

Thema's binnen het Programma Groene OK van het Radboudumc

Het Radboudumc heeft 16 thema's geformuleerd, die bijdragen aan het behalen van de ambitie om de groenste OK van Europa te worden.

Gezonde Omgeving patiënten/medewerkers

1. Cultuur en bewustzijn
2. Duurzame inzetbaarheid medewerkers
3. Optimalisatie operatieve ingrepen
4. Verminderen van anesthesiegassen en gebruik maken van omgevingsvriendelijke anesthesiegassen

Klimaatneutrale en circulaire bedrijfsvoering

5. Energiereductie
6. Scheiden en reductie van afval
7. Optimaal gebruik van chirurgisch instrumentarium
8. Optimaal gebruik van veel gebruikte OK materialen (zoals hechtmateriaal)
9. Verduurzamen van afdekmateriaal
10. Alle inkoop met groene paragraaf
11. Optimale inzetbaarheid en vergroening van centrale sterilisatie faciliteit
12. Duurzame OK kleding
13. Verminderen van medicatiegebruik en voorkomen van verspilling medicatie op OK
14. Hergebruik van apparatuur (refurbishing)
15. Hergebruik van disposables op OK (reprocessing)

Metten van resultaten

16. Ontwikkelen van een groene barometer, monitoring & benchmarking

Duurzame acties in het Radboudumc

Vanaf 2019 wordt 's nachts de luchtbehandeling op de OK grotendeels uitgeschakeld. We gebruiken minder schadelijke anesthesiemiddelen. In 2020 is het afval scheiden op de Operatiekamers goed gaan lopen; 80% van het niet-besmette afval wordt gescheiden. Daarnaast is de afdeling Oogheelkunde groene lakens gaan gebruiken in plaats van wegwerpdekens. Ook vermindert deze afdeling waar mogelijk het gebruik van papieren schortjes. Daarnaast hebben wij ervoor gezorgd dat de saturatiemeters voor baby's herbruikbaar zijn en worden de wegwerp bloeddrukbanden op OK en de snijdende afdelingen vervangen door herbruikbare bloeddrukbanden.

Het Radboudumc participeert lokaal en via het landelijke netwerk in diverse onderzoeken om het afval op de OK substantieel te verminderen en waar mogelijk circulair te hergebruiken.

Uitwerking per onderwerp

1. Cultuur en bewustzijn

Allereerst is het belangrijk dat iedereen, die te maken heeft met deze afdeling operatiekamers, zich bewust is van de forse impact die de afdeling heeft op het milieu. Daarbij moet er het besef zijn dat het niet alleen gaat om het reduceren en hergebruik of recyclen van afval, maar dat bij alle werkprocessen kritisch gekeken wordt naar het verminderen van negatieve impact op onze omgeving. We willen patiënten ook nadrukkelijk betrekken bij dit proces. Ook zij maken deel uit van het gehele proces op de operatiekamers en hebben zelf ook ideeën en overtuigingen om de impact op de omgeving te minimaliseren. En bevorderen positieve impact: aandacht voor ergonomie tijdens de werkprocessen en een fit campagne om bewegen meer te stimuleren moeten een duurzame inzetbaarheid van de OK medewerkers bevorderen.

Projecten:

- Ziekenhuisbreed duurzaamheidsoverleg (sustainability board)
- Werkgroep Groene OK
- Kunstproject 'Bewustwording duurzaamheid op OK'

2. Duurzame en inclusieve inzetbaarheid medewerkers

Projecten:

- Aandacht voor omscholen en voorkomen van fuik in carrière
- Mogelijkheid voor zij-intreders in opleidingprogramma's
- Actief werven van mensen met een vluchtelingenstatus
- Creëren van participatiebanen
- Chief Happiness team
- Happiness@work programma
- Trappen lopen in plaats van de lift gebruiken
- Micropauzes

3. Optimalisatie operatieve ingrepen

Bij elke ingreep moet de chirurg zich afvragen of er een minder invasieve ingreep mogelijk is. Dit kan een percutane behandeling zijn via de radiologie, navigatie gestuurde minimaal invasieve technieken of een combinatie van technieken. Door een optimale en zo minimaal invasief mogelijke ingreep, wordt de impact van een operatie voor de patiënt zo klein mogelijk gehouden. Hiermee krijgt een patiënt minder complicaties en wondinfecties, vinden er minder her-operaties plaats, wordt het medicatiegebruik en met name de pijnstilling zo laag mogelijk gehouden. Daarnaast zal het niet meer uitvoeren van bewezen niet-effectieve ingrepen de grootste impact hebben voor de patiënt en het milieu.

