

van de revisie van richtlijnen (modules). Uit de opmerkingen blijkt eveneens dat er een grote waarde wordt gehecht aan wetenschappelijke onderbouwing voor adviezen met betrekking tot de dagelijkse praktijkvoering. De meerderheid van de uitkomsten van de zorg-evaluaties worden in de dagelijkse praktijk toegepast 22/37 (60%). De implementatie van 15 van de 37 in de enquête bevraagde zorg-evaluaties was wisselend of slecht, waarbij er wisselende factoren een rol spelen. Richtlijnen kunnen bevorderend werken voor de implementatie van een zorg-evaluatie. Bij de ontwikkeling of revisie van een richtlijn(module) wordt de aanbeveling uit de zorg-evaluatie afgezet tegen ander beschikbaar (inter)nationaal bewijs in de context van de dagelijkse praktijkvoering. De aanbevelingen uit de richtlijn zouden derhalve minder aan interpretatie onderhevig moeten zijn dan de onderzoeksresultaten van één zorg-evaluatie en implementatie kunnen bevorderen. Uit bovenstaande blijkt dat er geen algemene conclusie is met betrekking tot de implementatie van zorg-evaluaties. In de resultatensectie wordt de implementatie als een objectief gegeven gepresenteerd, maar dit ligt veel genuanceerder. Dit blijkt ook uit de gevoerde interviews. Wat een goede implementatie is voor de ene studie, kan met dezelfde cijfers slechter zijn voor een andere zorg-evaluatie. Een succesvolle implementatie is van vele factoren afhankelijk, zoals toename van lokale kosten, beschikbaarheid van de juiste apparatuur of materiaal, betrokkenheid van andere specialismen en wijze van counseling door de zorgprofessional. Een ander issue is shared decision making; samen beslissen met de patiënt zorgt voor maatwerk in de zorg. Inzicht in deze factoren is van belang om implementatie daar waar mogelijk te kunnen bevorderen. Uit deze inventarisatie blijkt dat het onderzoeksnetwerk NVOG Consortium 2.0 een belangrijke bijdrage levert aan het verspreiden van de kennis over en de implementatie van de zorg-evaluatie-uitkomsten in de praktijk.

Vraag

De vraag is of alle uitkomsten van zorg-evaluaties altijd direct omgezet moeten worden in richtlijnen ter bevordering van het leveren van goede kwaliteit patiëntenzorg. Belemmerende factoren ten aanzien richtlijnontwikkeling zijn onder andere de enorme tijdsinvestering en kosten om conform richtlijncriteria MSZ Richtlijn 2.0 richtlijnen(modules) te ontwikkelen. Er wordt daarom binnen de NVOG kritisch naar de prioritering van richtlijnen(modules) gekeken, waarbij de prioriteringscriteria binnen de Federatie Medisch Specialisten (FMS) in acht worden genomen. Is 100% streven van implementatie van de directe uitkomsten uit zorg-evaluaties de gewenste norm? Deze analyse geeft aan dat dit zeker niet zo is. Soms komen de uitkomsten van een zorg-evaluatie gewoonweg niet overeen met de meta-analyse die vervolgens verricht wordt bij het ontwikkelen van een richtlijnmodule. Een mooi voorbeeld hiervan is de Indexstudie waarbij tussen de interventiegroep en afwachtgroep geen statisch verschil werd gezien, echter toen deze studie werd meegenomen in de meta-analyse van de richtlijn kwam er wel degelijk een verschil in de behandelopties naar voren ten faveure van inleiden. Is zorg zonder enige praktijkvariatie een doel op zich in het streven naar goede kwaliteit patiëntenzorg en heb je daar altijd een richtlijn voor nodig? Doen, reflecteren, leren en verbeteren op basis van uitkomsten uit kwaliteitsregistraties, het spiegelen van zorg is een mooie richting waar steeds meer op gestuurd wordt in Nederland en zo ook binnen de NVOG. Een goed voorbeeld hiervan is de implementatie van de Hypitat-studie. Uit deze studie bleek dat er een voordeel was ten faveure van inleiden, vooral bij pre-eclampsie. De studie werd in 2009 in *The Lancet* gepubliceerd. In de huidige revisie van de bestaande richtlijn worden de uitkomsten van deze zorg-evaluatie opgenomen, toch blijkt uit de landelijke Perined Insight-data dat de werkvloer deze aanbeveling al lang geïmplementeerd heeft. Deze en andere spiegelinformatie

kunnen dus zeer effectief bijdragen aan de implementatie. Daarnaast zal met name bij uitkomsten van zorg-evaluaties waar veel discussie over de interpretatie van de resultaten blijft, het nodig zijn om die uitkomsten af te zetten tegen ander (inter)nationaal bewijs om zo tot een gewogen en duidelijke aanbeveling te komen en op te nemen in een richtlijn. Beide zijn effectief gebleken in het verbeteren van de kwaliteit van de patiëntenzorg: het uiteindelijke doel!

De betreffende rapportages Inventarisatie implementatie-uitkomsten zorg-evaluaties zijn terug te vinden via: www.nvog.nl/organisatie/kwaliteitscirkel/

Contact

kwiteit@nvog.nl

Verklaring belangenverstrengeling

De auteur verklaart dat er geen sprake is van (financiële) belangenverstrengeling.

Redactie
Projectgroep Gynae Goes Green



Bijdragen van:
dr. ir. Anne van der Eijk manager OK-Facilitair & Centrale Sterilisatie Dienst, LUMC
ir. Teun van Trier adviseur huisvesting, vastgoed en gezondheidszorg, AT Osborne
drs. M.M. van den Tweel aios gynaecologie, LUMC
dr. Lauren Bullens namens projectgroep Gynae Goes Green
drs. Hans Friedericy anesthesioloog, LUMC
dr. ir. A.C. van der Eijk manager Afdeling Gynaecologie, LUMC
dr. Anneke Kwee gynaecoloog UMC Utrecht



ntog
thema katern
Duurzaamheid

Het jaar van de duurzaamheid



Juni 2019 hadden wij de eerste vergadering van de projectgroep Gynae Goes Green in de Domus. Een van de onderwerpen was dat we de talloze ritjes vanuit het hele land naar Utrecht voor vergaderingen niet zo duurzaam vonden. De NVOG had net een Zoom-account aangeschaft, maar we wisten nog niet hoe het werkte en hadden zo onze twijfels of je op die manier wel goed zou kunnen vergaderen.

