

DRESSED TO KILL

Medewerkersdag
SVN

**ROBOTCHIRURGIE
IN JAPAN**

Uitgelicht/getipt:
ACCREDITATIE

**5S IN HET RDS-PROCES:
TIPS VOOR EEN
OPTIMALE WERKPLEK**

*Van de voorzitter • Ooit was er geen chirurgisch instrumentarium
• Billie Sterillie • In gesprek met Ruud Lübbe*

Eén systeem. Eén partner.

Totaal leverancier voor de CSA.

- **Efficiënt.** Systeemoplossingen voor de onreine en reine zijde
- **Minder kosten.** Lage total cost of ownership
- **Innovatief.** Gepatenteerd reinigingsproces voor complexe en kritisch instrumentarium
- **Meer service.** Uitgebreide dienstverlening van de hoogste Miele kwaliteit



Reinigen/Desinfecteren
Steriliseren
Documenteren
Garanderen

Voor meer informatie:
www.miele-professional.nl
Telefoon: (0347) 37 88 84

Miele
PROFESSIONAL

INHOUD



20
Ruud Lübbe: "Ik ken de CSA als mijn broekzak."

- 5 Van de voorzitter
- 6 Robotchirurgie in Japan
- 10 Medewerkersdag SVN
- 11 Billie Sterillie
- 12 Chirurgisch instrumentarium
- 14 Jack van Astenprijs 2017 / Aankomende evenementen
- 16 Uitgelicht/getipt
- 18 Steam Technology Summit
- 20 Interview Ruud Lübbe
- 22 5S in het RDS-proces
- 25 Column Marjolein Bak-Groot Hulze
- 26 Puzzel

COLOFON

Parametric Release is een uitgave van Sterilisatie Vereniging Nederland en verschijnt driemaal per jaar.

Redactie: Jetty Baars voorzitter, advertentiebeheerder, Anja Broekhuizen secretaris, Errol Babel redactie, René Vis redactie, Jeroen de Geus redactie en webmaster.

Redactie, bladmanagement en productie: Luiken Karstens | uitgevers achter de schermen.

Kopij: Inzenden voor 1 november 2017 naar PR@sterilisatievereniging.nl.

Informatie, opdrachten, advertenties en abonnementen: PR@sterilisatievereniging.nl

Redactionele inzendingen worden op prijs gesteld en worden door de redactie, samen met de inzender, op publicitaire waarde beoordeeld. De redactie is verantwoordelijk voor alle niet gesigneerde artikelen. Overname van teksten is alleen toegestaan met bronvermelding. SVN is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de advertenties.



Betere resultaten en optimale efficiency

Geringe, uw innovatieve partner voor totaaloplossingen van:

- Reiniging en desinfectie
- Sterilisatie
- Traceerbaarheid
- Consumables
- Educatie
- Service & Support

GETINGE 

Voor meer info: www.getingegroup.com

UNIEK ONTWERP. STERKER, SNELLER, EENVOUDIGER

 **HALYARD**

HALYARD* SMART-FOLD* STERILISATIEVERPAKKINGSMATERIAAL ONTWERPEN
OM UW ZWAARSTE NETTEN EN LEENINSTRUMENTARIUM TE BESCHERMEN



Stuur voor meer informatie een e-mail aan customerservice.bnl@hyh.com
of ga naar www.halyardhealth.nl.

www.halyardhealth.nl

*Handelsmerk of geregistreerd handelsmerk van Halyard Health, Inc. of gelieerde bedrijven.
©2017 HYH. Alle rechten voorbehouden.



De afgelopen maanden heeft de werkgroep WFHSS 2019 hard gewerkt om een voorstel in te dienen. Doel van het voorstel is om het internationale congres WFHSS in 2019 naar Nederland te krijgen. Samen met vDSMH heeft SVN in juni dit jaar dit voorstel ingediend bij de WFHSS. De twee verenigingen willen samen met de rest van de wereld hun jubileumjaren vieren. SVN bestaat dan 50 jaar en vDSMH 20 jaar. Hoe mooi zou het zijn dat we onze ontwikkelingen in Nederland dan kunnen delen met de rest van de wereld. Voor de locatie hebben de twee verenigingen gekozen voor Den Haag en om precies te zijn het World Forum.

Ik ben van mening dat het WFHSS als organisatie de afgelopen jaren transparanter is. Hierdoor passen de werkwijze en inzichten van de wereldorganisatie ook steeds beter bij de Nederlandse cultuur. Het voorstel ziet er ambitieus en aantrekkelijk uit, waardoor het voor bezoekers en industrie interessant is om naar Nederland te komen. Mijn indruk als voorzitter van de afgelopen jaren is dat op ons vakgebied andere landen en producenten wereldwijd vaak naar ontwikkelingen in Nederland kijken. Dit geldt voor zowel steriliseren van instrumentarium als voor desinfecteren van flexibele endoscopen.

Het voorstel is ingeleverd bij de WFHSS en dan is het nu aan de verenigingen van over de hele wereld die vertegenwoordigd zijn in de board van de WFHSS om te stemmen op de ingediende voorstellen. Voor 2019 heeft het WFHSS Europa als locatie aangewezen, waardoor onze concurrentie beperkt is tot Europese landen. Voor ons is het nu nog niet duidelijk welke landen ook een voorstel hebben ingediend. De twee verenigingen gaan uit van eigen (aantrekkings-)kracht. Uiteraard zal iedereen die internationale connecties heeft de komende maanden de lobby gebruiken om ons voorstel te promoten bij de verschillende leden over de hele wereld. Op dit moment heeft het WFHSS 57 verenigingen uit 51 landen die ieder één stem mogen uitbrengen. Op het wereldcongres van 2017 in Bonn zal de winnaar voor 2019 bekend zijn. We hebben in ieder geval 2 stemmen: SVN en vDSMH. ■

Tom Pereboom
Voorzitter SVN

Uitdagende restcontaminatie op instrumenten voor robotchirurgie in Japan

Achtergrond

Robotchirurgie is in de afgelopen tijd in veel ziekenhuizen ingevoerd. De robotinstrumenten zijn zo complex dat het updaten van de reinigingsmethoden hiervoor een uitdaging is voor professionals in de gezondheidszorg. Er is echter beperkte informatie over de doeltreffendheid van reiniging van instrumenten voor robotchirurgie.

Doelstelling

Het bepalen van het restcontaminatieniveau van instrumenten voor robotchirurgie en het ontwikkelen van een methode om de reinigingsefficiëntie voor complexe chirurgische hulpmiddelen te evalueren.

Methoden

Chirurgische instrumenten werden onmiddellijk na operaties en/of na uitgevoerde reiniging verzameld en het niveau van resteiwit werd gemeten. Drie seriële metingen werden uitgevoerd op instrumenten na reiniging om de veranderingen in het contaminatieniveau en de totale hoeveelheid resteiwit te bepalen. De studie vond plaats in Japan van 1 september 2013 tot en met 30 juni 2015.

Resultaten

De hoeveelheid eiwit die vrijkwam van robotinstrumenten nam exponentieel af. De hoeveelheid na de uitgevoerde reiniging was 650, 550 en 530 µg/instrument in de 3 seriële metingen. Het totale niveau van resteiwit in elke meting was veel hoger voor robotinstrumenten dan voor gewone instrumenten ($P < 0,0001$).

Conclusies

Onze gegevens toonden aan dat volledige verwijdering van resteiwit van chirurgische instrumenten vrijwel onmogelijk is. Het afnamepatroon hing af van het type instrument, dat een afspiegeling is van de complexe structuur van de instrumenten. Het is wellicht noodzakelijk om een nieuwe norm in te stellen voor reiniging, met gebruik van een nieuwe indeling overeenkomstig de structurele complexiteit van instrumenten, met name voor die voor robotchirurgie.

Infect Control Hosp Epidemiol 2017;38:143–146

Decontaminatie van chirurgische instrumenten om postoperatieve infecties te voorkomen is een uitdaging voor gezondheidszorginstellingen^{1,2}. Er zijn veel pogingen gedaan om de doeltreffendheid van de reiniging van instrumenten^{3–5} te verbeteren, evenals om het niveau van initiële contaminatie in gebruikte instrumenten te bepalen^{6–9}. Methoden voor het bepalen van de reinigingsefficiëntie zijn ook geëvalueerd^{10–12}. Het is de taak van professionals in de gezondheidszorg om de reinigingsmethoden te actualiseren voor nieuwe uitrusting zoals robotchirurgiesystemen. Met deze systemen kunnen chirurgische weefsels of organen zeer nauwkeurig hanteren wanneer de bewegingsvrijheid beperkt is tijdens laparoscopische chirurgische procedures^{13,14}. Tegelijkertijd ondervindt het ziekenhuispersoneel van centrale sterilisatie afdelingen (CSA's) echter problemen bij het opnieuw bruikbaar maken van robotinstrumenten omdat die niet als andere endoscopische instrumenten gedemonteerd kunnen worden voor reiniging^{14,15}. De complexe structuur ervan hindert het borstelen van het binnenoppervlak van nauwe lumina, waardoor

verontreinigingen niet worden verwijderd. Verder is er geen norm voor de beoordeling van de reinheid van robotinstrumenten¹⁶. Bijgevolg dienen er ondersteunende voorwaarden zoals reinigingsmethoden te worden opgesteld rond chirurgische instrumenten, parallel aan de vooruitgang van de technologie¹⁷. Er is beperkte informatie beschikbaar over de doeltreffendheid van reinigingsprocessen voor robotinstrumenten. Het doel van deze studie was het bepalen van het niveau van restcontaminatie van instrumenten voor robotchirurgie en het ontwikkelen van een methode om de reinigingsefficiëntie voor complexe chirurgische hulpmiddelen te evalueren.

Methoden

Geëvalueerde instrumenten

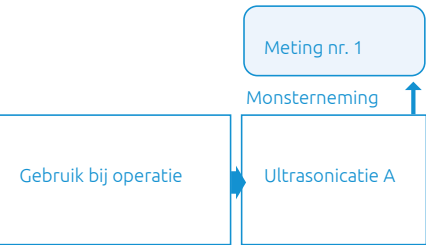
Deze studie werd uitgevoerd van 12 september 2013 tot en met 24 juni 2015. Wij analyseerden 41 chirurgische instrumenten voor robotchirurgie (da Vinci Surgical System; Intuitive Surgical) die gebruikt waren in 7 gevallen van radicale prostatectomie en 2 gevallen van anterieure resectie van het rectum, en 27 instrumenten voor open operatie gebruikt in 1 geval van gastrectomie en 2 gevallen van colectomie. Ze werden onmiddellijk na de operatie verzameld om het contaminatieniveau te bepalen (tabel 1). De gevallen werden gekozen uit chirurgische procedures van klasse 2 (schoon-gecontamineerd) uitgevoerd in dezelfde studieperiode. Open colectomie werd arbitrair gekozen als tegenhanger van robotgestuurde anterieure resectie van het rectum. We verzamelden nog eens 24 robotinstrumenten en 40 gewone instrumenten voor meting van resteiwit na intern uitgevoerde reiniging (figuur 1).

