennis op over de rol van opioïden. Zij bestudeerde verschillende opioïde-receptoren in de hersenen. De promovendus laat zien dat op dezelfde hersencel twee verschillende opioïde-receptoren kunnen voorkomen die bij binding van opioïden een gezamenlijke signaalfunctie hebben en elkaars signalering kunnen beïnvloeden. Dat maakt het mogelijk om de werking van opioïden in het brein op nieuwe manieren te bestuderen.

Ugur identificeerde daarnaast neuronen die mu-delta-opioïde-receptoren (MOR-DOR) tot expressie brengen in een specifiek deel van de laterale hypothalamus. Dit deelgebied blijkt verbonden met vele hersengebieden. Van opioïden is bekend dat ze naast pijnstilling ook de voeding beïnvloeden, en de laterale hypothalamus is een belangrijk hersengebied dat de voeding reguleert. Ook laat Ugur voor het eerst bij muizen zien dat de mu-opioïde-receptoren (MOR) op voedselbeperking reageren, terwijl zowel MOR- als delta-opioïde-receptoren (DOR) reageren op het opnieuw geven van voeding na een periode van vasten. Rensen in een wiel, wat tijdelijk de vetconsumptie verlaagt, heeft ook invloed op DOR, maar niet op MOR, in de laterale hypothalamus. De door Ugur ontdekte functie van de combinatie van twee opioïde-receptoren geeft nieuwe mogelijkheden om problemen met pijnstillers (zoals de verslavende werking ervan) te kunnen aanpakken. Daarnaast geeft zij een eerste idee waar in de hersenen je twee receptoren tegelijk kunt activeren om voeding en lichaamsbeweging te beïnvloeden. Dat biedt een nieuw doel voor toekomstige studies naar geneesmiddelen.



BEHANDELING LEKKE MITRISKLEP

Tussen de linkerhartboezem en de linkerhartkamer zit de mitrisklep. Als die klep lekt, dan stroomt bloed terug van de kamer naar de boezem. Dit wordt mitralis regurgitatie genoemd. De aandoening komt veel voor bij ouderen en leidt tot verminderde kwaliteit van leven, vroeger overlijden en opname in het ziekenhuis.

Deze aandoening kan worden behandeld met medicijnen of chirurgie. Medicijnen hebben als voordeel dat een operatie achterwege blijft, maar de schade aan de klep blijft bestaan. Bij chirurgie wordt de schade gerepareerd, maar dat kan leiden tot forse complicaties.

Uit het onderzoek van Friso Kortlandt blijkt dat de MitraClip een goede behandeling is voor mitrisklachten. De clip bestaat uit een metalen klemmetje dat met kunststof is bekleed. Dit klemmetje grijpt de klepbladen van de mitralisklep en klemt deze aan elkaar. Dit vermindert de lekkage en verbetert de bloeddoorstroming. De behandeling vindt plaats via een katheter door de lies.

De werkwijze heeft zijn waarde bewezen, maar het is nog niet duidelijk bij wie en wanneer deze behandeling het beste toegepast kan worden. Kortlandt bespreekt in zijn proefschrift het gebruik van de MitraClip in Nederland en de uitkomsten van de behandeling. Verder heeft hij gekeken naar de overleving ná behandeling met de clip en vergelijkt hij deze ingreep met een behandeling met medicijnen of conventionele chirurgie.

**HEEFT U
NIEUWS?**

redactie@okvisie.nl

**HET ACTUEELSTE
OK-NIEUWS:**

www.okvisie.nl

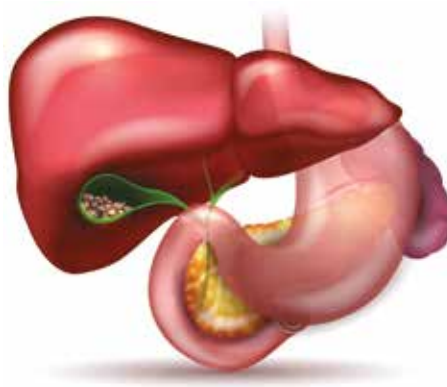
HET OPTIMALISEREN VAN LOCOREGIONALE ANESTHESIETECHNIEKEN VOOR FAST TRACK-ORTHOPEDISCHE INGREPEN

Het kernelement van Fast Track-chirurgie is vroege mobilisatie. De anesthesioloog wordt hierbij uitgedaagd technieken toe te passen die voldoende pijnstilling geven en de mobilisatie niet in de weg staan. Het is belangrijk dat de gebruikte anesthesietechniek de spierkracht niet vermindert en dat er geen bijwerkingen zoals misselijkheid of sufheid optreden. Uit de onderzoeken uitgevoerd voor het proefschrift *Optimizing Locoregional Anesthesia for Fast Track Orthopedic Surgery* van M.G.E. Fenten MSc kan een aantal conclusies getrokken worden: 1) het toevoegen van een lage dosis morfine aan spinaalanesthesie bij gewrichtsvervangende chirurgie van de heup is niet geschikt voor een Fast Track-protocol, 2) het toevoegen van adrenaline aan het geneesmiddel ropivacaïne verlengt de werkingsduur van een perifere zenuwblokkade niet en 3) de werkingsduur van een zenuwblokkade met het geneesmiddel mepivacaïne kan beïnvloed worden door de dosis of de concentratie aan te passen. Ook blijkt LIA (lokale infiltratie analgesie) van de knie een veilige pijnstillingstechniek. Een nervus femoraliskatheter geeft echter iets betere pijnstilling in een Fast Track-protocol voor gewrichtsvervangende chirurgie van de knie.



Doelmatigheid en indicatiestelling van galblaasverwijdering bij patiënten met galstenen en galblaaspoliepen

Galblaasverwijdering bij patiënten met galsteenlijden heeft als doel bijbehorende pijnklachten te verhelpen. Het proefschrift *Expediency and indication of laparoscopic cholecystectomy - In uncomplicated symptomatic cholecystolithiasis and gallbladder polyps* van S.Z. Wennmacker MSc laat zien dat 37-41% van de patiënten pijnklachten houdt na de operatie; een significante last voor de patiënt, voor de gezondheidszorg en voor de maatschappij door de bijkomende kosten. De huidige zorg voor patiënten met galsteenlijden is daarmee hooguit middelmatig. Een striktere selectie van patiënten met typische galsteenklachten voor galblaasverwijdering (en alternatieve zorg voor pa-



tiënten met atypische klachten) leidde niet tot minder blijvende pijnklachten, maar wel tot minder galblaasverwijderingen.

Mogelijk spelen bijkomende functionele buikklachten een rol in blijvende klachten na galblaasverwijdering. Galblaasverwijdering voor galblaaspoliepen heeft als doel de ontwikkeling van galblaaskanker te voorkomen. Dit proefschrift laat zien dat de standaard echografie en de huidige richtlijn om alle poliepen groter dan 1 cm te opereren, onvoldoende zijn om onderscheid te maken tussen poliepen die wél en géén kanker kunnen worden. Een toegespitste echo met gedetailleerde beoordeling van galblaaspoliepen zou dit onderscheid kunnen verbeteren en daarmee operaties voor onschuldige galblaaspoliepen kunnen beperken.

Exodus op de OK dreigt: 75% van het personeel overweegt te stoppen binnen vijf jaar

Een meerderheid van de OK-medewerkers zegt binnen vijf jaar waarschijnlijk niet meer op de OK te werken: 25% weet dit zeker, 50% twijfelt. Dat blijkt uit een enquête van OK Visie onder haar lezers, waar ruim 650 medewerkers van de OK met verschillende functies aan hebben meegedaan. De continuïteit van de operatieve zorg in Nederland komt hiermee in gevaar, alsmede de patiëntveiligheid.

Aanleiding voor deze enquête waren de aanhoudende personeelstekorten en medewerkers die onze redactie benaderden met verontrustende verhalen over uitval van leerlingen en hoge werkdruk. Middels deze enquête hebben wij getracht de aard van de belangrijkste oorzaken van deze verontrustende geluiden te duiden. In deze samenvatting leest u de belangrijkste resultaten.

WERKDRUK

Uit de reacties blijkt dat 'hoge werkdruk en zich niet gewaardeerd voelen' de voornaamste redenen zijn voor deze dreigende exodus. Men ervaart het werk op de OK als emotioneel en fysiek zwaar, waar een onvoldoende financiële waardering tegenover staat. Ruim 40% van de respondenten weet zeker de pensioengerechtigde leeftijd niet te gaan halen in hun huidige functie. Slechts 16% van de respondenten werkt op een afdeling waar een beleid is op behoud van 'de oudere werknemers'.

WERKBELEVING

Ondanks de hoge werkdruk is ruim 75% gelukkig met de keuze voor een baan op de OK en haalt eenzelfde percentage nog evenveel voldoening uit de functie als aan het begin van hun carrière. Ook de waardering die men van collega's ervaart is opvallend hoog, in tegenstelling tot de waardering die men van de direct leidinggevende ervaart.

UITVAL VAN LEERLINGEN

Uit eerder onderzoek van het Capaciteitsorgaan bleek dat de uitval van operatieassistenten en anesthesiemedewerkers in opleiding



bovengemiddeld hoog is ten opzichte van andere zorgopleidingen. De resultaten van de enquête van OK Visie bevestigen deze uitkomst. Ruim 80% van de respondenten ziet uitval van leerlingen tijdens de opleidingsfase. Hetzelfde percentage is van mening dat het opleidingsklimaat op de OK daar debet aan is en grondig op de schop moet.

PESSIMISME

Door de hoge uitval van personeel door hoge werkdruk en achterblijvende salarissen is ruim 95% van de respondenten pessimistisch over de toekomst. Slechts vijf procent is ervan overtuigd dat de personeelstekorten over vijf jaar zijn opgelost.