Wat is er, deels noodgedwongen natuurlijk, veel veranderd sinds die tijd. Ook onze projectgroep heeft een hele ontwikkeling doorgemaakt. Van niet weten waar te beginnen, hebben we nu een jaarplan, en is 2021 uitgeroepen tot het jaar van de duurzaamheid. We zijn op dreef, ik kan niet anders zeggen dan dat dit een van de meest bevlogen commissies is waar ik tot nu toe in heb gezeten. De energie en passie voor het onderwerp spat ervanaf en we moeten oppassen niet te verdrinken in alle onderwerpen, ideeën en soms ook verhitte discussies of iets nou wel of niet waar is. Zelf doen we natuurlijk ook lang niet altijd het juiste, soms onbewust maar ook bewust omdat het zo moeilijk is ons gedrag te veranderen. Maar we inspireren elkaar en hebben een gezamenlijk doel: de zorg duurzamer maken.

Ook merken we dat het onderwerp bij veel NVOG-leden leeft. Op de vraag om vanuit elk ziekenhuis een ambassadeur aan te dragen kwamen per ommegaande enthousiaste reacties. Het netwerk begint nu vorm te krijgen. We gaan informatie geven en ophalen zodat niet iedereen het wiel uit hoeft te vinden. We horen ook graag wat er leeft en welke initiatieven er her en der al lopen.

Op het moment dat u dit leest, hebben we onze eerste

webinar gehad over duurzame farmacie en wat wij zelf kunnen doen om de verontreiniging door medicijnen zoveel mogelijk te beperken. Inmiddels zijn we bezig om de themamiddag van 20 mei vorm te geven. Ook in de tweede helft van dit jaar zijn willen we een webinar organiseren, en op het Gynaecologisch congres zullen we een prijs voor de duurzaamste gynaecoloog of vakgroep uitreiken. Er wordt gewerkt aan een vaste plek voor het onderwerp duurzaamheid in de opleiding. Daarnaast bent u al geconfronteerd met vragen over duurzaamheid in de NVOG-vraag van vandaag, het weetje in de nieuwsbrief en de vaste column in het NTOG. Dit is een greep uit onze activiteiten, mocht u iets missen of een suggestie hebben, laat het weten via duurzaamheid@nvog.nl.

Voor u ligt het NTOG met een kern over duurzaamheid. We hopen dat het veel leesplezier en input voor verandering geeft!

Namens de projectgroep Gynae Goes Green,
dr. Anneke Kwee, voorzitter

Coverfoto themakatern Duurzaamheid:

Oud-verpleegkundige en kunstenaar Maria Kojick schrok van de grote hoeveelheid wegwerpmaterialen die tijdens haar operatie werden gebruikt. Ze maakte er een indringend kunstwerk van. Ze verzamelde het afval en liet zich erdoor omringen als de Mens van Vitruvius van Leonardo da Vinci. foto Eva Glasbeek, ook te zien als video op YouTube.



Van links naar rechts: Anneke Kwee, Carolien Kanne (bureau NVOG), Marjolein van den Tweel, Tamara Steenstra Toussaint, Femke Siemonsma, Wouter Hehenkamp, Frank Willem Janssen, Anne Timmermans, Marijke Moolenaar (bureau NVOG), Lauren Bullens, Karin van der Tuuk

Instrumentennetten op maat; duurzaam en tóch veilig?

dr. ir. Teun van Trier *adviseur huisvesting, vastgoed en gezondheidszorg, AT Osborne*
ir. Anne van der Eijk *manager OK-Facilitair & Centrale Sterilisatie Dienst, LUMC*

Het operatiekamercomplex is één van de meest kapitaal-intensieve en milieuvriendelijke afdelingen in het ziekenhuis: 30% van de totale hoeveelheid afval komt uit de OK.¹ Naast de berg afval zorgt ook het hoge verbruik van energie en inhalatieanesthetica en het gebruik van medisch instrumentarium voor een enorme milieubelasting.² Een groot deel van deze instrumenten wordt ongebruikt richting de CSA geretourneerd, waar ze telkens moeten worden gereinigd, gedesinfecteerd, handmatig gecontroleerd en gesteriliseerd, een proces waarbij veel water, chemicaliën, inzet van personeel en energie wordt verbruikt.

Het LUMC beschikt over 2500 van deze instrumentennetten met 2000 verschillende samenstellingen voor verschillende ingrepen. Optimalisaties zijn in het kader van de patiëntveiligheid lastig te bewerkstelligen, omdat de operateurs niet mogen misgrijpen. Dit bracht onderzoekers van de TU Delft en leden van het green team binnen het LUMC op het idee om, in het kader van duurzaamheid, een nieuwe methode voor de optimalisatie van de instrumentennetten te onderzoeken, zonder de patiëntveiligheid of het operatieproces in negatieve zin te beïnvloeden.

Daartoe is het daadwerkelijke instrumentengebruik gemeten voor een vijftal instrumentennetten. Een proces dat in de toekomst via RFID (identificatie met radiogolven) of videoregistratie zal plaatsvinden. Medisch specialisten en OK-assistenten hebben een schifting gemaakt tussen hoog-risico- en laag-risico-instrumentarium per net, in het geval dat het betreffende instrument ontbreekt wanneer de specialist hier tijdens de ingreep om vraagt.

Het instrumentengebruik hebben we uiteindelijk geregistreerd voor zestien oncologische laparotomieën en twaalf minimaal invasieve ingrepen. Het gemiddelde gebruiksperscentage over deze ingrepen bedroeg slechts 28,4% (SD=6,43%) voor de open ingrepen en 47,6% (SD=8,16%) voor de minimaal invasieve ingrepen. Bovendien vond er veel 'om-en-om-gebruik' plaats tijdens alle operaties. Dit betekent dat de OK-assistent een identiek reserve-instrument vasthoudt en aanreikt wanneer het originele instrument bijvoorbeeld schoongemaakt moet worden. Men kan zich afvragen of deze werkwijze een verschil in efficiëntie toeweebrengt en een dergelijk groot aantal redundante instrumenten rechtvaardigt. De nieuwe methodiek, een com-

binatie van gebruiksregistratie van instrumentarium en de risico-inventarisatie leidde tot een reductie van 37% op de instrumentennetten voor de laparotomieën van 150 naar 95 instrumenten. Hiermee werd per ingreep het totale gewicht aan instrumenten met meer dan 3 kilo verlaagd. Saillant detail: er werd in de navolgende observationele evaluatie geen enkel instrument gemist. Dit laat zien dat de inhoud van verschillende instrumentennetten laagdrempelig en veilig kan worden geoptimaliseerd. De toegepaste risicoanalyse hielp hierbij om draagvlak te creëren onder de medisch specialisten. De ervaring in het LUMC leert dat wijzigingen aan de samenstelling van het net niet blijvend zijn wanneer de gebruikers niet worden betrokken en deze gebruikers de patiëntveiligheid tijdens of na het proces in twijfel trekken.