Tabel 1.

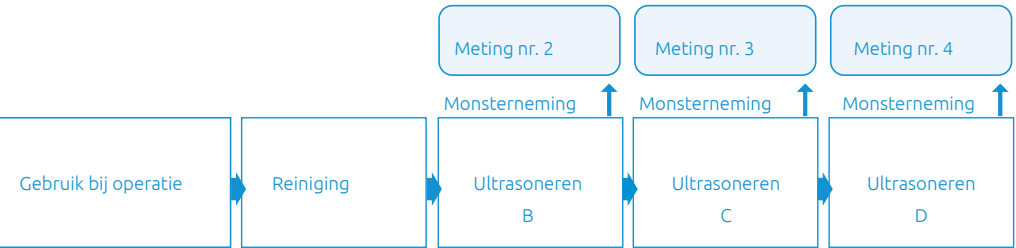
Type instrument	Na gebruik voor operatie		Na intern uitgevoerde reiniging			
	Meting nr. 1 (µg)	N	Meting nr. 2 (µg)	Meting nr. 3 (µg)	Meting nr. 4 (µg)	N
Instrumenten voor robotchirurgie						
Grote naaldvoerder	83,7 ±15,8×10 ³	16	566 ±108	421 ±58	410 ±68	6
Tang met grote bekdelen	71,6 ±18,0×10 ³	8	627 ±114	497 ±48	501 ±71	6
Maryland bipolaire tang	63,2 ±21,0×10 ³	8	841 ±120	709 ±107	671 ±144	6
Monopolair gebogen schaar	60,5 ±21,3×10 ³	9	547 ±58	576 ±98	553 ±77	6
Instrumenten voor open chirurgie						
Pean arteriekleem	5,3 ±3,0×10 ³	6	23,2 ±2,7	18,1 ±5,4	19,1 ±1,8	8
DeBakey-pincet	9,6 ±2,3×10 ³	6	17,1 ±5,1	20,8 ±5,0	17,9 ±3,0	8
Mathieu-naaldvoerders	2,0 ±1,1×10 ³	6	15,6 ±5,4	18,8 ±6,0	24,5 ±7,4	8
wondspreiders	1,6 ±1,0×10 ³	6	16,7 ±5,4	12,6 ±3,8	15,8 ±3,9	8
Metzenbaum-schaar	12,4 ±8,0×10 ³	3	9,7 ±1,9	14,8 ±3,7	8,4 ±3,1	8

Opmerking: De gegevens worden vermeld als gemiddelde ± standaardfout.

(a) Meting van contaminatie na gebruik



(b) Meting van restcontaminatie na reiniging



Figuur 1.

Procedures van reiniging en monsterneming voor meting van resteiwit op instrumenten.

(a) Instrumenten werden direct na gebruik verzameld. Meting werd slechts eenmaal uitgevoerd. (b) Instrumenten werden na de uitgevoerde reiniging verzameld.

Metingen werden 3 keer uitgevoerd door monsterneming na voltooiing van elke ultrasonere reinigingsprocedure. De uitgevoerde reiniging van robotinstrumenten bestond uit de processen van handmatig borstelen en 15 minuten

ultrasoneren met enzymatisch reinigingsmiddel, terwijl die voor gewone instrumenten bestond uit 5 minuten ultrasoneren, 10 minuten reinigen met alkalisch reinigingsmiddel en 10 minuten desinfectie bij 93 °C.

Reinigingsproces

De uitgevoerde reiniging van robotinstrumenten gebeurde volgens een handmatige procedure met ultrasoneren volgens de instructies van de fabrikant.

Dit behelsde het borstelen van het buitenoppervlak van de instrumenten terwijl de gewrichten van het instrument door hun volledige bewegingsbereik werden bewogen, 15 minuten ultrasoneren met enzymatisch reinigingsmiddel, spoelen van het lumen via spoelopeningen met behulp van een waterspuit en spoelen van het gehele instrument. De uitgevoerde reiniging van gewone instrumenten gebeurde met behulp van desinfecterende wasmachines. Dit bestond uit 5 minuten ultrasoneren, 10 minuten reinigen met alkalisch reinigingsmiddel en 10 minuten desinfectie bij 93 °C.

Evaluatiemethoden

Elk robotinstrument werd in een plastic zak gedaan en gespoeld met 200 ml steriel water via 2 spoelopeningen. De zak werd ondergedompeld in een ultrasoonbad zodat het gehele instrument onder het waterniveau lag. Na 30 minuten ultrasoneren werd de eiwitconcentratie gemeten met behulp van een bicinchoninezuur-assay-kit (Micro BCA Protein Assay Kit; Thermo Fisher Scientific), één van de 2 vergelijkbare methoden die in de literatuur zijn beschreven en in ons laboratorium beschikbaar zijn¹⁴. Voor de meting van gewone instrumenten werd dezelfde procedure uitgevoerd, behalve dat er gebruik werd gemaakt van 10 ml water en 15 minuten ultrasoneren. De metingen van resteiwit na de uitgevoerde reiniging werden 3 keer herhaald. Na elke meting liet men het water uit de instrumenten lopen, werden ze goed drooggedept en in een andere plastic zak gedaan. De plastic zakken werden tussen metingen vervangen. De verhouding tussen verwijderd eiwit en aanvankelijk eiwit werd gebruikt om de reinigingsefficiëntie te berekenen.

Analyse van vrijgekomen eiwit

Wij veronderstelden dat de afnamesnelheid van de hoeveelheid eiwit dat van de instrumenten vrijkwam evenredig was met het totale resteiwit dat aan het oppervlak van de instrumenten kleefde. Dit betekent dat resteiwit zou afnemen volgens een exponentiële kromme. De krommen werden bepaald met behulp van de kleinste-kwadratenmethode. In dit model werd de totale hoeveelheid resteiwit berekend als het

oppervlak onder de getrokken kromme. Wij vergeleken het patroon van uitwisseling in de hoeveelheid eiwit dat uit de instrumenten vrijkwam in seriële metingen, dat zou worden afgeleid uit verschillen in de typen instrumenten, dat wil zeggen instrumenten voor robotchirurgie en die voor open chirurgie. De gegevens werden vóór het vergelijken gecorrigeerd op basis van het gewicht van de instrumenten, ten behoeve van standaardisatie.

Statistische analyse

Statistische analyses werden uitgevoerd met behulp van JMP Pro11 (SAS Institute). De t-toets werd gebruikt voor het vergelijken. $P < 0,05$ werd beschouwd als significant.

Resultaten

Vrijkomen van resteiwit uit instrumenten

Na gebruik waren de robotinstrumenten gecontamineerd met $72,3 \times 103 \mu\text{g}$ eiwit/instrument en de gewone instrumenten met $5,5 \times 103 \mu\text{g}$ eiwit/instrument. Er was een significant verschil in contaminatie hiertussen ($P < 0,0001$). Het vrijgekomen eiwit bedroeg 650, 550 en $530 \mu\text{g}$ /instrument bij robotinstrumenten, tegenover 16, 17 en $17 \mu\text{g}$ /instrument bij gewone instrumenten, bij respectievelijk meting nr. 2, 3 en 4. Er was een significant verschil in elke meting tussen robotinstrumenten en gewone instrumenten ($P < 0,0001$). De efficiëntie van de reiniging was 97,6% voor robotinstrumenten en 99,1% voor gewone instrumenten.

Patroon van vrijkomen van eiwit

De vergelijking van de getrokken kromme voor vrijgekomen eiwit werd vastgesteld volgens

$$y = 78019 e^{-1,477x} (R^2 = 0,63),$$

voor robotinstrumenten en

$$y = 5383 e^{-1,728x} (R^2 = 0,59),$$

voor gewone instrumenten, waarbij y de vrijgekomen hoeveelheid eiwit is en x het aantal metingen is (figuur 2). De geschatte totale hoeveelheid resteiwit was $2,8 \times 103 \mu\text{g}$ voor robotinstrumenten en $98 \mu\text{g}$ voor gewone instrumenten. Er waren 3 aparte patronen voor het vrijkomen van eiwit. Er werd een afnemend patroon waargenomen voor naaldvoerders, tangen met grote bekdelen en Maryland bipolaire tangen.

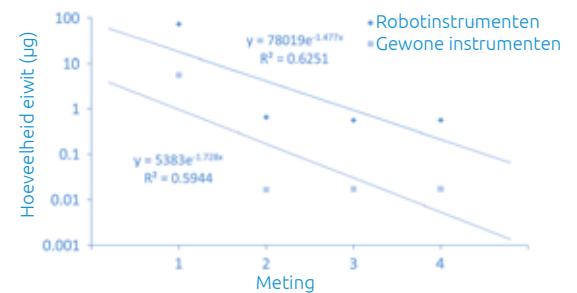
Er werd een constant patroon waargenomen voor gewone instrumenten. Er werd een omgekeerd V-patroon waargenomen voor monopolaire gebogen scharen.

Discussie

Deze studie toonde aan dat het moeilijk was om restcontaminatie te verwijderen van robotinstrumenten, zelfs na nauwgezette reiniging volgens de instructies van de fabrikant. De vrijgekomen hoeveelheid eiwit bleef betrekkelijk groot, hoewel die geleidelijk afnam tijdens seriële ultrasoneren. Onze gegevens worden ondersteund door een eerder artikel over het aantonen van resten op het oppervlak van chirurgische instrumenten met behulp van elektronenmicroscopie¹⁸. Onze resultaten lieten ook een exponentiële afname van vrijgekomen eiwit uit robotinstrumenten zien. Het is wellicht nodig om een nieuwe norm voor het reinigen van instrumenten in te stellen die gebruik maakt van herhaalde metingen van resteiwit, in plaats van een enkelvoudige meting^{12,14}. Er werden diverse patronen geïdentificeerd in de seriële metingen. Wij namen aan dat de patronen een afspiegeling zouden zijn van de complexiteit van de structuur van de instrumenten, bijvoorbeeld wanneer een eenvoudige structuur een vlak of dalend patroon zou vertonen en een complexe structuur een omgekeerde V-vorm of een stijgend patroon. Ons model dat gebruik maakt van patroonanalyse kan een nieuwe benadering bieden voor het beoordelen van structurele complexiteit van instrumenten in relatie tot reinigingsgemak.