DREIGENDE EXODUS

75% van de respondenten is bezig met de vraag of de OK nog wel de juiste werkplek is voor hen, 25% geeft aan dat zij over vijf jaar niet meer in dezelfde functie op de OK werken, 50% overweegt een carrièreswitch.

CONCLUSIE

Er is veel onrust op de OK onder het personeel. Men maakt zich zorgen over de hoge

werkdruk en de toenemende zwaarte van het beroep. Het uitblijven van het aantrekken van de arbeidsmarkt in combinatie met hoge uitval van leerlingen maakt de ervaring van werkdruk op de OK hoog. De uitdaging ligt in het omkeren van deze tendens door enerzijds te zorgen voor een toename van de instroom van personeel en het behoud van personeel (beperken van uitstroom), en anderzijds de salariering marktconform in te richten. Ook ligt er een uitdaging voor OK's als het gaat om het verbeteren van het leerklimaat en het ontdekken/omarmen van andere opleidingsvarianten.

De resultaten van de enquête kunt hier lezen:



EEN NIEUWE HARTKLEP BEÏNVLOEDT DE HERSENDOORBLOEDING

Patiënten die vanwege een vernauwde aortaklep een TAVI-behandeling krijgen, hebben een kans van 2,4 procent op een beroerte vanwege deze ingreep. Dit risico is, in tegenstelling tot andere TAVI-gerelateerde risico's, het afgelopen decennium hetzelfde gebleven. Dat concludeert Wieneke Vlastra in haar studie naar de relatie tussen een TAVI en de doorbloeding van de hersenen.

Bij een vernauwde aortaklep gaat de klep tussen het hart en de aorta niet meer helemaal open. Bloed stroomt dan minder makkelijk vanuit de hartkamer de aorta in. Een TAVI (transkatheter aortaklepiplantatie) kan dan uitkomst bieden; de hartklep wordt vervangen door een kunsthartklep. Het is bekend dat een TAVI de bloeddorstomming van de hersenen kan verslechteren, maar ook verbeteren. Vlastra onderzocht de relatie tussen een TAVI en de hersendoorbloeding. Uit de resultaten bleek dat een verhoogd risico op een herseninfarct vooral geldt voor patiënten met een groter calcificatie-

volume van de aortaklep. Ook geldt dit voor patiënten ouder dan 90 jaar, patiënten die eerder een beroerte kregen of patiënten die eerder behandeld zijn met zelf-uitvouwbare kleppen.

Vlastra schrijft dat het verhoogde risico misschien verminderd kan worden met zogenaamde cerebrale protectie devices, speciale implantaten die tijdens de TAVI in de aorta geplaatst worden en voorkomen dat fragmenten van een verkalkte aortaklep naar de hersenen doorschieten en daar een infarct veroorzaken.

Er zijn echter ook patiënten met een betere hersendoorbloeding na een TAVI. Vlastra vond bij deze groep dat voor elke extra liter bloed die het hart uitpompde vanwege de nieuwe hartklep, de hersendoorbloeding toenam met acht procent. De onderzoeker schrijft dat deze patiënten eerder en makkelijker voor een TAVI in aanmerking zouden moeten komen.



EFFECT NACHTWERK NA WEEK NOG MERKBAAR IN VERSTORING BIOLOGISCH KLOK

Nachtwerk leidt tot verstoring van de biologische klok en tot een verstoord ritme in het functioneren van mitochondriën. Dit blijkt uit onderzoek met proefdieren. Als zij een verstoorde biologische klok hadden, dan was de energieproductie in de mitochondriën van hun spiercellen sterk verlaagd, net als bij mensen met diabetes type 2. Dit blijkt uit de studie *Daily rhythms in muscle mitochondria* van Paul de Goede die onderzoek deed naar mensen die regelmatig nachtdiensten draaien. Hij wilde weten waarom deze groep een verhoogd risico heeft op ziekten zoals obesitas en suikerziekte. Uit het onderzoek blijkt dat een verstoring van de biologische klok (door bijvoorbeeld

nachtwerk) niet leidt tot veranderde glucose-/insuline-bloedspiegels. De promovendus verklaart dit uit de periode dat de proefdieren dagelijks langdurig moesten vasten. Zo'n periode van vasten heeft gunstige effecten die de ongunstige effecten van een verstoorde klok (deels) tegengaan. Daarnaast zag hij dat sommige (moleculaire) verstoringen langer dan een week na het beëindigen van de nachtdienstsimulatie nog waarneembaar waren. Hoewel niet helemaal opgehelderd, lijkt het verstoren van de biologische klok bij te dragen aan de kans op ziekte. Die klok reguleert elke dag een uitgebreid scala aan processen, inclusief het glucose- en mitochondriële metabolisme. De onderzoeker vindt



het opmerkelijk dat sommige effecten van een verstoorde biologische klok ruim een week later nog waarneembaar zijn. Aangezien mensen die regelmatig ploegendiensten draaien veelvuldig wisselen tussen nacht- en dagdiensten, is het aannemelijk dat hun lichaam doorgaans onvolledig kan herstellen en dus chronisch verstoord is, met alle nadelige gevolgen van dien.

Willemijn en Erik: Anesthesiemedewerkers worden regelmatig ingezet op zowel de holding als de recovery.



ONZE OK

*Meekijken met Willemijn
Leusink en Erik Balduk
van Treant Zorggroep
Hoogeveen*

Door: Ingrid Hummel

Foto (incl. cover): Ivonne Zijp

Erik Balduk is naast zijn werk als anesthesiemedewerker ook functioneel applicatie-beheerder van Metavision, en hij studeert Health Informatics aan de Universiteit van Amsterdam. Erik wil hiermee beter kunnen inspelen op ICT en de technologische ontwikkelingen in de zorg.

Erik is, net als Willemijn Leusink, sinds 2017 gediplomeerd. Willemijn is recoveryverpleegkundige op de verkoeverkamer van de Treant Zorggroep, locatie Bethesda. De verkoeverkamer is holding en recovery in één, en als recoveryverpleegkundige verricht ze dus zowel pré- als postoperatieve zorg.

Jullie hebben onlangs een nieuwe operatieafdeling gekregen, zijn jullie vanuit de werkvloer hier ook bij betrokken geweest?

Sinds september 2019 mogen we werken op deze mooie vernieuwde operatieafdeling. Hierbij mochten we als medewerkers meedenken. Er zijn dummiesessies geweest

voor personeelsleden en regelmatig hebben we overlegmomenten gehad waarbij onze mening werd gevraagd. De lijntjes waren kort, waardoor wij zelf ook veel inbreng hadden.

Tijdens de verbouwing van de operatiekamers zijn de operaties gewoon doorgegaan. Met behulp van stofwanden werd het bouwgedeelte afgeschermd van de rest van het OK-complex. Het steeds afstemmen van de bouwwerkzaamheden en de werkzaamheden op het OK-complex heeft veel flexibiliteit gevraagd van alle werknemers. Als wij bijvoorbeeld patiënten hadden op de OK of Recovery/Holding, waarbij een prikkelarme omgeving belangrijk was, konden we dit doorgeven en werden op dat moment de bouw- of sloopwerkzaamheden tijdelijk stilgelegd. Nu de verbouwing klaar is, mogen we werken in moderne OK's en in een moderne holding/recovery. Het resultaat mag er echt zijn en ook de patiënten reageren er positief op.

Hoeveel operatiekamers hebben jullie en welke specialismen zijn daar vertegenwoordigd?

We hebben vier operatiekamers en nog een kleine verrichtingenkamer buiten het OKC waar we de sluders uitvoeren en trommelvliesbuisjes plaatsen bij kinderen. Op het OKC worden veel orthopedische operaties uitgevoerd, zoals heup- en knieprothesiologie. Binnen Treant is het mammacentrum in Bethesda gevestigd,

waardoor er ook veel mammachirurgie plaatsvindt. Daarnaast worden er nog ingrepen gedaan binnen de specialismen KNO, urologie, neurologie, gynaecologie en chirurgie, en hebben we eens per maand kaakchirurgie.

WIE: Willemijn Leusink en Erik Balduk

WAT: recoveryverpleegkundige en anesthesiemedewerker

WAAR: Treant Zorggroep Hoogeveen

BRUMABA

OPERATING TABLE SYSTEMS

by LASERVISION

“Voor iedere (cos)medische discipline een match”



Brumaba Varius | Universele All-Rounder
Geschikt voor alle chirurgische disciplines



Brumaba Primus | Beste in zijn klasse
MKA-chirurgie, KNO en Implantologie

NIEUW



Brumaba Venus | 1e behandelbank in zijn soort
Dermatologen, plastisch chirurgen en huidspecialisten



Brumaba Genius | Een genius in zijn segment
Basismodel voor diverse disciplines



Brumaba Genius Eye |
Speciaal voor de oogheelkunde
Ideaal voor IVI en ooglidcorrecties



Brumaba Genius Eye Pro |
De pro voor oogheelkunde
Cataract en retinale operaties

Kijk voor meer informatie op:
www.brumaba.nl

De Treant Zorggroep heeft ziekenhuislocaties in Hoogeveen, Emmen en Stadskanaal. Rouleren jullie ook tussen de verschillende ziekenhuizen?

Willemijn: Op dit moment ben ik alleen op de locatie Hoogeveen werkzaam. Dit zal echter in de toekomst wel veranderen, dan zullen we ook op de andere locaties werkzaam zijn.

Er is al wel mogelijkheid om te rouleren op vrijwillige basis.