Deze reductie heeft inherent grote impact op het benodigde aantal instrumenten (lees: aanschaf- en vervangingskosten), sterilisatiemachines en personeel op de CSA, inclusief bijbehorende CO₂-footprint. Bredere uitrol van deze methodiek zal op grotere schaal vergelijkbare resultaten geven met behoud van patiëntveiligheid en een optimaal operatieproces.

Referenties

1. *Greening the Operating Room* - American Society of Anesthesiologists.
2. MacNeill AJ, Lillywhite R, Brown CJ. *The impact of surgery on global climate: a carbon footprinting study of operating theatres in three health systems*. Lancet Planet Health. 2017;1:e381-e8.

Contact

ir. T. van Trier, teun.vantrier@atosborne.nl

Verklaring belangenverstrengeling

De auteurs verklaren dat er geen sprake is van (financiële) belangenverstrengeling.

Alle duurzame vragen die je altijd al had willen stellen!

drs. Marjolein van den Tweel aios gynaecologie, LUMC, Leiden

In dit artikel worden enkele recente artikelen en prangende vragen uitgelicht als een korte introductie op duurzaamheid in de obstetrie en gynaecologie.

Waarom duurzaamheid?

Het afgelopen jaar hebben wij als NVOG ook de Green Deal Duurzame zorg ondertekend. Ziekenhuizen zijn verantwoordelijk voor 7% van de landelijke CO₂-uitstoot. Een groot deel daarvan wordt geproduceerd op de operatiekamers. Daar valt dus veel duurzaamheidswinst te halen, ook voor gynaecologen! Tevens heeft de klimaatverandering een groot nadelig effect op de volksgezondheid. We hebben in de Green Deal beloofd in 2030 49% minder broeikasgassen uit te stoten dan in 1990. Daar moeten we met zijn allen hard voor aan de slag. De vier pijlers van de Green Deal zijn: verminderen van de CO₂-uitstoot, circulair werken, verminderen van de medicijnresten in het oppervlaktewater en gezondheid bevorderen door een goede leefomgeving.^{1,2}

Welk speculum is duurzamer om op mijn poli gebruiken, een plastic of toch een metalen speculum?

In augustus 2020 is een recente *life cycle analysis* (LCA) over dit onderwerp verschenen. In een LCA wordt de voerprint van een product berekend. Alle mogelijke vervuilende factoren worden meegewogen: de productie, de verpakking, het vervoer, het steriliseren en de uiteindelijke verbranding/verniëting van een product. Dit is een vrij ingewikkelde klus en de uitkomst per fabrikant of ziekenhuis is dan ook soms verschillend.

Donahue et al. liet zien dat een plastic speculum een veel grotere CO₂-voerprint heeft dan een metalen exemplaar.³ Drie soorten specula werden vergeleken: twee metalen en een plastic speculum, inclusief verpakkingsmateriaal en de benodigde sterilisatieprocedure. Voor de sterilisatieprocedure werd uitgegaan van de duurzamere autoclaaf sterilisatie in plaats van chemische sterilisatie. De metalen specula hadden een emissie van broeikasgassen die 75% lager lag dan die van plastic, bij een gebruik van honderd keer. Dit is een zodanig groot verschil dat het niet noodzakelijk lijkt deze LCA te herhalen voor de Nederlandse setting. Nieuw voor een eventuele vergelijking zijn wel specula van bioplastiek, waar weer geheel eigen voor- en nadelen aan zitten.

In het volgende NTOG-themakatern later dit jaar volgt een bijdrage over een LCA over de partusset.

Op mijn poli willen steeds meer patiënten 'minder hormonen'. Is daar uit duurzaamheidsperspectief iets over te zeggen?

Een van de pijlers van de Green Deal is minder medicijnresten in het oppervlaktewater. Alle medicijnen die worden voorgeschreven, komen of via uitscheiding van urine/faeces of via afval in het oppervlaktewater terecht. Alleen ongebruikte medicijnen die netjes bij de apotheek worden ingeleverd, worden adequaat vernietigd. Er is al jarenlang bekend dat er hierdoor steeds meer hormonen in het water terechtkomen, die niet door de rioolwaterzuivering eruit gefilterd kunnen worden. Hierdoor zijn bijvoorbeeld mannetjesvissen veel vrouwelijker geworden.⁴ Voor opties met minder hormonen, zoals een hormoonspiraal of lichtere pil, valt dus in duurzaamheidszin zeker wat te zeggen.

Tip: schrijf alleen aantallen tabletten voor die daadwerkelijk worden gebruikt en wijs op het inleveren van ongebruikte medicijnen via de apotheek.

Ik las recent iets over microplastics in een placenta. Is dit fake news?

Allereerst: wat zijn microplastics? Iedereen heeft gelezen over de plastic soep in de oceaan, en dat door ons gegeten vis microplastics bevatten. Microplastics zijn plastic deeltjes van minder dan 5 mm. Ze zitten in shampoo, make-up, komen vrij bij het wassen van polyester kleding en bij de afbraak van grotere stukken (wegwerp) plastic. Hoe groot de schadelijke effecten van microplastics op ons lichaam en de omgeving zijn, is nog niet geheel duidelijk, maar er zijn in Nederland al vijftien ZonMW-gefinancierde onderzoeken bezig die dit onderzoeken.

In de studie van Ragusa et al. waren zes placenta's bekeken onder een microspectroscop.⁵ Bij samples van vier placenta's werden in totaal twaalf stukjes microplastic gevonden aan de maternale zijde, bij de vliezen, maar zelfs ook aan de foetale zijde van de placenta. Meer onderzoek is nodig om te achterhalen of er uit deze microplastics toxische stoffen vrijkomen in het lichaam, wat mogelijk een immunrespons kan opwekken die schadelijk voor de zwangerschap kan zijn.