De grotere hoeveelheid vrijgekomen eiwit en lagere reinigingsefficiëntie van robotinstrumenten werden ten dele veroorzaakt door de complexe structuur ervan, die niet gedemonteerd kon worden om het binnenoppervlak van lumina te borstelen¹⁹. De structuurkenmerken voor reiniging zouden een lagere prioriteit hebben gekregen dan de functie voor chirurgie^{19,20}.

Er zijn enkele kenmerken van onze studie die moeten worden besproken. De duur van het ultrasoneren als voorbereiding op de meting was korter bij gewone instrumenten. Er was mogelijk meer eiwit vrijgekomen als ze langere tijd aan



Figuur 2.

Exponentiële afname in hoeveelheid resteiwit op robotinstrumenten. De hoeveelheid resteiwit na ultrasonatie nam af volgens exponentiële krommen, die overkomen als rechte lijnen met een logaritmische schaal op de y-as.

ultrasoneren zouden zijn blootgesteld. Er waren echter nog altijd significante verschillen tussen robotinstrumenten en gewone instrumenten, zelfs als er 2 keer zoveel eiwit zou zijn vrijgekomen, gezien de verhouding van de tijdsduur vergeleken met die van robotinstrumenten ($2,0 = 30$ minuten/15 minuten). Wij geloven dat het verschil in reinigingsduur geen invloed zou hebben gehad op onze conclusie.

In deze studie werden de robotinstrumenten gereinigd volgens een handmatige procedure met ultrasoneren. Nieuwe reinigungsapparaten met ISO-certificering en uitgerust met een specifieke reinigungsfunctie voor smalle kanalen verschijnen inmiddels op de markt. De resultaten kunnen afhangen van het type reinigungsapparaat (21). Er is verder onderzoek nodig naar deze reinigungsapparaten met hogere reinigungssefficiëntie.

Wij zijn niet op de hoogte van de mate waarin gecontamineerde instrumenten verband houden met ongewenste voorvallen bij patiënten. Omdat er weinig literatuur is over postoperatieve infecties veroorzaakt door ontoereikende decontaminatie, moeten wij erkennen dat er een aanzienlijk aantal gevallen van onvoldoende reiniging of occulte infecties van operatieplaatsen zou kunnen zijn^{1,2}. Deze relatie dient als een toekomstig project te worden onderzocht.

Concluderend gaf deze studie aan dat het vrijwel onmogelijk is om contaminatie volledig te verwijderen van robotinstrumenten door middel van handmatige reiniging volgens de instructies van de fabrikant. De mate van contaminatie nam exponentieel af tijdens seriële ultrasoonprocessen, maar bereikte nooit 0. Het patroon van vrijgekomen eiwit hing af van het type instrument, en was een afspiegeling van de complexiteit van de structuur of moeilijkheid van reiniging. Er dient een nieuwe norm voor de reiniging van complexe chirurgische instrumenten te worden ingesteld, met name voor die voor robotchirurgie.

Dankbetuiging

Financiële steun: Japan Society for the Promotion of Science Grants-in-Aid for Scientific Research (subsidie JP25860477). Potentiële belangenconflicten: Alle auteurs melden geen belangenconflicten relevant voor dit artikel. ■

Referenties

1. Dancer SJ, Stewart M, Coulombe C, Gregori A, Virdi M. Surgical site infections linked to contaminated surgical instruments. *J Hosp Infect* 2012;81:231–238.
2. Southworth PM. Infections and exposures: reported incidents associated with unsuccessful decontamination of reusable surgical instruments. *J Hosp Infect* 2014;88:127–131.
3. Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ. Efficacy of a washer-disinfector in eliminating healthcare-associated pathogens from surgical instruments. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35:883–885.
4. Alfa MJ. Monitoring and improving the effectiveness of cleaning medical and surgical devices. *Am J Infect Control* 2013;41:S56–S59.
5. Evangelista SS, Santos SG, Stoianoff MAR, Oliveira AC. Analysis of microbial load on surgical instruments after clinical use and following manual and automated cleaning. *Am J Infect Control* 2015;43:522–527.
6. Nyström B. Disinfection of surgical instruments. *J Hosp Infect* 1981;2:363–368.
7. Rutala WA, Gergen MF, Jones JF, Weber DJ. Levels of microbial contamination on surgical

- instruments. *Am J Infect Control* 1998;26:143–145.
8. Saito Y, Kobayashi H, Uetera Y, Yasuhara H, Kajiura T, Okubo T. Microbial contamination of surgical instruments used for laparotomy. *Am J Infect Control* 2014;42:43–47.
9. Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ. Microbial contamination on used surgical instruments. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35:1068–1070.
10. Nayuni NK, Cloutman-Green E, Hollis M, Hartley J, Martin S, Perrett D. Critical evaluation of ninhydrin for monitoring surgical instrument decontamination. *J Hosp Infect* 2013;84:97–102.
11. Michels W, Roth K, Eibl R. Assessment of cleaning efficacy based on the protein-surface relationship. *Central Service* 2013;3:212–215.
12. Carter A, Krüger S, Schmidt V, et al. Guideline compiled by the DGKH, DGSV and AKI for validation and routine monitoring of automated cleaning and disinfection processes for heat-resistant medical devices as well as advice on selecting washer-disinfectors. *Central Service* 2007;15:1–48.
13. Tan A, Ashrafian H, Scott AJ, et al. Robotic surgery: disruptive innovation or unfulfilled promise? A systematic review and metaanalysis of the first 30 years. *Surg Endosc* 2016;30:4330–4352.
14. Wehrl M, Michels W. A method for testing the cleaning of MIS robotic instruments. *Central Service* 2013;3:202–207.
15. Ayliffe G. Decontamination of minimally invasive surgical endoscopes and accessories. *J Hosp Infect* 2000;45:263–277.
16. Deshpande A, Smith GWG, Smith AJ. Biofouling of surgical power tools during routine use. *J Hosp Infect* 2015;90: 179–185.
17. US Food and Drug Administration (FDA). Reprocessing medical devices in health care settings: validation methods and labeling. FDA website. <http://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/UCM253010.pdf>. Published 2015. Accessed July 2, 2016.

18. Baxter RL, Baxter HC, Campbell GA, et al. Quantitative analysis of residual protein contamination on reprocessed surgical instruments. *J Hosp Infect* 2006;63:439–444.
19. Lucas AD, Nagaraja S, Gordon EA, Hitchins VM. Evaluating device design and cleanability of orthopedic device models contaminated with a clinically relevant bone test soil. *Biomed Instrum Technol* 2015;49:354–362.
20. Saito Y, Yasuhara H, Murakoshi S, Komatsu T, Fukatsu K, Uetera Y. Novel concept of cleanliness of instruments for robotic surgery. *J Hosp Infect* 2016;93:360–361.
21. Alfa MJ, Nemes R, Olson N, Mulaire A. Manual methods are suboptimal compared with automated methods for cleaning of single-use biopsy forceps. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;27:841–846.

Yuhei Saito, MS; Hiroshi Yasuhara, MD, PhD; Satoshi Murakoshi, MD, PhD; Takami Komatsu, MD, PhD; Kazuhiko Fukatsu, MD, PhD; Yushi Uetera, MD, PhD.

Afdeling: Surgical Center, University of Tokyo Hospital, Tokio, Japan. © 2016 The Society for Healthcare Epidemiology of America. Alle rechten voorbehouden. 0899-823X/2017/3802-0003. DOI: 10.1017/ice.2016.249. Ontvangen 3 juli 2016; geaccepteerd 23 september 2016; elektronisch gepubliceerd 31 oktober 2016.

Noteer alvast in jouw agenda!

Medewerkersdag SVN

Georganiseerd in
samenwerking met regio Oost

4 november 2017

CineMec te Ede

DRESSED TO KILL





PARTNERS MEDISCHE TECHNIEK BV

Stoomsterilisatoren

DS 2000 HR

- ✓ Nederlands fabricaat
- ✓ Proces geschikt voor lumen
- ✓ Energiezuinig
- ✓ Gunstige TCO
- ✓ Korte procestijden
- ✓ Air detector & Trendanalyse
- ✓ 12" kleuren touchscreen



Tel 078 - 6916100
Fax 078 - 6916640
info@pmtpartners.nl

PMT Partners Medische Techniek BV
Ohmweg 23
2952 BD Alblasserdam
www.pmtpartners.nl

Billie Sterillie



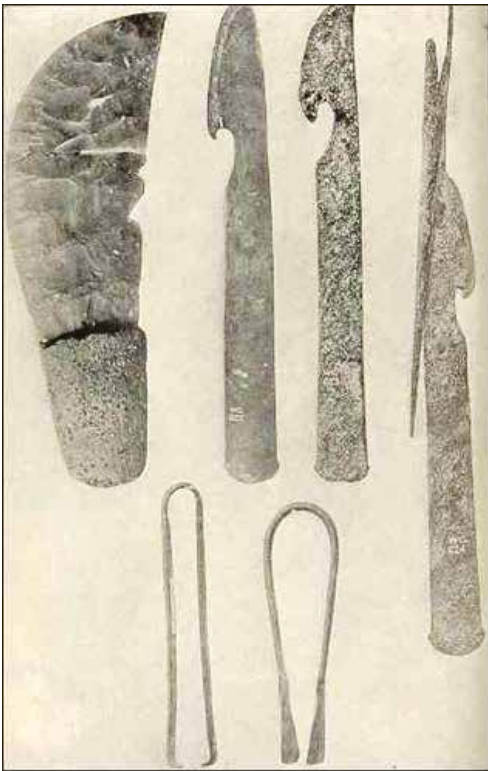
Ooit was er geen chirurgisch instrumentarium

In de komende uitgaven zullen we een serie artikelen wijden aan chirurgisch instrumentarium waarbij we in dit artikel de oorsprong en geschiedenis beschrijven en in de komende uitgaven de evolutie met hun bedenkers en ontwikkelaars door de eeuwen heen tot aan de huidige tijd met de nieuwste technologie van instrumentarium.