Erik: Voor het OK-personeel op de operatiekamers staat het rouleren nog in de kinderschoenen. Enkele collega's werken al wel regelmatig op andere locaties en zijn daar over het algemeen positief over. Door op verschillende locaties te werken zie je verschillende werkwijzen en kun je overall de sterke punten uithalen zodat je tot optimale patiëntenzorg kunt komen. Het werken op verschillende locaties zorgt er ook voor dat je meer variatie hebt in je werkzaamheden en met andere collega's samenwerkt, waardoor je, naast je kennis en kunde, ook het werkplezier verder kunt vergroten. De werksfeer op de andere locaties wordt door de roulerende collega's als goed ervaren, wat uitnodigend werkt om op een andere locatie te gaan werken. Zeker met de aanstaande veranderingen in de dienststructuur binnen Treant is het goed dat meer gerouleerd wordt over de locaties zodat iedereen ingewerkt is op alle locaties.

Zijn de anesthesiemedewerkers ook werkzaam op de holding?

Erik: Anesthesiemedewerkers worden regelmatig ingezet op zowel de holding als de recovery. Naast de pre- en postoperatieve zorg worden ook cardioversies en ECT's op de recovery onder algehele anesthesie uitgevoerd. Deze zorg geeft vaak piekmomenten waarbij je samen, recoveryverpleegkundigen en anesthesie, de zorg voor deze patiënten levert.

Willemijn: Dagelijks staan anesthesiemedewerkers ingeroosterd op de verkoever. We hebben het vaak gezellig met elkaar, we weten wat we aan elkaar hebben en we kunnen adequaat handelen. Anesthesiemedewerkers hebben soms een andere kijk op zaken, dit zorgt ervoor dat we van elkaar kunnen leren.

'ANESTHESIEMEDEWERKERS EN RECOVERYVERPLEEGKUNDIGEN HEBBEN SOMS NET EEN ANDERE KIJK OP ZAKEN'

dewerkers hebben soms een andere kijk op zaken, dit zorgt ervoor dat we van elkaar kunnen leren.

Volgen de anesthesiemedewerkers en de verkoeververpleegkundigen gezamenlijke bij- en nascholingen?

Er zijn nascholingen die we gezamenlijk volgen. Soms zijn er klinische lessen voor zowel de recoveryverpleegkundigen als de anesthesiemedewerkers die we kunnen bijwonen. Onlangs was er een klinische les over het uitvoeren van ECT's en een over mammachirurgie, uiteenlopende onderwerpen waar iedere collega bij aanwezig kan zijn.

Worden de verkoeververpleegkundigen ook ingeroosterd voor weekenddiensten?

Tot nu toe werken we alleen op werkdagen en zijn we in de avonden, nachten en weekenden gesloten. De patiënten worden op dat moment verkoeverd op de Acute Zorg Afdeling. Als we in de toekomst meer gaan rouleren over de andere locaties, dan zullen wij ook meer diensten gaan werken.

Onlangs werd bekend dat 500 banen verloren gaan bij de ziekenhuizen van de Treant Zorggroep. Wat merken jullie daarvan op de OK?

Het OK-personeel en de gespecialiseerde verpleegkundigen vallen buiten het boventalligheidsprincipe dat Treant hanteert, dus hoeven wij ons geen zorgen te maken over het behoud van onze baan. Toch merk je de onrust bij collega's in het ziekenhuis wel. Behalve dat dit natuurlijk veel persoonlijk leed oplevert, is het enorm betreurenswaardig dat veel kennis en kunde verloren gaat voor Treant door het al dan niet gedwongen vertrek van zorgprofessionals.

Hoe is het werkoverleg bij jullie georganiseerd?

Onze werkoverleggen bestaan meestal uit een algemeen deel waarbij we met al het personeel van het OKC de agendapunten bespreken. Vervolgens vindt een splitsing plaats tussen chirurgie en anesthesie/recovery. Daarna worden de specialismespecifieke agendapunten besproken. De overleggen vinden plaats in een prettige sfeer waarin iedereen zijn zegje kan doen. Werkoverleggen gaan ook regelmatig gepaard met een hapje en een drankje en de nodige gezelligheid, wat de cohesie binnen het OKC verder vergroot. ■

MEER DUIDELIJKHEID OVER DE PLANNING VAN SPOEDOPERATIES

Als een patiënt met spoed geopereerd moet worden, wordt vaak tussen de diverse snijdende specialisten, de dienstdoende anesthesioloog en de OK-planner onderhandeld of acute operatiecapaciteit beschikbaar is en wie daar aanspraak op mag maken. Niet zelden wordt er door de medisch specialisten over gesteggeld welke patiënt voorrang heeft.

Tekst: Ingrid Hummel
Foto: Fokje Nagelhout

De aard van de aandoening zou primair moeten bepalen wanneer een operatie daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Voor velen is het echter herkenbaar dat ook veel andere factoren meespelen, zoals het tijdstip van de dag, de beschikbaarheid van een operateur en de beschikbaarheid van een operatiekamer. Ook de aanwezigheid van het team van anesthesiologen, anesthesiemedewerkers en operatieassistenten met de juiste ervaring voor de betreffende ingreep kan bepalend zijn.

Schijnbaar tegenstrijdige belangen spelen een rol in de keuze om een acute operatie tijdens of juist buiten kantooruren te laten plaatsvinden. Hierdoor is de behoefte ontstaan landelijke afspraken te maken. Deze staan in de richtlijn Beleid rondom spoedoperaties. Spoedzorg wordt hierdoor minder een punt van discussie.

Pieter Lubbert, chirurg in ziekenhuis Tjongerschans in Heerenveen, was namens de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde als werkgroepvoorzitter betrokken bij de ontwikkeling

van de richtlijn. 'Er is in 2012 door de "Regieraad Kwaliteit van zorg" een lijst gemaakt van de onderwerpen waarvoor een richtlijn zou moeten worden ontwikkeld. Het was daarbij vooral ook de bedoeling dat problemen die meer over de organisatie van zorg gaan werden uitgezocht. Vanuit meerdere specialismen is toen hoge prioriteit gegeven aan deze richtlijn. Voor veel mensen zijn de problemen ook herkenbaar, in veel ziekenhuizen zijn lange wachttijden voor met name de semispoedoperaties en worden alle argumenten in de strijd gegooid om een bepaalde plek op de spoedlijst te krijgen', aldus Pieter.

BELEID RONDOM SPOEDOPERATIES

'In eerste instantie zouden we alleen voor appendicitis, sectio en heupfractuur een beleid rondom spoedoperaties ontwikkelen met de betrokken wetenschappelijke verenigingen. Al snel hebben we toen echter gezien dat daarmee het probleem niet opgelost zou worden. We hebben daarom besloten om de richtlijn voor alle specialisten te ontwikkelen die soms spoedoperaties moeten plannen. Daarom hebben we ook alle partijen rondom het proces van spoedoperaties betrokken bij de richtlijnontwikkeling. Vervolgens hebben we bij alle ziekenhuizen



De dagcoördinatoren Matsje Roffel en Susanne Booden en chirurg Pieter Lubbert.

de bestaande protocollen voor spoedoperaties opgevraagd. Daarmee werd direct al duidelijk dat er een enorme variatie bestaat rondom de planning van dezelfde ingreep in verschillende ziekenhuizen. Er bestond ook geen universeel planning- of coderingsstelsel. Termen als S1-2-3-4, A-B-C of U-S-A werden door elkaar gebruikt.'

De ontwikkeling van de richtlijn heeft de werkgroep vervolgens gericht op drie onderwerpen: medisch inhoudelijk, communicatie en organisatie.

Pieter: 'Juist omdat hierbij het veel over organisatie gaat en niet over de voordelen van de ene ingreep boven een andere, is het heel lastig geweest om bewijs te vinden voor een bepaalde maximale termijn voor een operatie. De hele ontwikkeling van de richtlijn heeft onder andere daardoor best lang geduurd. Omdat prioriteit in de spoedplanning nooit helemaal zwart-wit bepaald kan worden, hebben we tot slot een onderdeel opgenomen om vanuit een ethisch oogpunt naar operatiecapaciteit en voorrang van de ene patiënt boven de andere te kijken.'

EFFECT OP OK-PLANNING

Wanneer spoedpatiënten worden aangemeld, heeft dit vanzelfsprekend effect op de dagelijkse OK-planning. Susanne

Booden is dagcoördinator (DC) in ziekenhuis Tjongerschans en wordt hier samen met haar vijf collega-dagcoördinatoren dagelijks mee geconfronteerd.

'Wanneer een medisch specialist een spoedpatiënt heeft, meldt hij of zij deze aan bij de DC'er en geeft hierbij de volgende zaken door: gegevens van de patiënt, aard en urgentie van de ingreep, specifiek benodigd materiaal en welke specialist gaat opereren.

Tevens belt de specialist de dienstdoende anesthesioloog. De DC'er voert de patiëntgegevens in in HIX, bepaalt op welke OK deze spoedpatiënt geopereerd gaat worden en zorgt dat er een OK-team beschikbaar is. De holding-medewerkers, die de patiënt opvangen, worden ingelicht en de logistiek medewerker wordt gevraagd de benodigde materialen klaar te zetten. Bij een zeer urgente spoedpatiënt wordt deze direct gebracht, bij een minder urgente indicatie wordt deze in overleg met anesthesioloog en het OK-team later besteld.'



Pieter Lubbert.

Juist voor deze minder urgente indicatie is de richtlijn zeer waardevol. Pieter: 'We hebben geprobeerd een verdeling te maken in spoedcategorieën die leidt tot consequentie voor de tijdsplanning. De hoogste spoedcategorie moet direct worden opgestart. Meestal is daarover ook weinig discussie. Wel stellen we in de richtlijn de vraag of deze mogelijkheid in alle ziekenhuizen beschikbaar moet zijn voor alle specialismen, of dat je ervoor zou kunnen kiezen om bepaalde zeer urgente ingrepen alleen in bepaalde ziekenhuizen te doen.'