App-tip voor je telefoon: 'Beat the microbead', scan de ingrediëntenlijst van bijvoorbeeld je douchegel of tandpasta en check of er microplastics in zitten!

Wat kun je doen om duurzamer te leven? Wat heeft het meeste impact?

Deze vraag houdt misschien wel de meeste gemoederen bezig. Wat heeft nu werkelijk effect op de CO₂-uitstoot? Je kunt vegan eten, autovrij leven, niet meer vliegen, maar de grootste impact op de CO₂-uitstoot is misschien wel het niet krijgen van kinderen. Bij uitstek het gebied waar wij als gynaecologen mee te maken hebben. Wynes et al. heeft berekend wat het meest impact heeft op individuele basis.⁶ Een kind minder scheelt 58 ton CO₂. Dit is gigantisch veel minder vergeleken met vegan eten, die ene intercontinentale vliegreis minder of met de trein naar werk gaan... Het aantal ton CO₂-uitstoot hangt natuurlijk af van iemands leefstijl en het klimaatbeleid van de toekomst, maar zelfs daarvoor corrigerend blijft een kind krijgen nr. 1 op het lijstje staan (tabel 1). Dit is een onderwerp dat vaak niet aangekaart wordt, omdat het te controversieel wordt geacht. De wereldbevolking groeit echter hard, heel hard. Vooral in armere landen.⁷ Zaken als anticonceptie vergoeden in het basispakket, projecten als 'nu niet zwanger' zijn op zichzelf al belangrijk, maar met het oog op de Green Deal misschien nog belangrijker geworden. In het licht van de stijgende zorgkosten en de klimaatdoelen is het misschien tijd om over dit controversiele onderwerp de discussie te starten.

In het volgende themakatern verschijnt een uitgebreider stuk over dit onderwerp.

Hoe sluit ik mij aan bij deze groene beweging?

Recent is er voor het landelijke groene netwerk Green Deal Duurzame Zorg een oproep gedaan voor deelname van één contactpersoon per vakgroep. Op dit moment is meer dan 50% van de ziekenhuizen in het netwerk vertegenwoordigd. Heeft uit jouw vakgroep nog niemand zich opgegeven? Meld

je dan aan en mail naar duurzaamheid@nvog.nl. Via dit netwerk wisselen we informatie uit en hoeft niet iedereen zelf het wiel voor verduurzaming uit te vinden! Heb jij een goed idee of wil je je extra inzetten? Dat mag je uiteraard ook laten weten. Elke kleine stap naar een betere toekomst telt!

Referenties

1. Lancet Countdown report 2020; www.lancetcountdown.org; (bekijk het introfilmpje!)
2. RIVM, Green deal duurzame zorg, www.rivm.nl/green-deal-duurzame-zorg.
3. Donahue et al. 'A comparative carbon footprint analysis of disposable and reusable vaginal specula, AJOG, aug 2020.
4. Jobling, 'Predicted Exposures to Steroid Estrogens in U.K. Rivers Correlate with Widespread Sexual Disruption in Wild Fish Populations', Environmental Health Perspectives 2006; https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.8050.
5. Ragusa et al., 'Plasticenta: first evidence of microplastics in a human placenta', Environment International, jan 2021, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412020322297
6. Wynes et al. 'The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions', Environmental Research, juli 2017.
7. Bongaarts & O'Neill, 'Global warming policy: is population left out in the cold?', Science 2018.

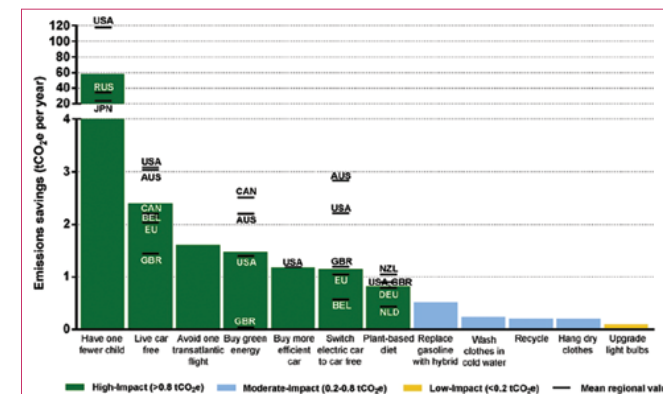
Contact

Gynae Goes Green, duurzaamheid@nvog.nl

Verklaring belangenverstrengeling

De auteurs verklaren dat er geen sprake is van (financiële) belangenverstrengeling.

Tabel 1. Een vergelijking van de gemiddelde CO₂-uitstootreductie bij verschillende individuele acties. De zwarte lijnen geven het gemiddelde in een specifieke regio of land aan waar studies van beschikbaar waren.



De groene dokter & de ingenieur

drs. Marjolein van den Tweel aios gynaecologie, LUMC, namens Gynae Goes Green

Als dokter heb je een duurzaam idee, maar hoe voer je dat uit? Voor de echte cijfers achter een goed idee heb je hulp van anderen nodig, van ingenieurs en de industrie. We willen natuurlijk alleen dingen doen die evidence based zijn, dat doen we immers ook in de spreekkamer. In dit interview probeer ik een tipje van de sluier op te lichten hoe zo'n samenwerking gaat. Ik spreek hierover met Tim Horemans-Franse en Frank Willem Jansen.

Tim Horemans-Franse is biomechanisch ingenieur en tevens assistant professor Sustainable surgery & translational technology aan de TU Delft. Daarnaast is Tim (co-)oprichter van meerdere medische technologische bedrijven waaronder Greencycl. Greencycl ontwikkelt circulaire, duurzame en economische interessante oplossingen voor de zorg.

Frank Willem Jansen is gynaecoloog, hoogleraar aan LUMC en TU Delft en tevens voorzitter van Medical Delta. Medical Delta is een samenwerkingsverband op het gebied van technologische oplossingen voor duurzame zorg tussen Universiteit Leiden & LUMC, Erasmus Universiteit & EMC en TU Delft.

Hoe kennen jullie elkaar?