Vuursteen, brons en koper

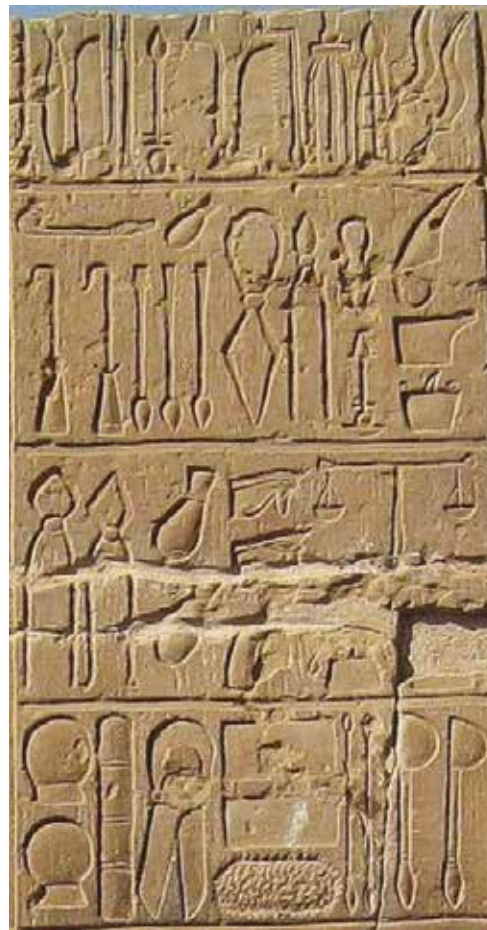
Bij prehistorische vondsten zijn er chirurgische instrumenten ontdekt die teruggaan tot 4.000 voor Christus.

Deze instrumenten zijn gevormd als een mes of scalpel en waren puntig en scherp. Ook tandartsgereedschap is gevonden voor behandeling van het gebit. Met de toenmalige kennis van materialen is er dus instrumentarium ontworpen van



Mesvormige, scherpe instrumenten.

vuursteen, brons en later koper. Wat we weten van de oude beschavingen zoals we die kennen is dit instrumentarium ontdekt in Egypte, India en Griekenland maar ook bij de Maya en Inca culturen in Zuid-Amerika.



Afbeeldingen van instrumentarium in Egypte.

Geografie

De vondsten van de vroegste chirurgische instrumenten die zijn gedaan in o.a. Egypte zijn later mede door ontdekking en toepassing van metalen (metallurgie) geëvolueerd door met name de Grieken en Romeinen.

Hiervan zijn voorbeelden gevonden van pincetten en scharen. De Romeinen waren ook bekend met hechten en zelfs cataract ingrepen.

Een mooi voorbeeld is de Latijnse term *sectio caesarea* ook wel bekend als de keizersnede die volgens de overlevering is toegepast bij de moeder van Julius Caesar. Een mooi verhaal dat echter volgens vele geschiedkundigen niet waar is, daarover meer in de volgende uitgave. Het geeft echter wel weer dat in die tijd de Romeinen ook hun tijd ver vooruit waren ten opzichte van andere werelddelen.

Als we een enorme stap vooruit maken in de tijd vanaf de Egyptenaren van 4.000 voor Christus naar de middeleeuwen is het juist frappant dat de ontwikkeling van instrumentarium zijn vlucht kreeg via de Grieken en Romeinen in het oude Europa tot in de middeleeuwen in het huidige Europa met landen als Frankrijk en Duitsland als koplopers in operatietechnieken en productie.

Over deze periode, ruwweg van 1400 tot 1900, heeft het instrumentarium zich explosief ontwikkeld en waar zelfs onze

beroemde Nederlandse schilder Rembrandt
een schilderij van heeft gemaakt waarbij
toen al de ons erg bekende Pean klem een
rol in speelde. ■

Ron op de Weegh
Van Straten Medical



Rembrandt, anatomische les 1632.

Jack van Astenprijs 2017

Iedere 2 jaar kent SVN een prijs toe aan een persoon of groep die het beste onderscheidend initiatief toont op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en promotie van ons vak. Deze prijs is vernoemd naar Jack van Asten.

Jack van Asten trad, na zijn HTS-studie chemische technologie en het vervullen van zijn dienstplicht, in 1984 in dienst bij het RIVM. Daar werd hij belast met het onderwerp sterilisatie van medische hulpmiddelen. Hij verdiepte zich in deze materie en maakte het zich snel eigen. Het is niet zo vreemd dat hij met zijn technische achtergrond vanuit fysieke beginselen naar dit proces keek, wat in die tijd nog niet gebruikelijk was. In de tijd dat er net wetgeving was op het gebied van steriele medische hulpmiddelen, begonnen de inspectiebezoeken aan de Nederlandse CSA's. Jack was daarbij altijd aanwezig als mede-inspecteur, hij was officieel belast met het toezicht op de sterilisatiebesluiten. Met enorm veel inzet en overtuigingskracht gaf Jack zich over aan deze taak. Zo heeft hij het valideren van sterilisatieprocessen vormgegeven.

Naast zijn werk was Jack de drijvende kracht achter het volwassen worden van de richtlijnen steriliseren en steriliteit. Ook was hij vaak

in het buitenland aanwezig om op internationaal niveau bij te dragen aan het ontwikkelen van normen. Hij vertelde graag over zijn vak en ondersteunde zijn vele geanimeerde presentaties met foto's die hij in de jaren tijdens zijn activiteiten had gemaakt. Zijn werk op het gebied van steriliseren en steriliteit hebben tot een enorme vooruitgang in het veld geleid. In 1993 werd hij dan ook benoemd tot erelid van SVN. ■



De prijs wordt toegekend op het najaarscongres in de oneven jaren en bestaat uit een bedrag van € 1.000,-. Voor de Jack van Astenprijs komen personen, waaronder ook MSMH's, of groepen in aanmerking die lid van de vereniging zijn, dan wel zich buitengewoon verdienstelijk hebben gemaakt voor het behalen van de doelen van SVN. De jury voor deze prijs bestaat uit het dagelijks bestuur van SVN, de vier regiovoorzitters en een bestuurslid van de vDSMH..

Aanmelden 2017

U kunt een persoon, waaronder ook MSMH's, en/of groep nomineren via: www.sterilisatievereniging.nl/jack-van-asten

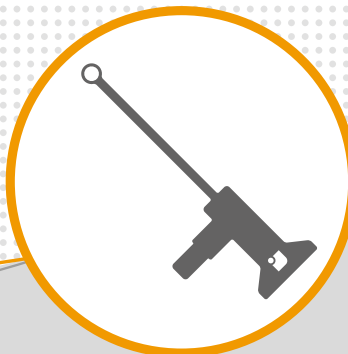
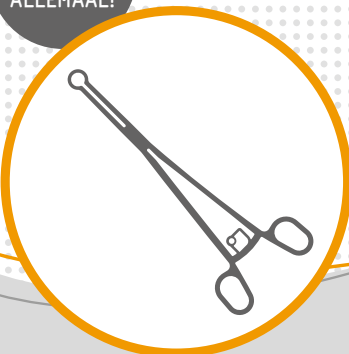
Aankomende evenementen

Datum	Titel	Locatie	Plaats
08.08.2017	Bestuursvergadering	Johnson & Johnson	Amersfoort
12.09.2017	Werkroependag SVN	Johnson & Johnson	Amersfoort
28.09.2017	MSMH-dag		
4-7.10.2017	WFHSS congres		Bonn
10.10.2017	Bestuursvergadering	Johnson & Johnson	Amersfoort
04.11.2017	Medewerkersdag	CineMec	Ede
14.11.2017	Bestuursvergadering	Johnson & Johnson	Amersfoort
12.12.2017	Werkroependag SVN	Johnson & Johnson	Amersfoort



SPAAR
ZE
ALLEMAAL!

DE TWEEDE SLEUTELHANGER IS ER!



**HEB JE EEN IDEE VOOR
EEN EIGEN INSTRUMENT?**

MAIL HET NAAR: INFO@NTOC.NL
JE MAAKT DAN KANS OM JOUW
INSTRUMENT ALS SLEUTEL-
HANGER TERUG TE ZIEN OP
HET NAJAARSCONGRES.

...

DEZE INSTRUMENTJES ZIJN VOLLEDIG DOOR NTOC GEPRODUCEERD.
DAAR STAAT NTOC VOOR! ALLES IN EIGEN BEHEER.
ALLE ENERGIE EN AANDACHT GAAN UIT NAAR UW PRODUCTEN.

NTOC DE LEIDENDE, CREATIEVE, VERNIEUWENDE EN BETROUWBARE FIXATIE SPECIALIST.

NTOC medische techniek BV • Tubanteweg 21 5349 BE Oss • T 0412 48 28 99 F 0412 48 21 17 • E info@ntoc.nl



DR. WEIGERT



Medisch



*Dr. Weigert is een begrip op het gebied van
reiniging en desinfectie.*

Mocht u meer informatie wensen, dan zijn
wij gaarne bereid u verder te adviseren, of
bezoek onze website:

www.drweigert.nl

Reiniging en desinfectie van
medische producten

Dr. Weigert Nederland B.V.
Postbus 865 • 9400 AW Assen
Tel.: 0592 319 393 • Fax: 0592 310 117
e-mail: info@drweigert.nl • www.drweigert.nl



Accreditatie

Feest, op 1 januari 2014 waren om en nabij de 1.000 MSMH's geaccrediteerd. Een enorm succes voor SVN en de accreditatiecommissie. Zeker omdat de SVN-accreditatie pas sinds begin van dat jaar ingevoerd was. Het Generaal Pardon heeft daar zeker aan toe bijgedragen; iedereen die de LOI of ROC opleiding had gevolgd en minimaal 8 uur als MSMH werkte kon zich voor 31 december 2013 laten accrediteren. Helaas, na het verlopen van de eerste accreditatieronde op 31 december 2016 waren er ongeveer 400 verzoeken ingediend voor herregistratie. Dat zijn er aanmerkelijk minder en het is erg jammer. Hieronder wordt het accreditatiesysteem en de voordelen ervan nog eens uitgelegd.



1. Accreditatie

Accrediteren betekent letterlijk: 'vertrouwen geven' en 'als geloofwaardig erkennen'. Zoals het op de website te lezen is wil SVN met de accreditatie de deskundigheid van de MSMH bevorderen en daarnaast ook aantoonbaar maken. De deskundigheidsbevordering van de MSMH wordt bereikt door het volgen van bij- en nascholing. Om de inhoud van het aanbod te bewaken heeft SVN een accreditatiesysteem opgezet, een folder gemaakt en informatie op de website geplaatst. Als de MSMH voldoende na- en bijscholing heeft gevolgd en daarmee dan geaccrediteerd is, is het niveau en de deskundigheid van die persoon daarmee vastgelegd.

2. Het systeem

Op het vakgebied van de CSA worden door de beroepsgroep zelf, maar ook door de industrie, veel symposia en cursussen gegeven. De accreditatiecommissie van SVN beoordeelt het aanbod op inhoud. Bij voldoende inhoud wordt de cursus of het symposium gecertificeerd en op een overzichtslijst vermeld. Aan het goedgekeurde symposium of cursus worden accreditatie-punten toegekend. Mocht je als MSMH een cursus of symposium tegenkomen die niet op de lijst staat dan kun je de accreditatie-commissie altijd verzoeken om de bewuste cursus of bijscholing te toetsen voor certificering. Als de accreditatiecommissie de cursus of bijscholing erkend heeft wordt het alsnog in het overzicht opgenomen.