Daarna komen de ingrepen die in minder dan acht uur moeten worden opgestart. De consequentie hiervan is dat deze ingrepen binnen een dienst moeten worden afgerond en dus niet naar de volgende dag kunnen worden uitgesteld. De categorie 3-ingrepen kunnen juist wel naar een volgende dag worden uitgesteld en moeten naar onze mening bij voorkeur niet

's nachts worden uitgevoerd. Tot slot zijn er ook veel ingrepen die niet echt electief kunnen worden gepland maar binnen maximaal een week, de categorie 4-operaties dus.'

WITTE VLEKKEN

In Heerenveen is een aantal dagen per week een OK beschikbaar voor spoed, maar ook dan kan het gebeuren dat alle OK's in gebruik zijn. In dat geval wordt bij aanmelding van een spoedpatiënt ingebroken in een programma. Wat je in het land ook ziet op de operatieafdelingen, is dat geplande en semispoedoperaties uitlopen, en dat spoedoperaties daardoor in de knel komen of naar de nacht werden doorgeschoven. De richtlijn geeft ook aan hoe de OK-capaciteit zo goed mogelijk benut kan worden. Een optie is het systeem van 'witte vlekken', waarbij tussen geplande operaties plekken open worden gehouden voor spoedoperaties. Dit heeft een positief effect op operaties die nu nog vaak naar de avond en nacht doorschuiven.

DISCUSSIE

Het is geen geheim dat wanneer door verschillende medisch specialisten een spoedpatiënt wordt aangemeld, dit een discussie op de werkvloer kan uitlokken. Wie heeft het meeste recht op de beschikbare OK-tijd en -capaciteit, en wie mag als eerste? Ook Susanne en haar collega's worden daarmee geconfronteerd. 'In dat geval blijven wij wel buiten deze discussie. De betrokken snijdend specialisten en de dienstdoende anesthesioloog moeten dan onderling overleggen om tot een oplossing te komen.'

De richtlijn zelf heeft in eerste instantie ook wel wat weerstand opgewekt bij sommige medisch specialisten. Pieter: 'We hebben op basis van de opgevraagde protocollen per specialisme een voorstel gedaan voor een verdeling van de spoedingrepen. Desondanks was er bij sommige specialismen weerstand omdat ze dachten dat de werkgroep dit bedacht had. De lijsten zijn ook makkelijk te veranderen als wetenschappelijke verenigingen dit wensen. De prioritering van alle ingrepen is ook

'Als je weet dat je elke dag ca. 30% spoedingrepen krijgt aangemeld, is het eigenlijk bijna planbare zorg'

Als verschillende spoedingrepen gelijktijdig worden aangemeld, kan discussie ontstaan over de prioritering. Het is de vraag welke medisch inhoudelijke argumenten doorslaggevend zijn voor het bepalen van de prioriteit. Een classificatiesysteem om de urgentie van een operatie aan te geven kan hierbij behulpzaam zijn. Met de ervaringen uit de ziekenhuizen en de beschikbare wetenschappelijke inzichten zijn veelvoorkomende spoedingrepen ingedeeld in vier urgentiecategorieën.

Urgentiecategorieën spoedpatiënten

- Categorie 1: patiënt in direct levensgevaar, op basis van bijvoorbeeld bedreigde ademhaling,

circulatie of neurologie, waarbij elke minuut telt. Wachtijd: maximaal 30 minuten tussen indicatie en start van de operatie.

- Categorie 2: patiënt met een urgente indicatie vanwege een aangetast orgaansysteem, maar zonder acuut levensgevaar. Wachtijd: maximaal 8 uur.
- Categorie 3: patiënt met ernstige pijn of de kans op een slechtere uitkomst bij langer wachten. Wachtijd: liefst dezelfde dag, maar in elk geval binnen 24 uur.
- Categorie 4: patiënt die geen vitale bedreiging heeft, maar die op korte of langere termijn zou kunnen ontwikkelen. Wachtijd: binnen één week na de indicatie.

online in een web-app te zien via <http://www.spoedingrepen.nl/#/home>.

Sommige specialismen vinden dat ze een uitzonderingspositie hebben en altijd zelf moeten kunnen beslissen hoe veel spoed een ingreep heeft. Uiteraard blijft de inschatting van de ernst van een aandoening en de urgentie van een ingreep een medische inschatting. Daarbij spelen ook niet-medische factoren een rol die we hebben belicht in de ethische discussie. We denken wel dat minder willekeur is ontstaan omdat makkelijker naar de richtlijn kan worden verwezen.’

IMPLEMENTATIE

Het is voor Pieter lastig in te schatten of de richtlijn al op de verschillende operatieafdelingen is geïmplementeerd. ‘We hebben als richtlijnwerkgroep bewust afgezien van het gebruik van een “indicator” om te voorkomen dat we weer een vinkje zouden toevoegen. We hopen dat we wat meer eenheid in de terminologie hebben kunnen brengen en in sommige gevallen de discussies hebben kunnen voorkomen. Het is ook niet zo dat er nu nooit meer discussie zal zijn over welke operatie eerder mag. Het medische vak vraagt toch om maatwerk per patiënt. We hebben wel geprobeerd duidelijk te maken dat de richtlijn naar twee kanten toe verplichtingen schept. Van de kant van de specialisten om beschikbaar te zijn binnen de gestelde tijd, maar ook van de kant van de ziekenhuisorganisatie om voldoende capaciteit ter beschikking te stellen om aan de richtlijn te voldoen.’

Natuurlijk hoop je als werkgroep met een richtlijn voor eens en voor altijd duidelijkheid te verschaffen over een moeilijk vraagstuk. We hebben met de indeling geprobeerd te zor-

gen voor goede beschikbaarheid en kwaliteit. Acuut 24/7 als het nodig is en misschien op een later tijdstip, als de kwaliteit daarom vraagt en de patiënt dan ook niet onnodig lang nuchter hoeft te zijn. Implementatie van richtlijnen is een heel apart. Met de digitale beschikbaarheid hebben we geprobeerd om de kennis zo makkelijk mogelijk beschikbaar te maken, uiteindelijk is het ook gezond verstand hoe je met de beschikbare tijd en ruimte op de OK omgaat, in combinatie met het beste voor de patiënt en met oog voor de belastbaarheid en gezondheid van het personeel.’

IS SPOED DAADWERKELIJK TE PLANNEN?

‘Uiteraard kun je niet voorspellen wanneer een patiënt binnenkomt die een spoedsectie moet krijgen of die direct “op tafel moet” vanwege een ernstige miltbloeding. Aan de andere kant weten de meeste ziekenhuizen op basis van gegevens uit het verleden eigenlijk best goed hoe vaak dit ongeveer voorkomt. Je kunt dan in elk geval rekening houden met een bepaald percentage spoedoperaties per dag en daar tijd, ruimte en personeel voor inplannen. Als je weet dat je elke dag ca. 30% spoedingrepen krijgt aangemeld, is het eigenlijk bijna planbare zorg!’, besluit Pieter. ■

TRAUMACHIRURG MAARTEN VAN DER ELST VERBINDT ALS HOOGLERAAR ZORGWERELD MET TECHNOLOGIE

De zorg verbeteren met behulp van nieuwe technologie. Traumachirurg Maarten van der Elst zet zich hiervoor al 23 jaar in bij het Reinier de Graaf. Sinds kort doet hij dit óók als hoogleraar aan de nieuwe leerstoel 'Technologie ter verbetering van de zorg' die het Reinier de Graaf en de TU Delft in het leven hebben geroepen. 'Ik zie mezelf als verbinder van twee werelden.'

Tekst: Ingrid Hummel
Foto's: Reinier de
Graaf Ziekenhuis

De TU Delft en het Reinier de Graaf Ziekenhuis werken al jaren samen op het gebied van innovatieve technologie. Zo doen wetenschappers van de TU onderzoek in het ziekenhuis en werken verschillende afdelingen met de universiteit samen. Dat heeft al verschillende succesvolle oplossingen opgeleverd waar de zorg beter van wordt. Zoals DORA (Digital Operating Room Assistant), een computersysteem dat de veiligheid en kwaliteit van de medische apparatuur op de operatiekamers bewaakt. Volgens Maarten van der Elst is innovatie dé oplossing voor de uitdagingen in de zorg. 'Als

innovatie ervoor zorgt dat je op een veilige manier wordt geopereerd en je sneller naar huis kunt, dan is dat een positieve ontwikkeling, voor de patiënten en voor de samenleving. We hebben die slimme oplossingen ook echt nodig, want door de vergrijzing hebben meer mensen zorg nodig. Tegelijkertijd moeten de kosten van de zorg omlaag en moet de kwaliteit omhoog. Als ik patiënt was, zou ik het niet erg vinden als een zorgrobot mij zou wassen als dat betekent dat de verpleegkundige meer tijd heeft om een praatje met me te maken.' Een ander vraagstuk waarmee het ziekenhuis te maken krijgt, is volgens Maarten duurzaamheid. 'Elke schroef die ik tijdens een operatie gebruik zit apart verpakt. Medische instrumenten worden veel te snel weggegooid. Dit kost veel geld en is belastend voor het milieu. Ik denk dat dit anders moet en kan.'



VEILIG EN EFFICIËNT

De traumachirurg gaat de komende vijf jaar als hoogleraar aan de slag om wetenschappelijk onderzoek naar medische innovaties te stimuleren en te begeleiden, en om onderwijs te geven, met als doel om de zorg te verbeteren. Maarten: 'Het uitgangspunt is daarbij altijd dat de patiënt er iets aan heeft en dat het veilig is. Techniek moet ook tot efficiënte zorg leiden. Als een nieuwe operatietechniek betekent dat de operatie langer duurt, zal deze het niet halen. Operatietijd is namelijk de duurste tijd van het ziekenhuis.' Eén van de taken van de hoogleraar is ook college geven aan studenten van de nieuwe studie Klinische Technologie en de studies Biomechanical Engineering en Industrieel Ontwerpen aan de TU, en hen begeleiden bij hun eindprojecten en stages. 'Zij maken kennis met zorgprocessen. Van ons artsen kunnen ze communicatie, empathie

en ethiek leren.' Omgekeerd leren coassistenten, artsen en verpleegkundigen ook over innovatieve technologie. Maarten leidt al meer dan twintig jaar jonge mensen op en beleeft daar veel plezier aan. 'Ik heb een heilig vertrouwen in de jeugd. Mijn ervaring is dat ze met heel goede en bruikbare ideeën kunnen komen. Maar je moet ze daarbij vertrouwen en hun de ruimte geven om zich te ontwikkelen.'