Horemans-Franse: 'Ik ben gepromoveerd bij prof. dr Jenny Dankelman en bij Frank Willem. Samen zijn we actief bij onder andere Medical Delta om de zorg duurzamer te maken.'

Jansen: 'Tim is inderdaad een van de eerste technische PhD-ers die ik vanuit TU Delft heb begeleid. Vroeger ging ik altijd naar de TU om de ingenieurs te ontmoeten, nu nodig ik ze uit naar het ziekenhuis te komen om het primaire proces te zien. Ingenieurs zijn procesdenkers, dat hebben wij als dokters niet zo geleerd. Daarom zijn er ingenieurs nodig om processen te vergroenen.'

Tim, waarom ben je ooit in deze duurzamere medische richting gegaan?

Horemans-Franse: 'Kleine veranderingen hebben in de zorg vaak snel veel impact. Het is een hightech-markt met veel uitdagingen. Ik vond het interessant om steeds slimme instrumenten te maken voor minimaal invasieve toepassingen (sleutelgat chirurgie). Helaas worden deze instrumenten door de complexiteit uiteindelijk geproduceerd als wegwerpmateriaal, omdat het schoonmaken erg lastig is. Zeker omdat ik mij verdiepte in de DaVinci operatierobot en andere robot-toepassingen ben ik duurzaamheid steeds interessanter gaan vinden. Sommige producenten van deze complexere robot-systemen verdienen veel geld aan hun instrumenten, waardoor de kosten voor een ziekenhuis erg hoog worden. Ik wil juist de zorg betaalbaarder maken.'



Frank Willem Jansen



Tim Horemans-Franse

Maar is duurzaamheid wel een verdienenmodel?

Horemans-Franse: 'Ja, op de korte termijn vaak wel als er ook subsidies te verkrijgen zijn, op de langere termijn is het creëren van een duurzaam verdienenmodel bedrijfstechnisch lastiger. Echter, als een model op lange termijn niet duurzaam te maken is, wordt het veel moeilijker om de industrie (maar ook de inkopers en het management) echt geïnteresseerd te krijgen. Dit is heel goed te begrijpen, omdat in de zorg budgetten continu onder druk staan.'

Jansen: 'Dat is de kracht van de samenwerking tussen dokters en ingenieurs. Normaal gesproken kom je als dokter alleen maar in aanraking met de verkoopassistenten van de industrie, en die denken niet specifiek in duurzamere oplossingen, maar meer in verdienenmodellen. Door de verbinding dokter-ingenieur-industrie te maken kunnen we op alle vlakken de zorg verbeteren.'

Noem eens een voorbeeld?

Horemans-Franse: 'Dokters komen naar ons met de vraag of een wegwerpinstrument hergebruikt kan worden. Wij

kunnen met hulp van Greencycl zaken als kostbare motortjes of complexe onderdelen uit een wegwerpinstrument demonteren door middel van een op maat gemaakt demontagelijntje. De motortjes en onderdelen gaan vervolgens terug naar de industrie en de R&D-afdelingen wordt gevraagd die te hergebruiken. Omdat de industrie ook door de ziekenhuizen verplicht wordt te verduurzamen, gaan zij daar mee aan de slag. Het is mooi te om in het laatste jaar te zien dat sommige van de grotere bedrijven een omslag maken en nu echt intrinsiek gemotiveerd zijn voor duurzaamheid.'

Waar kan je als dokter met een duurzaam idee of duurzaamheidsprobleem terecht?

Jansen: 'Bij Medical Delta willen we hiervoor een vraagbaak opzetten, zodat dokters direct in contact kunnen komen met ingenieurs. Er zijn ruim tweehonderd onderzoekers aangesloten bij Medical Delta, op verschillende expertisegerieden. Nu zijn nog slechts een viertal echt 'groene' PhD-studenten er fulltime mee bezig, maar dat gaan er meer worden. En er zitten al meer PhD'ers op het sustainable vlak.'

Gaan we de doelstellingen van de Green Deal in 2030 halen?

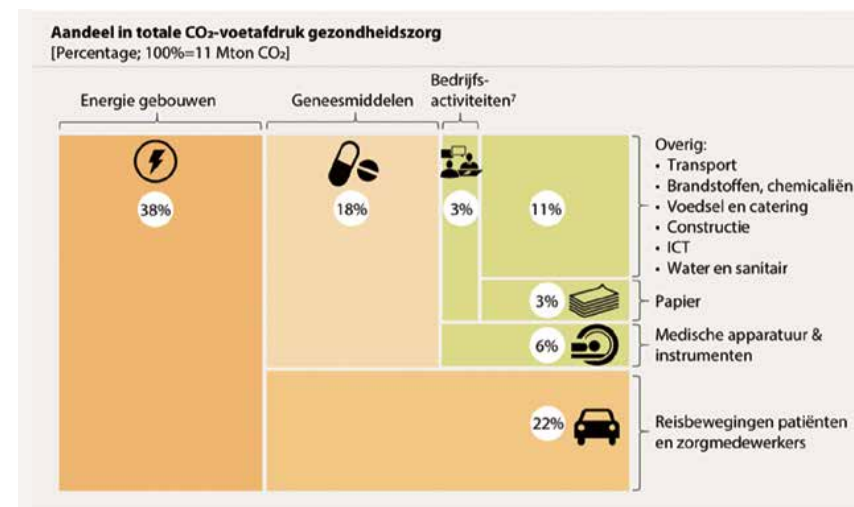
Jansen: 'Het grootste aandeel van de CO₂-footprint zit 'm in het energieverbruik in de ziekenhuizen, daar zijn andere actoren mee bezig. In ons geval dragen we een klein steentje bij qua vermindering van de CO₂-uitstoot, maar het is minstens zo belangrijk de afvalberg te laten slinken. De wegwerpmatenschap moet worden gestopt.' (Zie figuur 1).

Beschrijf eens hoe het ziekenhuis er over 20 jaar eruitziet

Horemans-Franse: 'Afgelopen vijf jaar werd er hard roepen 'we zijn groen bezig', maar dat was niet helemaal het geval. 'Groene' productonderdelen bestonden soms uit maar 1 tot 2% gerecycleerd materiaal. Op dit moment gaan de grote industrieën meer vergroenen en er wordt echt geïnvesteerd in deze zaken, onder andere door Johnson & Johnson. Mede door de Green Deal en de huidige wetgeving wordt daartoe nu extra aangespoord. Over tien jaar zijn er naar verwachting echt alternatieve producten beschikbaar die veel groener zijn dan de materialen die nu gebruikt worden.'

