

De meeste milieuwinst zit in minder gebruik en hergebruik

Weg met de wegwerp-cultuur in de ok

Uit efficiencyoverwegingen zijn ziekenhuizen overgeschakeld naar eenmalig gebruik van materialen. Daarvoor was hergebruik veel gangbaarder. Van dat verleden moeten we leren.

Roos Bleckman

arts-onderzoeker medische oncologie, UMC Groningen

Femke van der Zant

MD-PhD kandidaat chirurgie, UMC Groningen

prof. dr. Schelto Kruijff

oncologisch chirurg, UMC Groningen

dr. Annemarie Leliveld-Kors

oncologisch uroloog, UMC Groningen

De klimaatcrisis heeft significant negatieve gevolgen voor de gezondheid van de mens. Paradoxaal genoeg veroorzaakt de zorgsector 7 procent van de totale CO₂-uitstoot in

Nederland. De zorg produceert 4 procent van al het Nederlandse afval en heeft een aandeel van 13 procent in het landelijke grondstofverbruik. In het ziekenhuis is de operatiekamer wat betreft afvalproductie en grondstofverbruik de meest vervuilende afdeling. Een van de doelen van de Green Deal Duurzame Zorg 3.0 is dan ook dat de hoeveelheid plasticafval uit de ok in 2030 zal zijn verkleind met 49 procent.

In toenemende mate ontstaan er initiatieven, zoals de vorming van Greenteams, om de plasticberg in de ok te verminderen. Er zijn verschillende manieren om die afvalproductie in te perken. Bij verduurzaming gaat de gedachte vaak in eerste instantie uit naar recyclen, terwijl de impact daarvan op het milieu laag is. Daarentegen zijn de effectiefste middelen tegen de huidige klimaatcrisis *refuse*, weigeren, en *reduce*, verminderen: hun milieu-impact is het grootst. Direct daarna volgen *redesign*, herontwerpen, en *reuse*, hergebruiken. Dat laatste is opmerkelijk aangezien hergebruik tot relatief kortgeleden een gangbare praktijk was. Als we teruggaan tot de jaren zestig komen we in een wereld die nu bijna niet meer voor te stellen is: de utopische wereld waar in de zorg bijna alles *reusable* was.

Wegwerprevolutie

In 1883 werden operatiejassen en -mutsen geïntroduceerd in de operatiekamer, wat een aanzienlijke verbetering in postoperatieve mortaliteit opleverde. Die verandering heeft betekenis gegeven aan het concept aseptisch werken. Dat is des te belangrijker omdat antibiotica toen nog niet zo uitgebreid voorhanden waren. Enerzijds leidde het tot minder infecties bij patiënten, anderzijds tot betere bescherming van de chirurg en de operatieassistent. In de jaren zestig van de vorige eeuw nam de vraag naar zorg toe en werden de eerste wegwerp-producten op de markt gebracht, wat de aanzet gaf tot de hedendaagse weggooihype. De *dispo-*

sables waren relatief goedkoop en werden dus grootschalig gebruikt. Dat leidde tot betere werkbaarheid – na gebruik direct weggoaien, zonder extra handelingen zoals reinigen – en daardoor lagere arbeidskosten. Naast het enorme gemak voor de gebruiker bleek ook de veiligheid gegarandeerd. Deze wegwerprevolutie, waardoor de markt volledig gedomineerd is geraakt door concurrerende leveranciers van *disposable* artikelen, heeft de zorgsector in een milieumonster veranderd.

De weggooihype heeft de zorgsector in een milieumonster veranderd

Hoe valt dat monster te temmen? Hoe verduurzaam je het gebruik van steriele jassen en andere producten in een wereld die wordt geteisterd door epidemieën als covid en apenpokken, waarin veiligheid nummer één is, en waarin continu een ‘baat het niet, dan schaadt het niet’-houding wordt aangenomen ten koste van verduurzaming? Een wereld waarin we zonder discussie allemaal meer dan twee jaar lang met mondkapjes rondlopen? Waarin



herbruikbare materialen met eventueel risico op kruisbesmetting de infectiepreventie-experts nachtmerries bezorgen?