DAGELIJKS WERK VERBETEREN

Veel nieuwe technologie ontstaat op de onderzoeks-OK in het Reinier de Graaf. 'Het

voordeel van een regioziekenhuis als het Reinier de Graaf is dat we groot genoeg zijn om meerdere keren per dag dezelfde operatie uit te voeren', vertelt Maarten. 'Als je nieuwe technologie bij die operaties test, weet je meteen of het werkt. De studenten staan bij ons ook echt aan de operatietafel. Het is inspirerend om op deze manier je dagelijks werk te verbeteren.'

De onderzoeksvragen komen rechtstreeks van de werkvloer en zijn vaak heel praktisch. Zo had de traumachirurg vaak last van zijn eigen schaduw als hij aan het opereren was. 'Vier jonge studentes kwamen met een simpel, maar briljant idee. Polsbandjes met ledlichtjes. Een oplossing van een paar euro voor een probleem dat een operatielamp van duizenden euro's niet kan verhelpen. Dat is toch briljant', zegt Maarten enthousiast. 'Ander voorbeeld: een van onze operatieassistenten ergerde zich eraan dat bij het verwisselen van de zakken voor het bloed dat we opvangen tijdens operaties, soms bloedspetters vrijkomen. Ook dat heb ik voorgelegd aan TU-studenten. Binnen een mum van tijd kwamen ze met een apparaat dat de zakken vacuüm zuigt. Geen spetters meer.' In het Reinier de Graaf heerst volgens de chirurg een doenersmentaliteit. 'Dat vind ik erg prettig. Traumachirurgen zijn echte doeners en dol op techniek', aldus Maarten. 'In mijn vrije tijd klus ik ook graag. Wéér een tas van de Gamma, zucht mijn vrouw dan. Ik heb ook altijd de nieuwste gadgets van Apple. Ik probeer mijn vier dochters voor te blijven.'

RFID-TECHNOLOGIE

Een van de nieuwe technologieën die momenteel getest worden op de OK van het Reinier de Graaf, is de RFID-technologie. Met de radio frequency identification-technologie worden medische instrumenten voorzien van een sensor (RFID-tag) waardoor zij via een dashboard live te volgen zijn. Zo wordt de efficiëntie van opereren verbeterd en de patiëntveiligheid vergroot. Momenteel wordt het systeem getest bij endoscopieën. Het RFID-project is in nauwe samenwerking met de TU Delft en Van Straten Medical ont-



Maarten: Traumachirurgen zijn echte doeners en dol op techniek.

wikkeld en onder leiding van promovendus Frederique Meeuwsen van de TU Delft uitvoerig op de operatiekamer getest.

Maarten van der Elst: 'Door samen te vernieuwen en vooruit te zien, kunnen we met goede ideeën en technologieën de zorg voor patiënten beter maken. Als chirurg zijn wij gefocust op patiëntveiligheid en efficiency, want operatietijd is de duurste tijd van het ziekenhuis. En de patiënt wil veiligheid boven alles. Daarom hebben we dit systeem ontwikkeld waarmee we beide doelen kunnen realiseren. Omdat we alle instrumenten kunnen volgen, weten we zeker dat alle instrumenten die de OK ingaan er ook weer uitgaan. Het tellen verloopt door deze track en trace automatisch, en dat scheelt tijd. Zo worden operatieassistenten ontlast en kunnen zij zich richten op hun primaire taak; de zorg voor de patiënt.'

SAMEN INNOVEREN

Arts en promovendus Frederique Meeuwsen van de TU Delft deed twee jaar onderzoek naar de mogelijke toepassing van de RFID-tech-



nologie op de onderzoeks-OK. Meeuwssen: 'We kunnen met rekenkundige algoritmes op basis van het instrumentgebruik een stuk of tien essentiële fases onderscheiden in het operatieproces. Nu wordt er voor operaties een vaste tijd ingepland, gebaseerd op historische

*Als een nieuwe
operatietechniek betekent
dat de operatie langer
duurt, zal deze het niet
halen*

data van het ziekenhuis, maar dat is nooit zo precies en daardoor loopt de planning in de praktijk altijd anders dan voorzien. Met RFID kunnen we inschatten hoe lang de ingreep nog gaat duren en bijvoorbeeld de volgende patiënt gereed maken. Zo kunnen we de planning op de operatiekamer verbeteren. De huidige uitdagingen zitten vooral in het verder doorontwikkelen van veilige en gecertificeerde sensoren die de hoge temperaturen van het sterilisatieproces goed kunnen doorstaan. Verder geeft deze toepassing ons veel inzichten en is het de sleutel tot het verder verbeteren van de kwaliteit van zorg op de OK.'

Van der Elst spreekt van 'de magische momenten tijdens een operatie' waarop de

planning gebaseerd kan worden. 'Zo'n moment is bijvoorbeeld wanneer ik bij een galblaasverwijdering het zakje met de galblaas uit het lichaam haal. Vanaf dat moment duurt het nog tien minuten voordat de operatie klaar is. Dan zou er automatisch een signaal naar buiten kunnen gaan dat de volgende patiënt voorbereid kan worden. Dat is veel efficiënter. We hebben hier continu tegelijkertijd acht OK's draaien.'

Operatieassistenten hoeven overigens niet te vrezen dat zij door deze technologie overbodig zullen worden, benadrukt Van der Elst: 'Integendeel. Het werk wordt voor hen juist interessanter, denk ik. Ze hoeven straks niet langer al hun aandacht te besteden aan de logistiek, of apparaten wel goed werken en of alle instrumenten er wel zijn, maar kunnen zich echt op de operatie richten.'

VERDUURZAMING VAN ZORG

Ook fabrikant van medische instrumenten, Van Straten Medical, is nauw betrokken geweest bij het testen en ontwikkelen. 'De toepassing van de RFID-technologie levert ook een enorme bijdrage aan efficiënt instrumentbeheer en verduurzaming van de zorg. Door track en trace weten we of er voldoende voorraad is en wanneer instrumenten vervangen of onderhouden moeten worden. Ons doel is om instrumenten langer te gebruiken door reparatie en revisie. Of, als ze niet meer gebruikt kunnen worden, om te smelten zodat ziekenhuisafval nieuwe grondstof wordt voor nieuwe producten. Dat levert een grote kostenbesparing op voor ziekenhuizen en het draagt bij aan onze koers om onze medische hulpmiddelen circulair te maken', aldus Bart van Straten van Van Straten Medical. ■

Met dank aan Maarten van der Elst, hoogleraar Klinische Patiëntveiligheid en Efficiency TU Delft, Frederique Meeuwssen, arts-onderzoeker TU Delft, en Bart van Straten, general manager Van Straten Medical.



Efficiënte patiëntbewaking

Om de toestand van patiënten zo goed mogelijk te kunnen monitoren is het belangrijk dat ze zoveel mogelijk vanaf een centrale plaats bewaakt kunnen worden. Camerabewaking kan hier een onderdeel van uit maken. Denk bijvoorbeeld aan de recovery van een operatiekamer, maar ook op een intensive care worden camera's ingezet om vanaf een centrale plek patiënten in de gaten te houden.

IP- Decoder monitoren

Bij camerabewaking is een goede monitor van belang. EIZO biedt voor deze situaties dé oplossing: IP-decoder-monitoren. De monitoren zijn perfect voor een efficiënte weergave van de beelden van uw bewakingscamera's. Tot maximaal 16 IP-camera's kunnen met behulp van een LAN-kabel en switch direct op de monitor worden getoond. Dat betekent dat de monitor zonder pc kan worden gebruikt. Daarnaast is uitsluitend een livebeeld van beelden mogelijk, zodat operators geen toegang hebben tot videostreams en de beelden niet kunnen worden geëxporteerd. Het betreft dus alleen monitoring en niet de opslag van beelden, waardoor de inbreuk op de privacy van de patiënt tot een minimum wordt beperkt.

Weergave

De weergave van videobeelden, de camerabesturing en andere instellingen kunt u gemakkelijk handmatig instellen met de ingegrepen afstandsbediening of via de gebruiksvriendelijke interface van de monitor. Zo voegt u afzonderlijke videovensters samen, zodat u zich op specifieke patiënten of gebieden kunt concentreren, of splitst u vensters om meer op één display te zien.

Alerts

De IP decoder monitoren beschikken over een web API. Hiermee is het mogelijk integraties te maken met een videomanagementsysteem (VMS). De kracht is dat een apparaat direct kan communiceren met de monitor. Hierdoor kunnen de monitoren alerts weergeven wanneer er zich bijvoorbeeld een ongebruikelijke situatie voordoet. Zo kan er meteen hulp opgeroepen worden indien de patiënt onverwachts het bed uit gaat, onrustig is of wellicht uit bed dreigt te vallen.

Beeldverbetersaars

Daarnaast zitten er een aantal functies op de monitoren die het camerabeeld kunnen verbeteren. Low-Light Correction spoort automatisch donkere en slecht zichtbare gedeeltes in het beeld op en optimaliseert deze. Donkere gedeeltes worden lichter gemaakt, zo wordt de zichtbaarheid van beelden bij lastige lichtomstandigheden verhoogd. Personen kunnen niet meer in de schaduw wegvallen. Outline Enhancer analyseert de weergegeven inhoud en corrigeert automatisch onscherpe gedeeltes. Het beeld is hierdoor scherper.