Dat klinkt nog wel vrij ver weg...

Horemans-Franse: 'Er komen nu al op heel grote schaal chirurgische instrumenten terug die gerepareerd kunnen worden, wat ziekenhuizen tussen de 40 en 70% aan kosten bespaart. Daarnaast is het creëren van een tweede leven voor een kapot instrument uiteraard heel veel duurzamer dan het maken van een nieuw instrument uit ruwe grondstoffen. Maasstad Ziekenhuis stuurt bijvoorbeeld al blauwe disposable OK-verpakkingsmateriaal naar Greencycl om die om te smelten tot producten die in de CSD (centralesterilisatiedienst) en op de OK worden gebruikt. Dat levert een CO₂-besparing op omdat medisch afval anders strikt verbrand dient te worden. Nu komt het materiaal in hetzelfde ziekenhuis direct terug in een andere vorm op basis van dezelfde grondstoffen.'



Figuur 1. Het Gupta Strategists rapport Een stuur voor de transitie naar duurzame gezondheidszorg - Kwantificering van de CO₂-uitstoot en maatregelen voor verduurzaming laat zien dat 80% van de totale CO₂-uitstoot van de ziekenhuizen wordt veroorzaakt door energieverbruik, reisbewegingen en geneesmiddelen.

Jansen: 'Daarom hebben we elkaar nodig! Dokters moeten sturend hierin optrekken en de mogelijkheden laten zien. Dokters moeten in de lead zijn om de industrie aan te sporen hun ingenieurs duurzamer te laten ontwerpen. We merken op de werkvloer dat bijvoorbeeld OK-verpleging ook heel graag wil helpen om het een en ander duurzamer te maken. Wij als dokters of verpleging hebben weinig idee wat de beste manieren zijn om duurzamer bezig te zijn, daar hebben we de ingenieurs voor nodig. Straks hangt er bij de aankoop van een instrument naast het prijskaartje ook een 'voetprintkaartje'.'

Mengen dokters en ingenieurs dan wel goed voldoende, spreken ze niet teveel een andere taal?

Jansen: 'Dat gaat hoe langer hoe beter. Zo is er aan de TU-LUMC het mastervak Surgery for Engineers. En in die lijn is er de studie Klinische technologie waarin de student kennis en kundigheid verzamelt op zowel medisch als technisch vakgebied.'

Ah inderdaad, ik herinner me nu ook weer dat ik eens op de poli een student klinische technologie mee had als 'coassistent'!

Jansen: 'In de ideale wereld zouden eigenlijk alle snijdende specialisten die promoveren een hoofdstukje implementatie voor duurzame praktijk moeten toevoegen, waar wij dan bij

kunnen helpen. Hoe meer zichtbaarheid, hoe beter. Als we goed samenwerken, kunnen er mooie initiatieven opbloeien.'

Volgens mij is jullie samenwerking al heel nauw en duurzaam..!

Horemans-Franse: 'Haha, Frank Willem is bijna als een tweede vader voor mij!'

Jansen: 'We kennen elkaar al bijna twintig jaar, wat wil je dan, haha?'

Tot slot, hebben jullie nog een laatste wijsheid voor de lezers?

Jansen: 'Hou je ogen en oren open in de gang, heb een heli-copterview en zie het groter dan het probleem van jezelf. Aandacht vragen voor duurzaamheid onder collega's is het belangrijkste, en... begin bij jezelf.'

Horemans-Franse: 'Vergroening kost niet altijd geld. Als je er goed over nadenkt levert het misschien wel geld op en dat is belangrijk want uiteindelijk... *Money talks, bullshit walks!*'

Referenties

Gupta Strategists rapport *Een stuur voor de transitie naar duurzame gezondheidszorg*, mei 2019, https://gupta-strategists.nl/storage/files/1920_Studie_Duurzame_Gezondheidszorg_DIGITAL_DEF.pdf
www.greencircul.org
www.medicaldelta.nl
www.tudelft.nl/onderwijs/opleidingen/bachelors/kt/bsc-klinische-technologie/

Wereldcongres in de woonkamer

dr. Lauren Bullens gynaecoloog SKB Winterswijk, namens Gynae Goes Green



Poeh, wat mis ik de gezelligheid van de congresborrels waar je met een koud biertje in de hand gezellig kunt bijkletsen met oud-opleidingsgenoten en collega's. Heerlijk om een goed excuus te hebben om even zonder man en kids op pad te zijn, uit te slapen in een luxe hotel en vervolgens tijdens een geserveerd ontbijtje weer eens rustig wakker te worden. Bijna vergeten: er valt ook altijd weer veel te leren! Het geeft toch een ander gevoel dan het naar elkaar zwaaien op de e-cursussen, Teams-symposia en Zoom-borrels.

Buiten coronatijd reizen we binnen Nederland maar ook internationaal heel wat af om tijdens cursussen, congressen en symposia onze vak kennis en sociale contacten te onderhouden. Toch durf ik met het oog op de huidige klimaatproblematiek niet meer te verkondigen dat ik een weekendje naar Rome ga...met het vliegtuig. Een dergelijke reis levert bijna 1 ton CO₂ op Twee van zulke tripjes zijn vergelijkbaar met een heel jaar autorijden. Ook al staat een bezoekje Down Under hoog op mijn bucketlist: ik denk dat ik het FIGO World Congress in Sydney maar digitaal vanaf de keukentafel bijwoon.

In een recent artikel in de Volkskrant werd de milieubelasting van wetenschappelijke congressen aan de kaak gesteld.¹ De bijna vijfduizend deelnemers van een congres voor tropenekunde maakten samen meer dan 44 miljoen vliegekilometers (zie figuur 1 op de pagina hiernaast). Dat zijn 58 retourvluchten naar de maan! De CO₂-uitstoot is vergelijkbaar met die van bijna driehonderd Nederlandse huishoudens gedurende een geheel jaar. Bij een radiologiecongres was het aantal vliegekilometers zelfs het tienvoudige: het wordt nog druk op de maan.