3. Bijhouden

De belangrijkste regel is dat de MSMH zelf verantwoordelijk is voor het behalen van de accreditatiepunten; de medewerker houdt zelf zijn portfolio bij en zorgt ervoor dat hij of zij in 3 jaar minimaal 150 accreditatiepunten heeft behaald. Voor het verlopen van het certificaat dient de MSMH zelf een aanvraag voor herregistratie in bij de accreditatiecommissie van SVN. Op de website zijn de spelregels te vinden en er is zelfs een folder gemaakt waarin alles nog eens overzichtelijk wordt uitgelegd. Op de website staat dat nu de accreditatie per jaar ingaat, maar binnenkort kan dit per maand.

4. Waarom de MSMH zich moet laten accrediteren

Simpel, om je kennisniveau op peil te houden of beter nog om je kennis te verbreden. Ga je dan meer verdienen? Nee, zo makkelijk is het niet, een loonsverhoging zit er niet direct in. Wel investeer je in jezelf. Je blijft op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen, de veranderende inzichten en je leert meer begrijpen waarom de dingen moeten zoals ze voorgeschreven zijn. Het maakt je betrokkenheid groter en je krijgt de kans om van je collega's in den lande andere oplossingen te horen van problemen die je in de dagelijkse praktijk tegenkomt. Je verbreedt je blik, je spiegelt je eigen werk en leert dat zoals het in je eigen ziekenhuis gaat, het misschien beter kan of in het andere geval dat het misschien zo gek nog niet gaat. Je wordt daardoor meer allround en ook waardevoller voor je werkgever. Bij een sollicitatie in een ander ziekenhuis kan het zijn dat je een voordeel hebt als je geaccrediteerd bent. Nu is accreditatie nog niet verplicht, maar de IGZ kan daar wel op toetsen om te beoordelen of de medewerkers adequaat zijn opgeleid.

5. Waarom de manager CSA het personeel moet laten accrediteren

Als manager ben je er verantwoordelijk voor dat de beste kwaliteit wordt geleverd en daarmee moet je er dus voor zorgen dat je de beste mensen op de juiste plek hebt. Er moet geïnvesteerd worden en dat kost tijd en geld. Niet altijd makkelijk als er weer een

bezuinigingsronde gaande is. De MSMH's kunnen niet verplicht worden zich te laten accrediten, maar als manager kun je ze wel motiveren, faciliteren en in de gelegenheid stellen om accreditatiepunten te behalen.

6. "Ja maar....."

Er zijn veel redenen om niet mee te doen. 'Geen tijd'. Zowel de MSMH als het management gebruiken soms dit excuus, maar voor beiden geldt dat het een kwestie van prioriteiten stellen is. Wat wil je werkelijk?

'Geen geld'. Als je kijkt naar de CAO Ziekenhuizen hebben medewerkers wel degelijk recht op een vergoeding in de zin van scholing en employability. Een goede werkgever heeft een opleidings- en scholingsplan te hebben en daar kun je als MSMH in je jaargesprek op wijzen.

'Te weinig aanbod' is ook een veel gehoord commentaar. In werkelijkheid is er nog nooit zoveel bij- en nascholing aangeboden als de laatste 3 jaar. Op de website van SVN staat een lijst van aanbieders met gecertificeerde bij- en nascholing. Keuze volop. En als er niet bijzit wat je zoekt of als je vindt dat het aanbod te eenzijdig is, laat dat dan aan de aanbieders of de accreditatiecommissie weten. Wellicht dat er scholing op maat gemaakt kan worden.

'Het is een wassen neus; als je eerder weggaat krijg je je certificaat toch wel'. In het verleden werden certificaten inderdaad al vroeg op de dag uitgereikt, maar tegenwoordig worden ze vaak aan de hand van aanwezigheidslijsten of na scannen aan het einde van de dag per post nagestuurd. Om te voorkomen dat medewerkers er de kantjes aflopen kun je ze vragen om de eerstvolgende werkdag tijdens het werkoverleg/briefing of tijdens de koffie te laten vertellen wat hij of zij gehoord of geleerd heeft.

'Het systeem is te ingewikkeld, het is lastig om het zelf bij te houden'. Het is inderdaad een administratie. De accreditatiecommissie zoekt momenteel uit of het anders en beter kan. Tot die tijd kun je de certificaten en bewijzen van deelname natuurlijk gewoon bewaren in een al dan niet digitale map op je computer of ouderwets in een papieren map of ordner.

7. Tenslotte

'Ik mag niet' of 'ik krijg de gelegenheid niet'. Voor veel MSMH-ers houdt het dan op. Maar als je in jezelf wilt investeren dan zul je misschien zelf tijd en geld in je deskundigheidsbevordering moeten steken. Dat is een afweging. Je wordt er nooit slechter van. ■

*Diana Bijl
Deskundige Steriele
Medische Hulpmiddelen
Diana Bijl Consultancy*

MMM Protecting Human Health

Münchener MedizinMechanik GmbH



Innovatieve kwaliteit
One-to-one dienstverlening
Uw CSA partner van A tot Z



MMM Nederland
Frank Schepmans
info@mmmgroup.nl
+31 85 105 00 66



Eerste editie Steam Technology Summit van Miele Professional groot succes

Op donderdag 11 mei 2017 organiseerde Miele Professional haar eerste editie van de Steam Technology Summit in Vianen. Het Miele Experience Center was volgelopen met 150 managers CSA, DSMH's, infectiepreventie-adviseurs en overige specialisten op het gebied van sterilisatie. Zij werden tijdens deze summit door toonaangevende en inspirerende sprekers op de hoogte gebracht van de laatste technologische ontwikkelingen op het gebied van stoomsterilisatie voor het verbeteren van de patiëntveiligheid.



Figuur 1: reactie van bezoekers van de Steam Technology Summit 2017

Stoom steriliseren bevindt zich op dit moment in een stroomversnelling. Niet zo verwonderlijk, aangezien hygiëne in de medische sector naar een steeds hoger plan wordt gebracht. Onder leiding van dagvoorzitter Joost Hoebink werd dit thema dan ook tijdens de Steam Technology Summit door een aantal experts voor het voetlicht gebracht. Vanzelfsprekend kwamen daarbij de thema's validatie, stoomtechnologie, steriliseren en normontwikkeling ruimschoots aan de orde.

Opvallend was dat vrijwel alle sprekers de Bowie & Dick-test (stoompenetratietest) - voor het steriliseren van textiel of poreuze ladingen - niet in lijn achten met het huidige en toekomstige aanbod met betrekking tot het steriliseren van medische hulpmiddelen. Indirect zou dit kunnen betekenen dat er een vraagteken kan worden gezet bij meetmethoden die van deze test zijn afgeleid. Op de vraag of de Bowie & Dick-test nog relevant is voor de stoompenetratie in relatie tot het huidige assortiment geeft 98% van de deelnemers aan dat de genoemde test niet meer van deze tijd is. Adrie de Bruijn, onderzoeker bij RIVM, stelde nog voor de Bowie & Dick-test te vervangen door een elektronische versie in de deeltoelichting D6103b.



Wayne Spencer: de uitdagingen van de Air detector

Wayne Spencer nam ons mee in de sterilisatie-uitdagingen in het Verenigd Koninkrijk (VK), waarbij hij met name de rol en functie van de air detector verder belichtte. Deze voorziening is in Nederland nooit echt geïmplementeerd, terwijl deze in het VK verplicht is in de 'HTM 01-01 Management of

Decontamination of Medical Devices (2016) deel C'. En dus ook in validaties dient te worden meegenomen. Dat richtlijnen per land kunnen verschillen, kwam ook naar voren in zijn voorbeeld over de bepaling van proteïne residu na reiniging en desinfectie. In het VK wordt gesproken over een maximaal niveau <5 µg per zijde van een instrument. En in NEN-EN-ISO15883 deel 5 wordt gesproken van een waarschuwningsniveau bij ≥3 µg/cm²

en actieniveau $\geq 6.4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$. Het verschil zit hem dus in de hoeveelheid per oppervlak, dus gehele zijde of per cm^2 . Dat zou betekenen dat het niveau volgens 15883 bij een mosquito klem $26.25 \mu\text{g}$ per instrument zijde zou kunnen zijn.

Philip de Vries: achterblijvende temperaturen

Na Wayne Spencer was het woord aan Philip de Vries. Hij gaf zijn visie op de situatie met betrekking tot het steriliseren van bijvoorbeeld kunststoffen en het daarbij behorende fenomeen van achterblijvende temperaturen. In verschillende bedrijfstakken die steriliseren is effectiviteit te bepalen met de berekening van de letaliteit. Mits de sterilisatiecondities aanwezig zijn (verzadigde stoom). En dus beoordeling van tijd en tempartuur overbodig zou zijn.

Tijdens de lunch werd de stelling van Adrie de Bruijn 'we moeten naar een systeem van microbiologische validatie door fabrikanten en fysische verificatie door gebruiker' en de presentaties van Wayne Spencer en de stellingen van Philip de Vries, die tijdens de ochtendsessie naar voren kwamen, uitgebreid met elkaar besproken.

Harry van Zandwijk: mobiele CSA

Na de pauze was het woord aan Harry van Zandwijk. Hij nam ons mee in de wereld van semi-permanente bouw voor ziekenhuizen. Deze voorzieningen zijn van hoge kwaliteit en worden in korte tijd opgebouwd en voorzien in de behoefte van de klanten. Een voorbeeld hiervan is de Mobiele CSA die zijn bedrijf, Jan Snel, samen met Miele Professional heeft ontwikkeld.

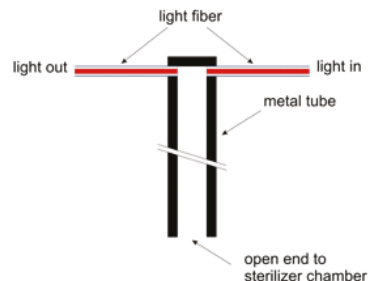


Klaas Kopinga: ontwikkeling van de 4D-sensor



Klaas Kopinga

Klaas Kopinga bewees tijdens zijn presentatie dat de 4D-sensor in staat is om de dichtheid van de stoom tijdens elk proces te meten. Door middel van verschillende berekeningen liet hij zien dat de stoomdruk en de temperatuur niet vanzelfsprekend een relatie hebben tijdens een sterilisatieproces. En



Figuur 2

dat druk geen kritische parameter is bij de beoordeling van sterilisatie. Dit kan alleen maar als er sprake is van verzadigde stoom. En die is niet altijd aanwezig. Daarbij zijn uiteraard instrumenten met een lumen een uitdaging, omdat niet condenseerbare gassen (NCG) of oververhitting penetratie beïnvloeden. De werking van de sensor is een dichtheidsmeting boven een eenzijdig gesloten buis van 50 cm. Deze meeting wordt gedaan door middel van absorptie van twee lichtgolven met een verschillende frequentie.