24/7 gebruik

Uitval van een monitor kan ernstige gevolgen hebben voor uw patiënten. De IP-decoder-monitoren zijn ontworpen voor voortdurend en onderhoudsvrij gebruik en beschermd tegen onbevoegde toegang. De monitoren hebben geen virusscanners, veiligheidsupdates of onderhoud nodig. Hierdoor wordt onnodige uitval en kosten voorkomen. De monitor is gemaakt voor 24/7 gebruik en onderscheidt zich door de hoogste betrouwbaarheid.

Meer informatie?

Nem vandaag nog contact op met EIZO voor een vrijblijvende afspraak en/of testopstelling via 040-7600360 of info.nl@eizo.com.



GOED TRACK- EN-TRACESYSTEEM VAN BELANG VOOR VOORRAADBEHEER EN TRANSPARANTIE

Te weinig materialen en medicijnen op voorraad hebben in een ziekenhuis moet te allen tijde voorkomen worden, maar een te grote reserve hoeft ook niet. In de Nederlandse ziekenhuizen wordt hard gewerkt om die precare balans te behouden en te verbeteren.

Eén van de onderdelen van het efficiënt omgaan met de voorraad in een ziekenhuis is een track-en-tracesysteem. In de ideaalste vorm registreert zo'n systeem alle aanwezige en gebruikte materialen (en voorraden) in een ziekenhuis. Gebruikte materialen worden gescand, de gegevens daarvan komen in het digitale systeem en daarmee is direct inzichtelijk wat de voorraad is en waar de materialen verbruikt zijn.

EFFICIËNCY EN KOSTENBESPARING

Copernicus Interchange Technology is een van de bedrijven die systemen en software levert voor track en trace, onder de noemer 'Copernicare'. Volgens directeur Ruud Vrolijk staat voorraadbeheer zeker op de agenda van ziekenhuizen en klinieken. Deels vanwege wetgeving, maar efficiency en kostenbesparing spelen ook mee. Volgens Ruud levert goed, gestructureerd voorraadbeheer tienduizenden euro's per jaar op, al is het maar door het bijhouden van

houdbaarheidsdata. Ook voorraadoptimalisatie – bijvoorbeeld de beste bestelhoeveelheden onderzoeken – kan tien tot twintig procent besparen. Voor ziekenhuizen met een voorraad van twee miljoen euro is dat vier ton per jaar. 'Het is belangrijk dat alles wat gebruikt wordt, goed wordt geregistreerd', zegt Ruud. 'Als je 100 procent registreert, kun je ook 100 procent traceren.' Extra efficiënt is om die gegevens via bij voorkeur één platform direct te koppelen met het elektrisch patiëntendossier (EPD) en het enterprise resource system (ERP) dat alle voorraden en materialen van het hele ziekenhuis bijhoudt. 'Alleen scannen voor bijvoorbeeld een Landelijk Implantaten Register en EPD is zo zonde: je kunt de kosten van dat systeem terugverdienen door het te koppelen aan het ERP. Bovendien: je wilt ervoor zorgen dat de mensen op de OK's maar één keer iets hoeven scannen, en dat dan direct alle relevante informatie gedeeld wordt met die andere systemen. Het is juist de bedoeling om administratieve handelingen weg te nemen bij de mensen die zorg leveren.'

Tekst: Noelia Romero
Cabrera



DUIDELIJKHEID RONDOM VOORRAAD

Het Albert Schweitzer ziekenhuis (ASZ) in Dordrecht is een van de ziekenhuizen die werkt met track-en-trace-systemen en



dit verder wil ontwikkelen. Adi de Koster is projectmanager en heeft zelf meer dan 25 jaar op de OK gewerkt. Het ziekenhuis gebruikt het track-en-tracesysteem voor in elk geval twee redenen: ervoor zorgen dat duidelijk is waar de materialen zich in een ziekenhuis bevinden of waar ze gebruikt zijn, én om uiteindelijk te kunnen bepalen hoeveel er op voorraad is en of het nodig is extra bij te bestellen.

In het Albert Schweitzer ziekenhuis draait nu een pilot van een jaar op de cardiologie-afdeling. De bedoeling is dat dit uiteindelijk wordt verbreed naar de radiologie en de operatiekamers. In deze proef is er al een koppeling tussen EPD en ERP. 'Zo kun je op het moment dat je op de OK een prothese gebruikt, dit direct in het systeem terugzien', legt Adi uit. De ideale stap hierna zou zijn dat er ook direct en automatisch nieuw materiaal besteld wordt om het gebruikte aan te vullen.

Het Albert Schweitzer ziekenhuis heeft een algemeen magazijn voor het gehele ziekenhuis, maar ook op de afdelingen zelf – zoals de OK's – is materiaal voorradig. Daar liggen materialen specifiek voor die afdeling: pacemakers liggen bijvoorbeeld bij cardiologie. Van die materialen per afdeling is volgens Adi niet altijd direct inzichtelijk

hoeveel er is. Dat komt voornamelijk omdat bestellingen handmatig gebeuren. 'Er wordt altijd op veilig ingezet: liever een te grote voorraad dan misgrijpen.'

Zij hoopt dat dit verandert. Een te grote voorraad in huis hebben is onnodig en kost geld: elke keer te veel spullen bestellen loopt in de papieren. Voor mensen die werken op de operatiekamers klinkt dat misschien spannend. Je wilt immers wel dat materiaal voorhanden is als je het nodig hebt. Adi benadrukt dat dit ook voor haar voorop staat. Ze legt uit: 'Je moet gaan inschatten en onderzoeken wat het verbruik gemiddeld is. Bekijken wanneer de pieken en dalen zijn, wat de grootste hoeveelheid materialen is die je nodig kunt hebben. Dan kun je afspreken wat je voorraad moet zijn en daar kun je weer afspraken over maken met leveranciers. Zij moeten de levering kunnen garanderen. Je hoopt dat door het precies te weten, je uiteindelijk minder voorraad in huis hebt.'

Dat vraagt wel wat van het personeel. Al het materiaal moet worden gescand en geregistreerd voor gebruik, ook op de operatiekamers. 'Het vergt een enorme discipline. Je moet wel alles scannen. Als je materialen uit de voorraad haalt en je geeft dat niet door, wordt er niets besteld. Hoewel het dan op papier volgens het systeem wel op voorraad is, ligt het toch echt niet in het magazijn. Dat vraagt om een andere manier van werken van het personeel', zegt Adi. Maar als het eenmaal goed is geïntegreerd in de werkwijze, kan het veel opleveren, zeker op het gebied van transparantie en in gevallen van recalls van materialen of implantaten. Daarvoor moeten zowel in het proces als in de cultuur in een ziekenhuis dingen veranderen. 'Medewerkers zijn er wel eens bang voor dat het extra werk geeft. Maar ik ben ervan overtuigd dat als het goed wordt gedaan, het uiteindelijk minder werk is dan nu.' De voorraad tellen, controleren en handmatig aanvullen hoeft dan immers minder vaak te gebeuren: dat gaat allemaal automatisch. 'Er komt dus een klein beetje werk bij en aan de andere kant gaat er een hoop af', zegt Adi. Een uniforme weergave van barcodes op verpakkingen zal het scannen nog eens extra vergemakkelijken. Het is nu vooral zaak om het scannen en registreren zozeer tot een gewoonte te maken dat het vanzelf gaat, dat het een tweede natuur wordt. Op elk moment van de dag, ook om drie uur 's nachts als er spoedoperaties plaats moeten vinden.

Adi heeft er vertrouwen in dat voorraadbeheer en track-en-trace-systeem hand in hand gaan. Slecht gaat het immers in de ziekenhuizen niet, het is er geen 'bende' en het voorraadbeheer is in de meeste gevallen goed op orde. 'Dat het beter kan, daar geloof ik wel in. Het kan altijd efficiënter.' Uiteindelijk zal het in de ziekenhuizen net zo gaan als bij de supermarkt met zelfscankassa's, of in de schoenenwinkel waar de winkelm medewerkers met één druk op de knop kunnen vertellen of jouw favoriete paar schoenen in maat 39 in het bruin nog op voorraad is – of naar welk filiaal je eventueel toe moet om ze daar op te halen. 'Het ene ziekenhuis is er verder in dan het andere. Het zal nog wel een aantal jaren duren voor het zó gewoon wordt als in de supermarkt.' ■



Het instrumentarium wordt hier na de tweede schoonmaakronde verzameld voor het sorteren en verzamelen.

ZO SNEL EN EFFICIËNT MOGELIJK STERIEL MATERIAAL LEVEREN VOOR OK IS STEVIGE UITDAGING

Steriele materialen zijn – letterlijk en figuurlijk – van levensbelang in de operatiekamer. Anesthesiemedewerkers en operatieassistenten zijn hiervoor vaak afhankelijk van een interne of externe sterilisatieafdeling. Om ervoor te zorgen dat in alle operatiekamers op het juiste moment het juiste steriele materiaal aanwezig is, wordt in het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) continu gewerkt aan het verbeteren van de processen, in nauw overleg met het OK-centrum.