Gelukkig is afgelopen jaar gebleken dat de technische mogelijkheden om een congres op afstand bij te wonen legio zijn. Naast het positieve effect op het klimaat worden andere voordelen genoemd zoals een bredere toegankelijkheid door lagere deelnamekosten, meer interactie doordat vooral jonge wetenschappers makkelijker interactie aangaan met sprekers, terwijl ze in een volle zaal de vraag wellicht niet hadden durven stellen. Ook is het eenvoudiger om taken op de werkvloer te combineren met congresdeelname.¹

Ook andere verplaatsingen leiden ertoe dat reisdrevingen op de tweede plek staan als het gaat om CO₂-uitstoot door de zorgsector.² Ze veroorzaken 22% van de totale uitstoot waarvoor de zorgsector verantwoordelijk is. Ongeveer driekwart daarvan wordt veroorzaakt door reisdrevingen van de 1,2 miljoen zorgmedewerkers. De rest komt op rekening van onze patiënten. Het verminderen van gebruik van de auto door zorgmedewerkers is dan ook de effectiefste manier om onze CO₂-uitstoot te verlagen. Denk hierbij aan het stimuleren van elektrisch rijden door het plaatsen van voldoende oplaadpunten. Ook zijn 'auto's van de zaak' te vervangen door elektrische varianten en kunnen leenfietsen beschikbaar

worden gesteld of gratis OV-kaarten worden verstrekt, net als in de goede oude studententijd! Mocht je toch geen andere optie zien dan de auto: controleer in ieder geval regelmatig de bandenspanning.

Er zijn talloze redenen om voor fusies en concentratie/lateralisatie van zorg te kiezen. Gelet op de CO₂-uitstoot is dit mogelijk minder voordelig, omdat zowel patiënten als personeel zich dan over grotere afstanden en vaker moeten verplaatsen om de juiste te zorg te ontvangen of te leveren. Werk je zelf op meerdere locaties, probeer dan op zijn minst om een hele dag op dezelfde plek te zijn.

Andersom kan verplaatsing van zorg naar huis of dichtbij huis juist een heel positief effect hebben. Het rapport van Gupta geeft aan dat naar verwachting bijna de helft van de zorg dichterbij of zelfs thuis kan.² Bij ongeveer de helft van de poliklinische consulten van chronische patiënten wordt alleen laboratoriumonderzoek of geen enkele zorgactiviteit uitgevoerd. Een deel van deze patiënten kan telefonisch of dichterbij huis geholpen worden. Door de opkomst van steeds meer point-of-care-laboratoriumtesten (denk aan CRP, Hb of D-dimeer in de vingerprik) hoeven patiënten vaak niet meer naar het ziekenhuis.

We zijn ook heel blij met geïnitieerde studies die onderzoeken of bepaalde zorg thuis veilig is (bijvoorbeeld thuisregistratie van CTG-metingen). We hopen via de verschillende koepels en pijlers te horen welke initiatieven er 'in den lande' zijn om reisdrevingen van patiënten en onszelf te reduceren, zodat we jullie hiermee in de toekomst kunnen inspireren!

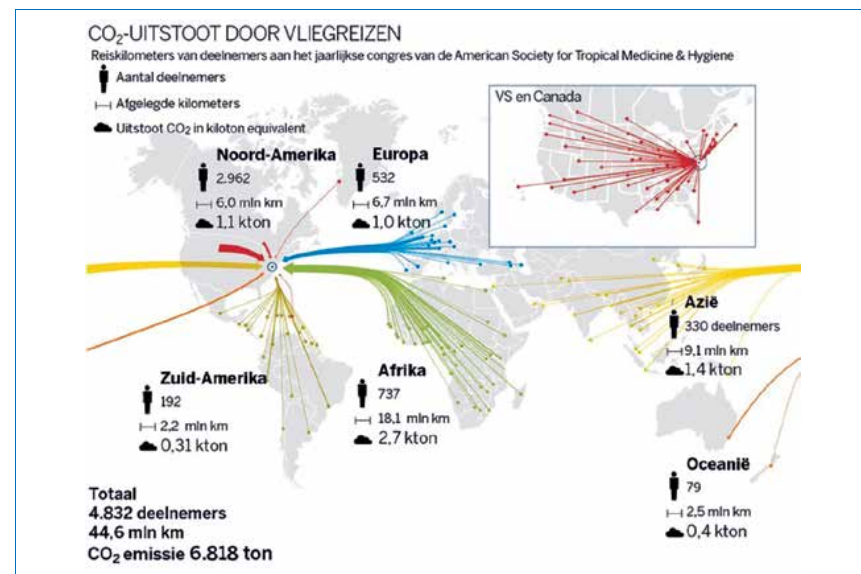
Tele- en videoconsulten en videoconferencing zijn andere, snel opkomende methoden om reisdrevingen te beperken. En denk ook eens aan het instellen van thuiswerkdagen om die eindeloze lijst aan belafspraken aan te pakken.

Ook na dit betoog voel ik me weer in een spagaat zitten tussen gezellig borrelen met de medemens en mijn verantwoordelijkheid om beter om te gaan met het klimaat. Een mooie oplossing is mijn ogen het in Nederland 'samenvertanen' van buitenlandse congressen, zoals de jaarlijkse post-ICS en IUGA-bijeenkomst waarbij alle wetenswaardigheden die gepresenteerd zijn op de twee belangrijkste congressen voor de urogynaecologie de revue passeren. Oké, je kunt na afloop geen wandeling maken naar Kaap de Goede Hoop of een vin rouge drinken op Montmartre, maar kunt daarna wel samen proosten op de bespaarde CO₂ en daarmee op je positieve bijdrage voor het klimaat!

Referenties

1 Bousema T en Yakar D (2020, 1 juli). *Opinie: Wetenschappers, het is niet van deze tijd de wereld over te vliegen voor ieder congres. De Volkskrant*. Geraadpleegd via www.volkskrant.nl/columns-opinie/opinie-wetenschappers-het-is-niet-van-deze-tijd-de-wereld-over-te-vliegen-voor-ieder-congres-b4ed69ab?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

2 Gupta 2019 *Een stuur voor de transitie naar duurzame gezondheidszorg - Kwantificering van de CO₂-uitstoot en maatregelen voor duurzaming*. www.gupta-strategists.nl



Figuur 1.