Joost van Doornmalen: verzadigd stoom

Joost van Doornmalen haakte in op het verhaal van Klaas Kopinga. Hij ging verder in op de relevantie van verzadigde stoom tijdens het sterilisatieproces. In NEN-EN 285 staat namelijk dat stoomsterilisatie

uitgevoerd dient te worden met verzadigde stoom en dat alleen de beoogde sterilisatietemperatuur en houdtijd bepalend zijn. Ook ging hij in op de principes waarop de standaarden zijn gebaseerd. De huidige tijd- en temperatuurcombinatie is onderzocht door de Medical Research Council (MRC) in 1959 - de B&D-test in 1963. En al onze testmethoden blijken nog afgeleid te zijn van deze bevindingen, waarbij uiteraard de operatietechnieken en instrumenten in de laatste 50 jaar zeer sterk veranderd zijn.

Christian Kromme: disruptieve innovatie



Christian Kromme

Het slotwoord was voor Christian Kromme, entrepreneur en trendwatcher op het gebied van exponentiële technologie en disruptieve innovatie. Hij gaf zijn visie over de veranderende wereld waarin steeds meer disruptieve technologieën en businessmodellen zorgen voor verschuivingen in de markt, ook op het gebied van gezondheidszorg en het opereren van mensen door nieuwe software-oplossingen en automatisering. Dit kan grote invloed hebben op onze eigen werkomgeving.

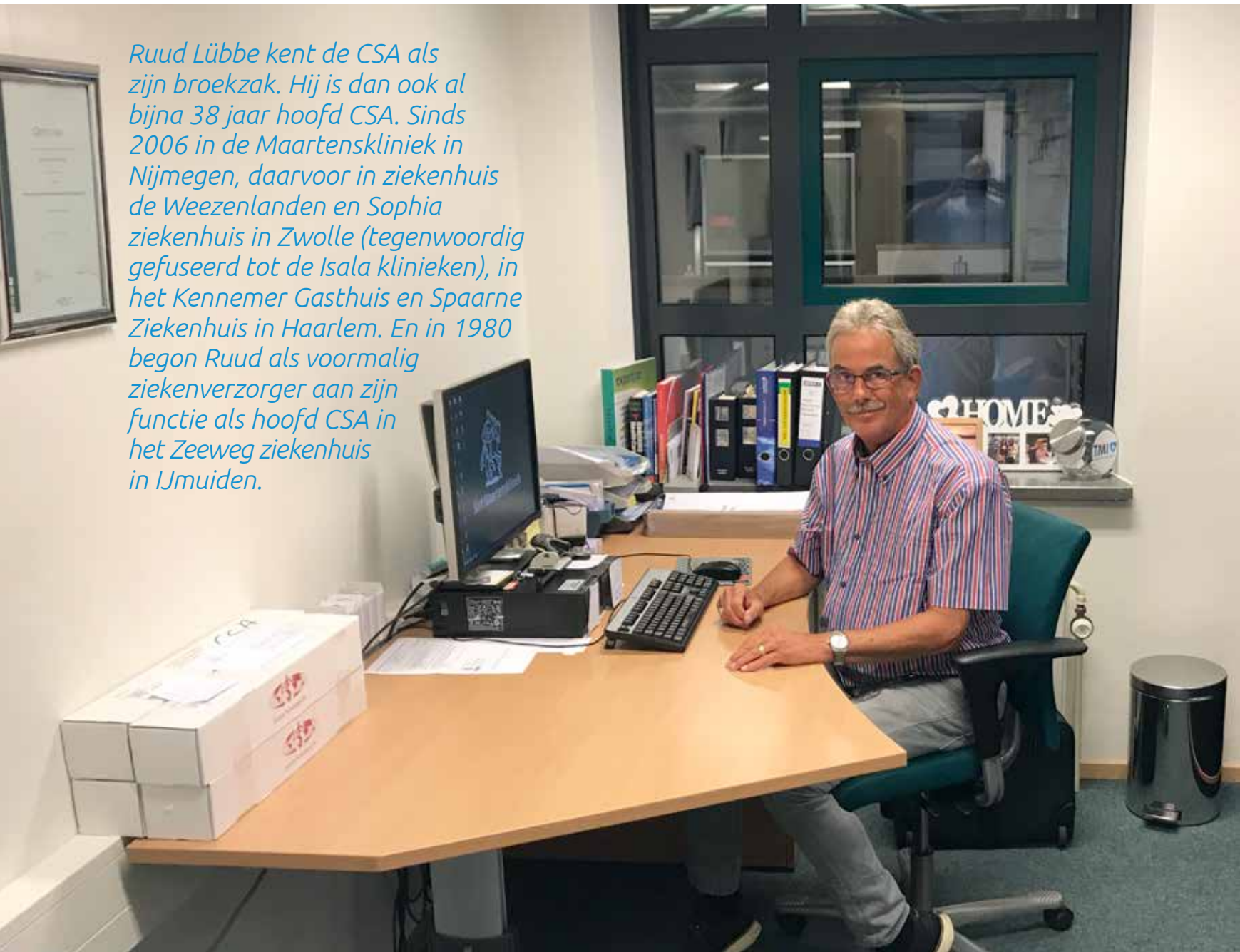
De deelnemers aan de Steam Technology Summit gaven na afloop aan het programma boeiend en leerzaam te vinden. Miele Professional zal dan ook zeker een vervolg geven aan deze summit. ■

*René Vis
Product Manager Medical
Miele Professional BV
Nederland*

Ruud Lübbe

Hoofd CSA en DSMH in de Maartenskliniek in Nijmegen

Ruud Lübbe kent de CSA als zijn broekzak. Hij is dan ook al bijna 38 jaar hoofd CSA. Sinds 2006 in de Maartenskliniek in Nijmegen, daarvoor in ziekenhuis de Weezenlanden en Sophia ziekenhuis in Zwolle (tegenwoordig gefuseerd tot de Isala klinieken), in het Kennemer Gasthuis en Spaarne Ziekenhuis in Haarlem. En in 1980 begon Ruud als voormalig ziekenverzorger aan zijn functie als hoofd CSA in het Zeeweg ziekenhuis in IJmuiden.





Ruud gaat elke dag met plezier naar zijn werk. Hij kan er naar eigen zeggen uren over vertellen. Over hoe hij in het hele ziekenhuis komt en zowel met artsen en chirurgen als met verpleegkundigen, medewerkers van het centraal steriel magazijn en CSA-medewerkers in contact komt. En over wat hij allemaal heeft meegemaakt in zijn carrière: "Toen ik 38 jaar geleden op de CSA in IJmuiden begon, was dat één van de eerste 'centrale' sterilisatieafdelingen van ons land. Daarvoor hadden veel ziekenhuizen hun sterilisatieafdelingen op de OK. En soms ook nog elders in het ziekenhuis. Dat komt nu niet meer voor. Dat is een grote groeibeweging, maar vooral een verbetering geweest."

Lopend vertrekken



Als hoofd CSA zorgt Ruud dat de tent draait. "Als je goede mensen in huis hebt, loopt het vanzelf. En die goede mensen heb ik", vertelt hij. De Maartenskliniek onderscheidt zich van andere ziekenhuizen omdat het voornamelijk orthopedische ingrepen uitvoert. Het ziekenhuis is gespecialiseerd in reuma, revalidatie en orthopedie en voert alle operaties aan het bewegingsapparaat uit. Vanuit het hele land, en soms ook daarbuiten, komen patiënten naar de kliniek. Om daarna "weer lopend te vertrekken", vertelt Ruud Lübke.

Aanpassingen



De hoofdvestiging van de kliniek bevindt zich in Nijmegen. In Boxmeer zit in Pantein de Maartenskinderkliniek en tot voor kort was in Woerden in het Zuwe Hofpoortziekenhuis ook een vestiging van de Sint Maartenskliniek te vinden. Omdat het Zuwe Hofpoort ziekenhuis

is gefuseerd met het Antoniusziekenhuis in Nieuwegein, is in Woerden sinds 1 juli jl. alleen nog een polikliniek van de Sint Maartenskliniek gevestigd. Voor operaties komen de patiënten naar Nijmegen. Dat vraagt om aanpassingen op de CSA, vertelt Ruud, zoals bedrijfstijdverlenging. "De OK's werken straks langer door, en dus moet de CSA ook langer open zijn. Voorheen eindigde de laatste ploegendienst om 19.00 uur. Vanaf september wordt dat 22.00 uur. We zullen zien hoe zich dat ontwikkelt. Mijn medewerkers zijn gelukkig allemaal zo professioneel dat zij goed begrijpen dat het nodig is."

Een mooie baan

Naast hoofd CSA is Ruud Lübke ook DSMH. "Ik geef bindende adviezen inzake de steriliteit van medische hulpmiddelen. Ik bewaak de kwaliteit van het productieproces en handhaaf de wet- en regelgeving. Maar waar ik minstens zo van geniet, is het adviseren van artsen en verpleegkundigen over steriele medische hulpmiddelen. En het adviseren van de Raad van Bestuur. Tot mijn taken hoort ook het coördineren van klacht- en recall procedures. En ik auditeer op afdelingen. Ook maak ik de werkinstructies en protocollen voor de CSA. Ik heb een mooi vak, waarin geen dag hetzelfde is. Als DSMH bepaal je het hele beleid: van reiniging, desinfectie en sterilisatie tot controle, verpakking, opslag en proces. Je kunt wel zeggen dat een DSMH dagelijks kijkt waar het beter kan. Het proces van plannen, nakijken, verbeteren en weer nakijken gaat altijd door. Plan, do, check en act. Daar ben je als DSMH nooit klaar mee. Ik vind alles even interessant.

Ik zie mijn werk als een mooie onderbreking van mijn vakantie. Als je dat kunt zeggen, dan heb je toch een mooie baan?" ■

5S in het RDS-proces:

Tips om je werkplek te standaardiseren en opgeruimd te houden

Iedereen is soms iets kwijt of kan het moeilijk terug vinden. "Waar is het vergrootglas?" Vraag je aan je collega's. "Gisteren heeft Mandy het gebruikt, kijk even op haar werkplek" antwoordt je collega. Je loopt licht geïrriteerd richting de werkplek, en ja hoor daar is het vergrootglas.