Tekst en foto's: Noelia
Romero Cabrera

Op de centrale sterilisatieafdeling (CSA) werken twee teamleiders en er is genoeg werk voor dertig full-time functies. De mensen die op de afdeling werken, zijn medewerkers steriele medische hulpmiddelen: zij hebben allemaal minimaal een mbo 3-opleiding afgerond om op de afdeling te kunnen werken. De afdeling in Leiden is direct onder de operatiekamers van het ziekenhuis gevestigd: logistiek is dat heel praktisch. Als een operatie is afgerond, worden de vuile, gebruikte instrumentensets en materialen naar beneden gebracht. Dat gebeurt via een zogeheten 'vuile' lift, waarin de rolkarren met de vuile materialen worden gezet. Beneden aangekomen worden alle spullen handmatig voorgewassen, vergelijkbaar met je afwas thuis. De medewerkers die dit uitvoeren, dragen beschermende kleding. Daarna wordt alles machinaal gereinigd en gedesinfecteerd. Vanwege de grote diversiteit van het instrumentarium, zijn verschillende wasprogramma's beschikbaar. Het verloop van het wasprogramma wordt nauwkeurig

gemonitord met diverse sensoren. De medewerker beoordeelt het verloop van het wasproces en geeft vervolgens de lading vrij voor verdere verwerking. Pas na reiniging en desinfectie is het voor mensen veilig om de instrumenten met de handen aan te raken. Vóór de instrumenten de sterilisatiemachines ingaan, wordt elk instrument handmatig op zijn functie beoordeeld, gelabeld en neergelegd in een set zoals afgesproken is met het OK-personeel en de chirurgen. Alles gaat daarna in pakketten de autoclaaf in, waar het onder hoge druk met stoom wordt gereinigd op temperaturen van 120 of 134 graden Celsius. De maximumtemperatuur hangt af van het materiaal van de te steriliseren instrumenten. Kunststof materialen worden in een andere machine met behulp van plasmasterilisatie onder een lagere temperatuur gesteriliseerd. Ook dit sterilisatieproces wordt nauwkeurig gecontroleerd en dan vrijgegeven door een medewerker. Pas daarna gaat het in de zogeheten 'schone lift' terug naar de operatiekamers. Het hele proces duurt ongeveer vijf uur. Dit proces versnellen is mogelijk, maar dat kan alleen met kleine hoeveelheden, en dan nog duurt het zo'n anderhalf uur voordat het vanaf de CSA steriel terug op de operatiekamer kan komen. Het schoonmaken kost simpelweg tijd, iets wat niet altijd duidelijk is voor de medewerkers op de operatiekamers. 'Daarom is het voor ons belangrijk om te weten welke materialen de OK op welk moment nodig heeft. Dan kunnen wij zorgen dat deze materialen op tijd gebruiksklaar zijn', zegt Anne van der Eijk, afdelingshoofd van de sterilisatieafdeling en facilitair manager van het OK-centrum.



De ruimte waar de sets worden samengesteld voor op de OK.



De autoclaven waar het materiaal gesteriliseerd wordt.



De werkruimte voor de medewerkers van de CSA, waar ook inzichtelijk is welke spullen op welk moment nodig zijn.

Daarbij wordt gebruikgemaakt van de mogelijkheid van track en trace voor het instrumentarium. Dat kan op het niveau van de pakketjes, maar steeds vaker ook tot op het niveau van het individuele instrument. Op die manier is precies te zien welke spullen waar zijn op welk moment en welke bij specifieke patiënten zijn gebruikt. In de toekomst zal dit naar alle waarschijnlijkheid nog verder gaan. Anne is daar blij mee. 'Je moet tenslotte ook zorgen dat je processen gevalideerd zijn en dat er gecontroleerd kan worden. Daar moeten goede regels voor zijn, anders kun je niet garanderen dat iets steriel is. Gelukkig is de documentatie steeds beter op orde', vertelt ze. Soms vergt die papierwinkel nog wel wat van de medewerkers. 'Het duurt soms best lang om in samenwerking met de leverancier en de OK-medewerkers alle documentatie voor een nieuw instrument in orde te krijgen. Ik vind het goed dat de wet- en regelgeving strenger is geworden hieromtrent, maar we moeten wel opletten dat we niet te bureaucratisch worden. Er is, begrijpelijk, ook niet altijd evenveel begrip voor.'

Het regelen van voldoende steriel materiaal is een proces van samenwerking tussen operatiekamer en sterilisatieafdeling. Dat begint al heel vroeg, al is het maar bij de keuze voor het materiaal

Schoon

Er zijn drie niveaus van 'schoon' in een ziekenhuis. Met het blote oog zijn de verschillen tussen deze drie niveaus niet waar te nemen. Spullen kunnen zijn gereinigd, gedesinfecteerd en/of gesteriliseerd. Reinigen wil zeggen dat het zichtbare vuil en het onzichtbare organisch materiaal wordt verwijderd, zodat micro-organismen zich niet kunnen handhaven, vermeerderen of verspreiden. Als iets is gedesinfecteerd, wil dat zeggen dat het vrij is van ziekteverwekkende micro-organismen. Sterilisatie is een proces dat alle micro-organismen op of in een voorwerp doodt of zodanig inactieveert dat de kans op de aanwezigheid van levende organismen per gesteriliseerde eenheid kleiner is dan één op een miljoen. Aangenomen wordt dat een product steriel is indien het gehele proces van reiniging, desinfectie, verpakken, sterilisatie, opslag en transport naar behoren is verlopen. Al deze stappen van het proces dienen daartoe nauwkeurig beschreven en gevalideerd te zijn. Het reinigen gebeurt in het LUMC deels handmatig en deels door een machine. Desinfecteren en steriliseren gebeurt machinaal. Daarbij wordt gebruikgemaakt van dataverzameling en -analyse, zodat elk proces gestandaardiseerd is en herhaald en gecontroleerd kan worden.

dat gebruikt wordt op een operatieafdeling. Anne vertelt: 'Soms is instrumentarium heel erg moeilijk te reinigen en kunnen wij daarom niet garanderen dat het steriel wordt. Er moet wat mij betreft beter gekeken worden naar de reinigings- en sterilisatiemogelijkheden tijdens het ontwerpproces. Daar is gelukkig wel meer aandacht voor gekomen. Het blijft altijd een precare balans. Natuurlijk wil het OK-team



De werkstations waar de allereerste reiniging plaatsvindt, met de hand uitgevoerd.

goed instrumentarium, waar ze makkelijk mee kunnen werken, maar het moet ook te reinigen en te steriliseren zijn. Soms moet dan worden gekozen voor disposables: materialen die je maar één keer kunt gebruiken en dus milieuvriendelijker zijn.’ Om dat soort zaken te bepalen, is goed overleg nodig tussen de operatiekamer, de artsen en de centrale sterilisatieafdeling.

Ook op het gebied van duurzaamheid. ‘We kijken altijd hoe we alles zo duurzaam mogelijk kunnen doen. Steriliseren vereist veel water en energie: het gebeurt met hitte en stoom. Disposables zorgen weer voor afval, die afweging moet altijd worden gemaakt. En het moet duidelijk zijn welke dingen disposable zijn en welke niet, anders worden de verkeerde dingen weggegooid. Het gebeurt dikwijls dat bijvoorbeeld poetsklemmen worden weggegooid: die gaan dan met

gaasje en al de prullenbak in. En al is het er maar een per dag, per operatiekamer een per dag, dat loopt al snel op. Als we merken dat dit soort dingen vaker voorkomt, moeten we ze misschien disposable maken.’

Daar ligt een taak voor een ontwerper en een fabrikant, maar dat is niet de enige plaats waar nagedacht wordt over voorraadbeheer en productie. Een van de andere ontwikkelingen is het vraaggestuurd werken. Een aantal ziekenhuizen is daar al heel ver mee. In Leiden wordt er ook deels al mee gewerkt. Het liefst zou Anne zien dat daar nog meer gebruik van wordt gemaakt. ‘We weten nu nog niet precies wat we nodig hebben. Als je van tevoren weet wat je nodig hebt, kun je alle benodigdheden al klaarleggen.’ Ook dat is gemakkelijker gezegd dan gedaan. Voor nog lang niet alle ingrepen die op operatiekamers worden uitgevoerd, is al duidelijk op papier gezet wat precies aan materiaal nodig is. ‘Operatieassistenten weten altijd precies wat ze nodig hebben’, zegt Anne. ‘Dat is van oudsher zo. Ze weten het voor elke operatie en vaak ook voor elke dokter.’ Zo’n kennisbron is uniek, maar kwetsbaar, erkent ze. ‘Dat soort informatie zijn we nu digitaal aan het vastleggen, zodat ook medewerkers op de sterilisatieafdeling en de OK-logistiek weten wat klaargezet moet worden.’ ■

VAN DE OK NAAR DE CSA EN WEER TERUG

INTERSTER®



De OK en de CSA zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Zonder een goed functionerende CSA is het vrijwel onmogelijk procedures uit te voeren op de OK. Hierdoor ontstaat er een probleem voor de arts, het ziekenhuis, maar in de eerste plaats voor de patiënt.

Het belangrijkste onderdeel is het hebben en onderhouden van een vloeiend proces voor het aanleveren van steriele sets en steriele medische hulpmiddelen aan de OK. Hierbij is het van belang dat de sets goed zijn gereinigd, gedesinfecteerd, samengesteld, verpakt en gesteriliseerd zijn. Daarnaast moet de steriele barrière intact blijven tot het moment van aseptisch openen op de OK. Interster ondersteunt de CSA bij dit proces door het leveren van producten van een hoogwaardige kwaliteit en het zoeken naar oplossingen voor een goed lopend proces binnen de CSA.

Om ervoor te zorgen dat de steriele sets steriel blijven tot moment van gebruik is de kwaliteit van het steriel barrière systeem doorslaggevend. Interster levert de materialen die hier een positieve bijdrage aan leveren.

Als voorbeeld kunnen wij aandragen dat er meerdere ziekenhuizen in Nederland zijn die een relatief langer transport hebben van de CSA naar (steriele opslag van) de OK. Een probleem dat kan ontstaan bij lang transport zijn gaatjes (pinholes) in het verpakkingsmateriaal door frictie tussen de mand, de set en het verpakkingsmateriaal. Als oplossing levert Interster Meatex verpakkingsmateriaal aan deze CSA's. Meatex is een steriel barrière systeem met een extra protectielaag aan de buitenkant van het materiaal dat zorgt voor een extra bescherming tegen druk of inscheuren (tearing resistance) van buitenaf. Door het gebruik van dit materiaal is het aantal afwijkingen aanzienlijk verminderd.