Van blue wrap naar reusable containers

Afvalreductie en milieuwinst verpakkings-systemen steriele chirurgische instrumenten

drs. Hans Friedericy anesthesioloog

dr.ir. Anne van der Eijk manager OK en hoofd Centrale Sterilisatie Dienst
Beiden LUMC

Blue wrap is het verpakkingsmateriaal waar chirurgische netten in worden verpakt om de steriliteit van de instrumenten te waarborgen. Het is gemaakt van polypropyleen (plastic) en heeft een structuur waardoor het dooraalbaar is voor stoom tijdens het sterilisatieproces, maar daarna voorkomt dat micro-organismen naar binnen kunnen dringen. In de VS, China, India en ook in Nederland is blue wrap bijzonder populair aangezien het goedkoop in aanschaf en makkelijk in gebruik is.

Het gebruik van blue wrap draagt echter in belangrijke mate bij aan de afvalproductie van de OK.¹ Na het uitpakken van de steriele chirurgische instrumenten wordt de blue wrap meestal weggegooid. Het is verantwoordelijk voor 11,5% van het totale afval van een operatie.² Naar schatting komt alleen al in de VS jaarlijks 115 miljoen kilo blue wrap op vuilstortplaatsen terecht.

Een alternatief voor blue wrap is een herbruikbare rigide sterilisatiecontainer (RSC). Dit is een aluminium doos waar de instrumentnetten in gesteriliseerd en bewaard worden. Hoewel RSC's slechts in enkele Nederlandse ziekenhuizen te vinden zijn worden ze door de meerderheid (60%) van de sterilisatieafdelingen in Europa gebruikt. De aanschafkosten van RSC's zijn in eerste instantie hoger dan die van blue wrap, maar wanneer er naar de gehele economische levensduur gekeken wordt zijn de totale kosten (total cost of ownership) vergelijkbaar.³

Om de milieu-impact van deze twee verpakkingsystemen te vergelijken is er in het LUMC een levenscyclusanalyse (LCA) uitgevoerd. Van blue wrap en de aluminium RSC werden het productieproces, transport, gebruik en het einde van de levenscyclus vergeleken (wieg-tot-grafanalyse). De verschillen werden gekwantificeerd met behulp van een fast track LCA.⁴ Daarbij wordt de milieu-impact uitgedrukt in eco-kosten (euro's). Het zijn de kosten die moeten worden gemaakt om de milieuvuiling en de uitputting van materialen in onze wereld terug te dringen tot een niveau dat in overeenstemming is met de draagkracht van onze aarde.⁵

De eco-kosten van RSC's zijn 80% minder dan die van blue wrap. In de LCA van de RSC heeft de gebruiksfase de hoogste eco-kosten (94%). Dit is voornamelijk toe te schrijven aan het gebruik van water (85%) en elektriciteit (14%)

voor het wassen van de containers. Voor blue wrap wordt het grootste deel van de eco-kosten toegeschreven aan de productiefase (89%), voornamelijk ten gevolge van de productie van polypropyleen. Wanneer blue wrap wordt gerecycleerd in plaats van verbrandt verminderen de eco-kosten met 37%, maar die zijn dan nog steeds drie keer hoger dan die van de RSC.

Gezien deze twee alternatieve verpakkingsystemen voor steriele chirurgische instrumenten, met vergelijkbare kosten en kwaliteit, tonen onze studieresultaten aan dat er potentieel grote milieuwinst te behalen valt wanneer sterilisatieafdelingen RSC verkiezen boven de blue wrap. Artsen en managers in de gezondheidszorg kunnen het voortouw nemen in dit proces, door te benadrukken hoe belangrijk het is om af te stappen van deze overbodige wegwerpverpakkingsmaterialen.

Referenties

1. Babu MA, Dalenberg AK, Goodsell G, Holloway AB, Belau MM, Link MJ. *Greening the Operating Room: Results of a Scalable Initiative to Reduce Waste and Recover Supply Costs.* Neurosurgery 2019; 85: 432-7. <https://doi.org/10.1093/neuros/nyy275>
2. McGain F, Jarosz KM, Nguyen MN, Bates S, O'Shea CJ. *Auditing Operating Room Recycling: A Management Case Report.* A Case Rep 2015; 5: 47-50. <https://doi.org/10.1213/XAA.0000000000000097>
3. Krohn M, Fengler J, Mickley T, Flessa S. *Analysis of processes and costs of alternative packaging options of sterile goods in hospitals - a case study in two German hospitals.* Health Econ Rev 2019; 9. <https://doi.org/10.1186/s13561-018-0218-2>
4. Vogtlander JG. *A Practical Guide to LCA for Students Designers and Business Managers: Cradle-to-grave and Cradle-to-cradle 5th ed2017.*
5. *The Model of the Eco-costs / Value Ratio (EVR).* Delft University of Technology. <https://www.ecocostsvalue.com/index.html> (accessed May 26, 2020).



SMAS

Gynaecologen medisch adviseurs gezocht

SMAS is een medisch adviesbureau dat specialistische adviezen verstrekt aan juristen / advocaten van slachtoffers in letselschade- en vermeende medische foutzaken.

Wij zijn op zoek naar een gynaecoloog met aandachtsgebied obstetrie en een algemeen gynaecoloog, die objectief willen adviseren.

Het is mogelijk dat een gehele maatschap aan ons verbonden wordt voor de advieswerkzaamheden.

Om iedere vorm van belangenversterving te voorkomen, zoeken wij uitsluitend gynaecologen die niet als onafhankelijke deskundige optreden.

De werkzaamheden zijn niet structureel in tijd uit te drukken en derhalve prima naast bestaande werkzaamheden uit te oefenen.

De werkzaamheden worden uitstekend gehonoreerd.

Bij interesse kunt u contact opnemen via:
contact@smasadvies.nl



De eerste transdermale gel voor de vrouw in de overgang

a better chance in life



Stichting Child ■ Benedendorpseweg 26 ■ 6862 WJ Oosterbeek
■ www.stichtingchild.nl ■ NL43 RABO 0308 4230 03 ■ kvk 41194865



Our man in Birmingham Just an ordinary week (7)

Steven Giesbers (34) verblijft in het laatste jaar van zijn opleiding in het Birmingham Women's Hospital, een academisch centrum met jaarlijks bijna 10.000 bevallingen. Voor het NTOG doet Steven verslag van zijn avonturen. Lees Stevens zevende blog over een gewone werkweek op www.ntog.nl