Gemiddeld verspilt een medewerker ongeveer een uur per dag aan het zoeken naar spullen (Intermediair, 2014). Afgezien van de tijd die verloren gaat kan een rommelige werkplek ook onveilige situaties veroorzaken, bijvoorbeeld als er gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen of scherpe voorwerpen. Genoeg redenen dus om een opgeruimde werkplek te creëren. De 5S-methode kan hierbij helpen.

Wat is 5S en waar komt het vandaan?

5S beschrijft hoe een werkplek zo efficiënt mogelijk ingericht kan worden. De 5 'S-en' staan voor 5 Japanse termen die elk een actie beschrijven (Goede, 2016):

1. **Seiri (= Scheiden/sorteren)**
2. **Seiton (= Schikken/ordenen)**
3. **Seiso (= Schoonmaken)**
4. **Seiketsu (= Standaardiseren)**
5. **Shitsuke (= Standhouden)**

Hoewel velen denken dat 5S door Toyota in Japan is ontwikkeld, was eigenlijk Henry Ford

de grondlegger van 5S. Ford, de oprichter van Ford Motor Company, zei: "The first job was to clean up- that is always the first thing to do in order to find out what you are about" (Ford, 1926). Hij noemde het 'CANDO' (Cleaning up, Arranging, Neatness, Discipline, Ongoing improvement), elk van deze letters stond voor een bepaalde activiteit die ook terug te vinden is in de 5S methodiek (Hulst, 2010). Elk van de 5S-stappen zullen we nu uitleggen aan de hand van een voorbeeld: het opruimen van je eigen keuken.

1. Seiri (= Scheiden/sorteren)

De eerste stap is om alles te verwijderen wat overbodig is in de keuken (wat heb je de laatste 3 maanden niet gebruikt, wat is defect of over de datum?) en plaats de spullen die je wilt behouden op een logische plek. Je rijstkoker of sapcentrifuge die je bijna nooit gebruikt verplaats je bijvoorbeeld naar de bijkeuken.

2. Seiton (= Schikken/ordenen)

De overgebleven 'benodigde' spullen worden geordend op een manier waar je ze makkelijk kunt terugvinden (maximaal binnen 30 seconden). Je spatels, garde en soepkom hang je bijvoorbeeld boven je werkblad. Hierbij kan er gebruik worden gemaakt van visualisatie, door bijvoorbeeld gebruik te maken van kleuren, stickers, tape, et cetera. De afwijkingen (zoals een ontbrekende spatel) dienen snel opgemerkt te kunnen worden.

3. Seiso (= Schoonmaken)

De derde stap is het schoonmaken. In deze stap ga je de keuken grondig schoonmaken. Indien nodig verf je eventueel de beschadigde muur of knap je een kapot kastdeurtje op.

Maak de keuken zo netjes mogelijk, het is heerlijk om in een opgeruimde keuken te koken.

4. Seiketsu (= Standaardiseren)

Standaardiseren is een moeilijke stap, maar ook erg belangrijk. Wanneer deze stap niet of onjuist wordt geïmplementeerd, kunnen de vorige 3 genomen stappen niet gehandhaafd worden. In deze stap stel je afspraken vast, waarmee de verbeteringen van de vorige 3 stappen gehandhaafd worden. Hierbij kun je gebruik maken van een schema, waarop duidelijk wordt aangegeven wat er gedaan moet worden, waar het moet staan en wie hier verantwoordelijk voor is. Aan deze lijst kun je een score aan hangen om meetbaar te krijgen hoeveel en hoe vaak afwijkingen zich voordoen.

5. Shitsuke (= Standhouden)

De laatste stap is de vorige 4 stappen standhouden en zorgen voor continue verbetering. Op geen één werkplek is men klaar met verbeteren, het is en blijft een continu proces. Aan de hand van de scorelijst kun je de op de 5S cultuur sturen en eventueel belonen.

5S in het RDS-proces van het LUMC

Nu denk je misschien, 5S in het RDS-proces, wat zal dat opleveren? De Centrale Sterilisatie Dienst (CSD) van het LUMC steriliseert maandelijks meer dan 7.000 instrumentensets voor ongeveer 70 afdelingen binnen het LUMC. Voor het reinigen, desinfecteren, inpakken en steriliseren van deze sets zijn diverse hulpmiddelen nodig. Daarbij

werken op de CSD ongeveer 30 medewerkers in verschillende diensten. Je kunt het al raden, verschillende type mensen die op verschillende tijden werken en met dezelfde middelen, dit vraagt om standaardisatie. 5S heeft ons hier erg bij geholpen. 5S implementeren doe je niet alleen, maar samen. 4 enthousiaste medewerkers van onze afdeling zijn begonnen met het maken van foto's en hebben met een kritische '5S' blik naar de werkplekken gekeken. Vervolgens zijn de foto's gepresenteerd aan alle medewerkers, waarbij continu de vraag werd gesteld "wat is dit en waarom staat dit hier?". Het leuke aan deze fotopresentatie is dat het erg herkenbaar is en er een interessante discussie ontstaat tussen de medewerkers waarom een product ergens staat. Een goed begin om draagvlak te creëren dus!

Vervolgens zijn we 5S gaan toepassen in de schone ruimte. In de eerste stap (scheiden/sorteren) hebben we alle overbodige spullen verwijderd van de werkplekken. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van het schema in Figuur 1. Naast de onnodige krukken, bakken, scharen, et cetera zijn ook de voorraadkasten onder de loep genomen om de voorraad te optimaliseren. Door rekening te houden met het verbruik en de levertijd van de producten kon de voorraad vaak omlaag en kwam er ruimte vrij. Naast het scheiden van de fysieke producten is er ook veel gedaan aan het digitaliseren van documentatie. Zo zijn diverse werkmappen niet meer nodig op de werktafel, maar zijn ze nu allemaal digitaal te vinden op de lokale schijf en/of in het documentbeheersysteem (I-prova, Infoland).



Figuur 1.

De volgende stap was schikken/ordenen. Op basis van de gebruiksfrequentie is de beste plaats geselecteerd voor de producten zodat alles makkelijk terug te vinden is. De plekken zijn aangeduid door middel van een gele tape en/of een foto (Figuur 2). Het vergrootglas uit de inleiding van dit artikel werd altijd ergens in een lade opgeborgen. Nu ligt dit vergrootglas op een centrale plek met aanduiding door middel van een foto, zie Figuur 3.

Een ander voorbeeld is de plek waar onze werkkleding opgeborgen lag. Deze kleding lag in transportkarren opgeslagen op een (semi-)openbare gang naast de kleedkamers. Hierdoor moesten medewerkers niet alleen extra lopen om bij de kleding te komen, het leverde ook



Figuur 2.

een extra veiligheidsrisico op omdat de gang ook fungeert als vluchtroute.

Met de 5S team hebben we bedacht dat we de kleding beter konden opslaan op de plek waar het nodig is: in de kleedkamers! Wij hebben ruimte in de kleedkamers gecreëerd en de pakken in manden verdeeld. Met de huishouding hebben wij de levertijden en de leverhoeveelheden afgesproken. Zo hebben wij altijd genoeg pakken op voorraad. Nu is de vluchtroute helemaal vrij en hoeven medewerkers minder te lopen (Figuur 4-6).



Figuur 3.



Figuur 4.

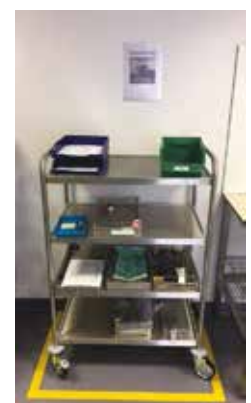


Figuur 5.

Instrumentarium dat onderhoud nodig heeft legden we voorheen op een tafel in de schone ruimte (Figuur 7). Onze instrumentbeheerder moest zich dagelijks omkleden om dit instrumentarium te controleren en op te halen.



Figuur 7.



Figuur 8.

Nu hebben wij voor het instrumentarium dat onderhoud nodig heeft een vrijrijdbare kar (Figuur 8) die elke ochtend naar de instrumentbeheerder gereden wordt.

Boven de tafel hingen onze roosters, scanlijsten en schoonmaaklijsten (Figuur 9). Deze informatie hebben wij nu netjes opgeruimd in een klapper (Figuur 10).



Figuur 9.



Figuur 10.

Op dit moment zijn wij bezig met de vierde S: het ontwikkelen van een checklist. Aan de hand van de checklist wordt periodiek een 5S audit door de teamleiders gehouden om de afwijkingen in kaart te brengen en het continu verbeteren te borgen.

Enthousiast geworden? Dan is het tijd om zelf te beginnen!

- Informeer het hele team voordat je met 5S start over de 5S-methodiek en wat het kan opleveren.
- Stel een 5S groep samen met enthousiaste medewerkers.
- Betrek de 5S groep bij elk van de 5 stappen. Neem geen genoegen met één antwoord, blijf doorvragen om tot de kern te komen waarom en wanneer iets wel of niet wordt gebruikt.
- Maak foto's van de situatie voor en na. Bespreek deze foto's met het team.
- Informeer het gehele team over de voortgang, laat het onderwerp bijvoorbeeld terugkomen tijdens een werkoverleg.
- Het kan voorkomen dat je voor 5S nieuwe spullen nodig hebt: bijvoorbeeld kasten, karren, planken of muurverf. Reserveer de benodigde middelen hiervoor (zowel tijd als geld).
- 5S implementeren kan niet in 1 dag, neem de tijd om alle stappen zorgvuldig te doorlopen.
- Waardeer de kleine veranderingen en vier de successen.
- Houd de cultuur van continu verbeteren vast, door te blijven meten en de (redenen voor) afwijkingen openlijk te bespreken.

Conclusie/aanbevelingen

5S is een hulpmiddel om je werkplek op te ruimen en te zorgen voor orde en netheid. Het helpt om afwijkingen zichtbaar te maken en eventuele verspillingen te elimineren. 5S is niet een tool om enkel

in je achterhoofd te houden, het is vooral doen! Resultaat is direct zichtbaar, omdat het op de werkvloer wordt geïmplementeerd.

Bij ons op de CSD heeft 5S zich bewezen doordat de afdeling opgeruimder en meer gestandaardiseerd is geworden. Door visualisatie zijn medewerkers zich bewuster geworden om spullen op de juiste plek terug te leggen. Het vergrootglas waar wij het in het begin over hadden? Deze ligt nu wel altijd op de plek waar die hoort. Kortom met 5S werken wij opgeruimd en gestandaardiseerd, maar we zijn er nog niet: wij blijven continu verbeteren! ■

Referenties

Ford, H. (1926). Today and Tomorrow.