De introductie van wegwerpmaterialen werd voornamelijk gebaseerd op de werkbaarheid, waarbij gemak en kostenbesparing hoog in het vaandel stonden. Niemand beseftte destijds dat de weggooi- en consumptiecultuur op lange termijn ernstige schade zou veroorzaken voor de mensheid. Wanneer je onze hedendaagse perceptie van veiligheid onder de loep neemt, valt op dat we het idee hebben dat we te allen tijde honderd procent steriliteit moeten nastreven. En dan te bedenken dat bijvoorbeeld een relevante parameter als levenswinst als gevolg van deze houding maar nauwelijks hard te maken is. De samenleving lijkt meer waarde te hechten aan een gevoel van zekerheid en veiligheid.

Arbeidsintensiever

Als we teruggaan in de tijd zien we dat er veel onderzoek is gedaan naar reusables. Zie bijvoorbeeld het artikel naar herbruikbare mondknagers uit 1975, waarin werd geconcludeerd dat 'katoenen stoffen net zo effectief kunnen zijn als synthetische stoffen, indien ze maar goed worden verwerkt in het ontwerp'. Daarnaast suggereerden de schrijvers van dat artikel dat het reinigen van herbruikbare mondknagers zelfs de filter tegen bacteriën kan versterken, doordat de katoenen vezels krimpen in de was en de stof dichter wordt.¹ Verder blijkt het type operatie nogal mee te wegen voor de mate waarin beschermende (vooral wegwerp)materialen de kans op infecties en postoperatieve mortaliteit verkleinen. Dat biedt de mogelijkheid om operaties in te schalen op duur en geschatte hoeveelheid bloedverlies. Bij kortdurende operaties met minder bloedverlies (<100 ml) kan worden gekozen voor beperktere (en herbruikbare) beschermingsmaterialen, en bij langdurende operaties met meer bloedverlies (>100 ml) voor uitgebreider gebruik van beschermingsmaterialen. Daarnaast zal een inschatting moeten worden gemaakt van het infectierisico van een operatie. Bij patiënten met infecties als hepatitis of hiv zullen meer (wegwerp)materialen nodig zijn ter bescherming van de operatie-assistenten en chirurgen.²

Een van de voornaamste redenen waarom wegwerpmateriaal werd geïntroduceerd in de jaren zestig is dat het minder arbeidsintensief was voor de zorgmedewerkers. De grootste uitdaging is dan ook misschien wel om het

gezondheidspersoneel te overtuigen van het belang van duurzaamheid van herbruikbaar versus wegwerp. Daarnaast vergt het een aanpassing in de hele logistiek rondom herbruikbare producten. Het werken daarmee is arbeidsintensiever: gewassen materialen moeten worden geïnspecteerd op kwaliteit en tekenen van schade, er vormt zich een extra stroom naar af- en aanvoer van herbruikbare producten, en schoonmaakmedewerkers worden mogelijk meer belast.

Reduceren heeft de grootste positieve impact op het milieu

Inmiddels is vrijwel algemeen bekend dat een life cycle assessment, LCA, de manier is om duurzaamheid te meten en daarmee de manier om producten te kunnen vergelijken. Een LCA neemt alle variabelen, van het grondstofverbruik tot aan het transport, mee in de berekening van de CO₂-voetafdruk van een specifiek product. Uit eerder onderzoek blijkt dat transport – in dit geval van wegwerpmaterialen – enkel 3 procent of minder van de gebruikte energie kost. Veel zwaarder weegt het waterverbruik: de hoeveelheid water die nodig is voor de productie van wegwerpmaterialen is veel groter dan het waterverbruik voor het wassen van herbruikbare materialen (zelfs gedurende de hele levensduur daarvan). Daarnaast levert wegwerpmateriaal ruim tien keer zoveel afval op als herbruikbare producten.² Wie weet dat 'reduceren' de grootste positieve impact op het milieu heeft in vergelijking met andere verduurzamingswijzen zoals recycling, begrijpt het belang van het verkleinen van deze afvalstroom.