Een andere methode om schade aan de verpakking te reduceren is het aanbrengen van een inlegvel of trayliner in of onder het verpakkingsmateriaal. Door het aanbrengen van een stuk extra protectie op de drukpunten van de instrumentenset is de kans kleiner dat de verpakking beschadigd wordt door punctuatie of verplaatsing van de set.

Bescherming voor de eindgebruiker en de steriele barrière per instrument is ook mogelijk. De Instru Protector beschermt scherp en kwetsbaar instrumentarium. De Instru Protector dient als bescherming voor het instrument zelf alsmede de verpakkingen eromheen. Voor gebruik kan het instrument eenvoudig uit de Instru-protector verwijderd worden.

Tenslotte is het van belang dat het logistiek systeem van hoogwaardige kwaliteit is. Hiervoor biedt Interster diverse oplossingen in de vorm van RVS transportwagens, kar-in-kar systemen en een brede variatie aan manden, roosters en instrumentennetten die volgens Interster specificaties in samenwerking met onze klanten zijn gemaakt.

Kort samengevat stellen wij dat het aanleveren van steriele producten naar de OK een delicaat proces is, waarbij de samenwerking met de CSA en het gebruiken van de juiste hulpmiddelen essentieel is.



Met één druk op de knop LABELS PRINTEN voor OK en anesthesie

www.brother.nl

Stand-alone printoplossing

De Brother TD-2130N thermische labelprinters zijn speciaal ontworpen voor medische professionals en bieden de mogelijkheid om vanuit het geheugen stand-alone een grote verscheidenheid aan labels te printen. Deze veelzijdige en volledig mobiele modellen kunnen worden ingezet op elke gewenste plek of in elke situatie, waardoor deze bij uitstek geschikt zijn voor het labelen van injectiespuiten en spuitpompen voor de OK en anesthesie afdeling.

Professionele labels op maat

De labelprinters worden geleverd met professionele label-ontwerpsoftware waarmee op maat injectiedoseringslabels ontworpen kunnen worden, die later naar het geheugen van de printer worden overgedragen. Nieuwe labels of eventuele wijzigingen zijn snel en flexibel door te voeren. Met ondersteuning van de meeste barcode protocollen zijn deze labelprinters tevens zeer geschikt voor diverse andere labeltoepassing binnen de medische sector.



EUROSTERIEL
MEDICAL

www.eurosteriel-medical.nl

Kromcommunicatie

Heb jij al eens objectief gekeken naar onze manier van communiceren tijdens een operatie? Ik ook niet. Tot het moment dat ik een interview deed met gedragsbioloog Patrick van Veen voor een artikel in de krant van december. Ik was werkelijk verrast door zijn simpele observatie over hoe wij op de OK met elkaar communiceren tijdens een ingreep, of beter nog, hoe wij deels non-communiceren. Je weet waarschijnlijk dat 70% van de menselijke communicatie non-verbaal verloopt, dat wil zeggen via lichaamstaal, mimiek en gedrag; 30% is gesproken taal, de verbale communicatie. Bijna altijd gaat verbale communicatie samen met non-verbale communicatie. Denk maar aan je gezichtsuitdrukking als je iets zegt. Heb je ruzie met je partner? Dan is de kans groot dat je, om de boodschap duidelijk te maken, een boze gezichtsuitdrukking hebt. Communicatie bestaat niet alleen uit wat letterlijk wordt gezegd, maar ook hoe en in welke context dat gebeurt. Heb jij tijdens een ingreep wel eens een situatie meegemaakt waarin je twijfelde of een opmerking van een chirurg serieus of als grap bedoeld was? Dan heb je onbewust het grootste hiaat in onze communicatie ontdekt. Wij verkleden ons op de OK op een manier die een groot deel van onze non-verbale communicatie onmogelijk maakt. Mondmasker voor, muts op, alleen de ogen zijn zichtbaar. Patrick legde uit dat apen de grootste moeite hebben met onderscheid maken tussen personen als deze een mondmasker dragen. Hij illustreerde dat met een voorbeeld waarin een aap – waar hij honderden uren mee had getraind – hem niet herkende toen hij om hygiëneregels een mondmasker droeg. Dat geeft te denken. Ook bij mensen. Wat is het aandeel van onze belemmerde communicatie door het dragen van gezichtsbedekkende materialen als het gaat om perioperatieve misverstanden of fouten? Ik kan me voorstellen dat je hier niet dagelijks bij stilstaat, maar hoeveel zou het schelen als het mondmasker transparant zou zijn? Niet alleen voor de communicatie tussen professionals, maar ook voor de patiënten. Geen idee of het mogelijk is om een mondmasker transparant te maken. Mooie studie voor een operatieassistent in opleiding, maar zeker een aanbeveling voor communicatiedeskundigen om nader onderzoek te doen naar het effect van gedeeltelijke gezichtsbedekking op non-verbale communicatie op de OK. Uit eerder onderzoek van Eskritt & Lee is gebleken dat non-verbale signalen in communicatie soms een belangrijkere rol spelen dan verbale uitingen, vooral als het gaat om hoe een boodschap geïnterpreteerd moet worden. Dus laten wij ons bewuster worden van de communicatieve drempels die wij hebben op de OK en wat vaker checken of een boodschap ook is overgekomen zoals bedoeld.



Martijn Lupke

PTED-STUDIE

In Nederland wordt jaarlijks bij ongeveer 7500 patiënten met een lumbale hernia nucleus pulposi een operatie uitgevoerd. De gouden standaard hiervoor is de open microdissectomie-techniek. Een andere techniek is de Percutane Transforaminale Endoscopische Disectomie, oftewel PTED-techniek. De PTED is op dit moment niet in het basispakket van de zorgverzekering opgenomen omdat er onduidelijkheid is over de (kosten)effectiviteit.

Om de (kosten)effectiviteit te onderzoeken, is een grootschalig gerandomiseerd vergelijkend onderzoek uitgevoerd, en loopt nu een observationele studie. Door een loting werden ruim 600 deelnemers in de studie geïnccludeerd. De ene helft van de groep heeft een open microdissectomie ondergaan en de andere helft PTED. Naast de effectiviteit zullen ook de kosten die gepaard gaan met de operatietechnieken in kaart gebracht worden. Kosten variëren van de operatietechniek zelf tot aan het werkverzuim en medicatiegebruik van de patiënt. In april 2020 zal de uitkomst, na een jaar studie, voor alle deelnemers bekend zijn en zal een rapport voor de minister worden gemaakt, waarna zal worden besloten al dan niet de PTED tot de basiszorg toe te laten. Tot die tijd kunnen patiënten wel worden geopereerd met deze techniek, maar dan moeten ze wel meedoen aan de observationele studie.

OPERATIETECHNIEKEN

De open microdissectomie wordt onder algehele of spinale anesthesie uitgevoerd via een dorsale paraspinale benadering. Na unilateraal afschuiven van paraspinale musculatuur wordt een flavectomie en eventueel een partiële laminotomie verricht. De hernia wordt verwijderd, en indien nodig kan een foramenstenose worden behandeld

met een foraminotomie. In de rug wordt een kleine snede gemaakt van ongeveer 3 tot 5 cm om onder direct zicht de HNP te verwijderen. Hierbij kan eventueel een loepbril of een microscoop gebruikt worden.

Bij de PTED-techniek wordt onder lokale verdoving de hernia benaderd. Dit gebeurt endoscopisch via de zijkant van de rug door een opening van ongeveer 8 mm, waarna de chirurg via het foramen de hernia benadert. Gedurende de hele ingreep is de patiënt aanspreekbaar en in staat direct feedback te geven aan de chirurg over het benaderen en mogelijk raken van een zenuw. Normaal gesproken mogen patiënten een aantal uur na de operatie naar huis. De PTED-techniek vergt een andere aanpak dan de reguliere methode en blijkt veelal een langere leercurve te hebben voor chirurgen. De rol van de sedatiespecialist en/of de anesthesioloog is hierbij van cruciaal belang.

PTED werd in het begin van de studie alleen in het Park MC uitgevoerd door dr. Harhangi. De overige chirurgen uit de andere ziekenhuizen volgden rond deze periode in het Park MC een leertraject om de PTED-techniek te kunnen uitvoeren. Sinds januari 2017 is dit leertraject voorbij en wordt de PTED ook uitgevoerd het Rijnstate Ziekenhuis, het Alrijne Ziekenhuis, het Elisabeth-Tweesteden Ziekenhuis en het Albert Schweitzer ziekenhuis. ■

Meer informatie over deze studie kun je lezen op www.pted-studie.nl.

Op YouTube kun je hierover ook een video bekijken: <https://www.youtube.com/watch?v=1LqWLRKHTpA&t=5s>.

Tekst en foto:
Ingrid Hummel



Dr. Harhangi tijdens een PTED-operatie in het Park MC.

VIO® 3

plug and operate

Elektrochirurgie met maximaal comfort

Wij geloven, dat een chirurgisch team niet afgeleid moet worden door technische details. Keuzes dienen gemaakt te worden op basis van gewenst chirurgisch resultaat. Met dynamische pictogrammen die een indicatie geven, bieden wij de keuze voor een chirurgisch effect.

Overige voordelen:

- 1) overzicht van alle instrumenten en modi. All-in one View
- 2) instrumenten worden weergegeven door pictogrammen, overzichtelijk!
- 3) uniek universeel stekker concept, verkeerd aansluiten wordt voorkomen
- 4) advies bij aansluiten van instrumenten via StepGuide
- 5) geïntegreerde gebruikshandleiding, altijd overeenkomstig de software versie
- 6) chirurgisch gezien: onze beste dissector - coagulator ooit, ervaar het zelf!