Goede, T. d. (2016). Climbing the mountain - Lean Six Sigma. LSSA B.V.

Hulst, A. v. (2010, 11). 7verspillingen.nl. Opgeroepen op 06 2017, van <http://www.7verspillingen.nl/2010/11/werkplek-organiseren-met-5s/>

Intermediair. (2014, 05 13).

Opgeroepen op 06 19, 2017, van Intermediair: https://www.intermediair.nl/carriere/werk-en-leven/werk-prive-balans/Verspil-jij-ook-zo-veel-tijd-op-werk?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.nl%2F

Naima Chihib, Mandy Akkermans, Marina van Haastrecht, Ingeborg K.M.I. Penders, Anne C. van der Eijk

'Kwaliteit CSA als speerpunt'



Allereerst zal ik mij voorstellen; Marjolein Bak-Groot Hulze, 38 jaar en werkzaam in Ziekenhuis Gelderse Vallei als Coördinator CSA sinds afgelopen mei. Na ruim 16 jaar werkervaring als MSMH, waarvan 5 jaar met als extra taak kwaliteitsmedewerker, was het tijd om een volgende stap te nemen in een ander ziekenhuis op de CSA. Ik was er klaar voor. Ik heb diverse gevoelens gehad tijdens mijn loopbaan op de CSA, maar toch kwam ik altijd wel weer terug bij de basis, die de CSA mij vooral brengt. De CSA heeft een belangrijke positie in de keten van kwaliteit, wat ten goede komt aan alle posities in deze keten. Daarvan wil ik graag deel uit maken, onder de aandacht brengen en vooral delen met jullie als collega's.

De CSA is altijd in beweging, de ontwikkelingen zijn zo snel, dat ze vaak niet zijn bij te benen. Dat geldt ook voor de diversiteit aan ziekenhuizen. Specialismen worden zowel ingewikkelder als eenvoudiger. Aan het instrumentarium wordt hoge eisen

Welkom bij mijn eerste column in de Parametric Release. Ik vind het een eer dat ik gevraagd ben om deze column te schrijven, maar ook enorm spannend. Onderwerpen die ik wil gaan delen met jullie, zijn onder andere 'Keten waarin de CSA zich bevindt', 'VIM-cultuur CSA', 'Klinische lessen', 'Risico-inventarisatie', 'Protocollen' en nog veel meer. Kortom, de CSA verveelt nooit!

gesteld, wat echt ten goede komt aan de processen, waarmee de CSA werkt. Daardoor wordt iedereen op scherp gezet, zowel de CSA, maar ook de ontwikkelaars, leveranciers en instrumentenmakers.

Een aantal jaren terug was kwaliteit in opkomst en een groot begrip, maar er was nog veel onwetendheid wat voor betrekking dat had op de CSA. Terwijl de CSA altijd bezig was en is met kwaliteit, maar men vond het toen erbij horen en het werd niet benoemd als kwaliteit. De kleinste handeling hoort er ook bij. Elk proces is één en al kwaliteit.

Kwaliteit heeft ook een sociale functie, door het geven en krijgen van kwaliteit wordt er een brug gelegd naar communicatie met elkaar. Zowel binnen de eigen afdeling, maar zeker ook naar buiten toe. De omgang daarmee is enorm belangrijk, zeker in deze digitale wereld. De CSA heeft in algemene vorm van kwaliteit alle facetten in huis. Deze willen we ook allemaal benutten en waarborgen.

Mijn visie van 'Kwaliteit CSA als speerpunt!'

Mijn ervaring van de groei van de afgelopen jaren van de kwaliteit op de CSA is zeker positief. Het digitaliseren van documenten, protollen en werkinstructie is overzichtelijker en beter te borgen. De opleiding tot MSMH wordt meer erkend en is serieuzer van aard. Zelf heb ik destijds de thuisstudie van LOI gevolgd, maar doordat de eisen van accreditatie aangescherpt werden, heb ik mij ingezet om me bij te scholen.

Het bezoeken van congressen, die SVN organiseert, heeft mij met veel kennis verrijkt. Elke keer een onderwerp, waarbij je ook kon kijken in de 'keuken' van een ander. Ook buiten de zorg en de omschakeling makend naar het bedrijfsleven is erg interessant.

Op diverse bijeenkomsten kun je als vakmensen elkaar vinden door met elkaar te communiceren, discussiëren en samen ideeën uit te wisselen. Dat is erg belangrijk, dit werk doe je samen en niet alleen in jouw eigen ziekenhuis! Vooral de kennis en ervaringen van collega's houden je scherp en prikkelen je om te blijven nadenken wat verbeterd kan worden op jouw eigen werkplek. De collega's die deze kwaliteitsvisie niet delen, probeer ik te overtuigen door ze te betrekken bij hun werk. Betrokkenheid om wat je dagelijks doet, geeft mij 'n voldaan gevoel en het levert kwaliteit.

'Volg de ontwikkelingen en ontwikkel jezelf!'

Dat is mijn speerpunt voor nu en in de toekomst!

Nou, de kop is eraf, mijn eerste column is een feit. Een voorproefje op de volgende column; deze ga ik gebruiken om met jullie de 'Keten, waarin de CSA zich bevindt' door te nemen. ■

*Marjolein Bak-Groot Hulze
Coördinator CSA Ziekenhuis Gelderse Vallei*

Stuur de oplossing uiterlijk op 1 september 2017 in door een mail te sturen aan pr@sterilisatievereniging.nl en maak kans op een Bongobon 'Culinair genieten'. De winnaar wordt bekend gemaakt in de volgende editie van de Parametric Release.



H O M T N A R C E S A M T K O T R
C C U I S A R O U K S A F E L A E
O R T P S Y H O E L D G I O K M C
V A S O R C S I S E A T F H M A T
S B O I S O T S I C A I O N A T O
A N E D D A S T T T O B R E N A M
L T N D R E A O I I O P K W N D I
G A I E C R N V S W E S I U L S E
H C P O I V A L I D A T I E I M T
K O R P L C R E N A L T I E W S S
L P X V E R R E S S N A A L D M E
K E I T P O F A A L C O T U A H O
C S A C O N C E N T R A T I E W R
D I E H N E E Z U A P E I F F O K

Let op: In elk woord zitten minstens twee letters die maar op één manier weg te strepen zijn. U kan de korte woorden het beste voor het laatst bewaren. Vijf te zoeken woorden zijn omschreven. Als alle hieronder opgegeven woorden in het diagram zijn weggestreept, blijft er een aantal letters over, die vormen samen de oplossing.

Hieronder staan vijf vragen. De gevonden woorden streept u weg in de woordzoeker.

- 1 Wat is er om 9.30 uur?
- 2 Een persoonlijk beschermingsmiddel.
- 3 Ten minste houdbaar tot.
- 4 Belangrijkste medewerker CSA
- 5 Kijkoperatie.

De andere zoekwoorden:

Aneurysmaklem
Autoclaaf
Barcode
Bowie
Cavitatie
Concentratie
CSA
Datamatrix
Dick

Eenheid
Ets
FIFO
Gamma
Glasvocht
ISO
Kwaliteitssysteem
Leeuwenhoek
Metaal

Muts
Oculair
Operatiekamer
Optiek
PR
Proces
Roest
Satinsky
Sluis

SVN
Tang
Ultrasoon
Validatie
Verressnaald
Vitrectomie
Volkman
Weitlaner

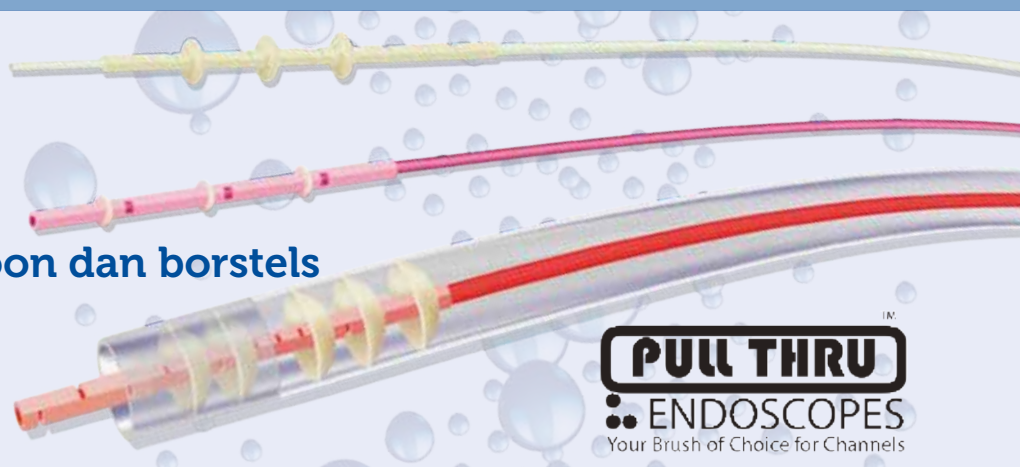


INTERSTER 

Pull Thru endoscopie

uw partner voor CSA, Endoscopie & Investment Solutions

Maakt beter schoon dan borstels



PULL THRU
ENDOSCOPES
Your Brush of Choice for Channels

INTERSTER INTERNATIONAL B.V.
Samsonweg 2, 1521 RC Wormerveer, The Netherlands

T: +31 (0)75 627 22 22
F: +31 (0)75 627 22 00

info@interster.nl
www.interster.nl

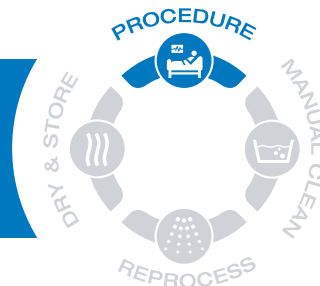


VERGROOT DE KANS OP DETECTIE VAN ADENOMEN



MEDIVATORS®
AmplifEYE®
Endoscopisch instrument

Endoscopisch instrument dat speciaal is ontworpen voor gastro-enterologen die streven naar een maximale detectie van adenomateuze poliepen.



ZEKERHEID, ELKE KEER WEER

MEDIVATORS®
DEFENDO®
Steriele ventielen voor eenmalig gebruik

Elimineer de variabelen van reiniging en reprocessing met de steriele ventielen voor eenmalig gebruik.



Medivators BV
Sourethweg 11
6422PC Heerlen
The Netherlands

Tel: +31 45 5 471 471
Fax: +31 45 5 429 695
Mail: CSNL@medivators.com
www.cantelmedical.eu