Kosten besparen

Een van de grote obstakels waar ziekenhuisorganisaties tegenaan denken te lopen bij verduurzaming op de operatiekamer zijn de kosten. Terwijl verduurzaming op dit vlak juist geld kan besparen. Allereerst leidt minder onnodig gebruik van producten tot een daling in de inkoopcijfers. Dat geldt ook voor herge-





bruik van materialen. Maar ook het verminderen van het aantal beschikbare sets met operatie-instrumenten en het verkleinen van de inhoud daarvan kan veel kosten besparen.³ Zo blijkt in de praktijk dat slechts 13 tot 21,9 procent van de materialen daadwerkelijk wordt gebruikt, terwijl elk ongebruikt instrument toch opnieuw moet worden gesteriliseerd.⁴ Het is belangrijk om dit percentage omlaag te brengen, aangezien steriliseren erg milieubelastend is.⁵

De kosten van het gebruik van wegwerp versus herbruikbaar lijken vaak aan elkaar gewaagd te zijn. Om echt een goed oordeel over de kosten te kunnen geven is aanvullend onderzoek nodig, inclusief een kosteneffectiviteitsanalyse waarin de impact op het milieu moet worden meegewogen. Daarin moeten bijvoorbeeld variabelen als operatietijd worden meegenomen, want tijd is geld.⁶ Maar ook andere variabelen moeten meewegen, zoals het risico van een conversie van een laparoscopische operatie naar een open operatie bij gebruik van wegwerp- versus herbruikbare materialen.

Al met al rijst de dringende vraag: moeten we niet terug in de tijd?

Kortom, een multidisciplinaire benadering is nodig om na te gaan bij welke materialen kan worden overgestapt van wegwerp op herbruikbaar. Vele andere aspecten moeten daarin worden meegewogen, zoals de vraag of een instrument moet worden gesteriliseerd of gedesinfecteerd. Zo blijkt dat bijvoorbeeld instrumenten als laryngoscopen en sommige endoscopieën niet grondig gesteriliseerd hoeven te worden, maar dat grondig reinigen met een hoog niveau desinfectans afdoende is.⁷ Daar ligt deels een verantwoordelijkheid bij de aanbieders; zij moeten in de toekomst duidelijke instructies bij de instrumenten voegen over het proces van hergebruik, inclusief het veilig schoonmaken, desinfecteren en/of steriliseren. Sinds de overgang van herbruikbaar naar wegwerp na de jaren zestig zijn er in de chirurgie ontzettend veel technische ontwikkelingen

geweest. Tegenwoordig is de minimaal invasieve chirurgie, waaronder robotchirurgie, de voorkeurswijze van opereren. Het gebruik van robotchirurgie is in de jaren zestig voor het eerst onderzocht, maar het duurde nog dertig jaar voordat deze mogelijkheid op de markt kwam. Robotchirurgie is geavanceerd en wordt in vele gevallen verkozen boven laparoscopische chirurgie vanwege de zeer uitgebreide bewegingsvrijheid van het instrument in een beperkte ruimte. Voordelen zijn minder postoperatieve pijn, kortere opnametijd, sneller herstel van patiënten en duurzame inzetbaarheid van de chirurg.⁸ Maar als het gaat om de impact op het milieu blijkt dat robotchirurgie 43,5 procent meer CO₂-uitstoot en 24 procent meer afval oplevert dan een kijkoperatie. Voor robotchirurgie zijn namelijk meer grondstoffen nodig, die ook nog eens meer afval opleveren. Veel instrumentaria moeten bijvoorbeeld al na een paar keer gebruik worden weggegooid en dat afval kan amper worden hergebruikt. Dat alles komt mede door de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant.⁹ Als je inzoomt op specifieke ingrepen blijken de klinische verschillen in uitkomst tussen een open operatie en robotchirurgie helemaal niet vanzelfsprekend in het voordeel te zijn van de robotchirurgie. Zo bleken er op klinisch vlak geen significante verschillen gevonden tussen open en robotgeassisteerde blaasverwijdering in een groot multicenteronderzoek.¹⁰ Als robotchirurgie geen voordeel voor de patiënt oplevert en ook nog eens veel belastender voor het milieu blijkt te zijn, zullen alternatieve chirurgische behandelingen moeten worden overwogen.

Al met al rijst de dringende vraag: moeten we niet terug in de tijd? ●

contact
r.f.bleckman@umcg.nl
cc: redactie@medischcontact.nl



→ Meer over dit onderwerp vindt u bij dit artikel op medischcontact.nl/artikelen.