Gerelateerde Radboudumc-brede projecten: Shared Decision Making.

4. Anesthesiegassen en omgevingsvriendelijke anesthesiegassen

De keuze voor het juiste soort anesthesiegas heeft een belangrijke bijdrage in het verlagen van de CO₂ voetafdruk van een OK. Desfluraan heeft daarbij de grootste impact. Niet alleen is de keuze van het middel van belang. Low-flow anesthesie kan in belangrijke mate bijdragen aan het verlagen van die voetafdruk. Ook de keuze voor sedatie anesthesie -waar mogelijk- kan een grote bijdrage hebben om je voetafdruk te verlagen. De anesthesie in het Radboudumc maakt niet of nauwelijks meer gebruik van desfluraan en gebruikt low-flow anesthesie waar het kan. Ook wordt er vaker voor propofol sedatie gekozen in plaats van inhalatie anesthetica.

Projecten:

- Het weg laten van de swivel bij beademingslangen
- Onderzoek naar hergebruik beademingslangen

5. Energiereductie

De operatiekamers zijn een technologisch ingewikkelde en complexe omgeving. Naast energie-intensieve apparatuur, zijn er ook installaties die vaak 24 uur per dag staan te draaien om de OK dag en nacht paraat te hebben staan voor gebruik. Echter in de avond- en nachturen is slechts een klein deel van het OK complex in gebruik. Het uitzetten van de luchtbehandeling gedurende de avond- en nachturen op de OK's die niet in gebruik zijn levert op jaarbasis een forse reductie in stroomgebruik op. Ook kunnen op de operatiekamers en gangen bewegingsmelders voor het aan- en uitschakelen van verlichting geïnstalleerd worden, waarbij zo veel mogelijk van LED verlichting gebruik wordt gemaakt.

Projecten:

- Uitschakelen luchtbehandeling van 19:00 uur tot 7:00 uur
- Bewust uitschakelen apparatuur in de OK na werktijd

6. Scheiden en reductie van afval

Scheiden van afval

Op dit moment scheiden we 80% van ons niet-besmette afval. Dit betreft de verschillende soorten inpakmaterialen, aluminium verpakkingen van hechtingen, batterijen, papier en plastics.

Analyse re-usable versus disposable

Het percentage disposables is de laatste 20 jaar enorm toegenomen op de operatiekamers tot wel 60% van alle instrumentarium en materialen. Waar mogelijk bekijken we of re-usable alternatieven beschikbaar zijn. Een mooi voorbeeld hiervan is het gebruik van de re-usable KLS-Martin sealing device. Dit is een volledig re-usable instrument, waarvan alleen het mesje vervangen wordt. In 80-90% van de gevallen kan dit de huidige disposables zoals ligasure of ultra-cision vervangen, zowel in open als laparoscopische ingrepen.

7. Optimaal gebruik van chirurgisch instrumentarium

Het Radboudumc had na de samenvoeging in 2012 van de binnen het ziekenhuis verspreide kleine operatiekamers in één groot nieuw centraal operatiekamer complex, veel boventallige en niet langer gebruikte instrumentarium sets. Deze werden één keer per jaar gesteriliseerd omdat de sterilisatiedatum verlopen was. Het instrumentarium op deze sets werd routinematig gerepareerd en vervangen. Door kritisch kijken naar welke sets niet of nauwelijks meer gebruikt werden en reductie van het aantal nauwelijks gebruikte instrumenten op de overige sets kon het aantal instrumentensets en de omvang van de instrumentensets fors gereduceerd worden. Als gevolg hiervan is een structurele besparing van zo'n €150.000/jaar bereikt. Aan een verder harmonisatie van instrumentarium over specialismen heen wordt gewerkt.

8. Optimaal gebruik van veel gebruikte OK materialen

Project: hechtmateriaal Johnson & Johnson

We kijken samen met J&J welke hechtmaterialen regelmatig gebruikt worden op iedere individuele OK. Veelal is een specifieke operatiekamer in gebruik door hetzelfde specialisme of een beperkt aantal specialismen. Zij gebruiken slechts routinematig een klein deel van het beschikbare hechtmateriaal. Toch staat er in iedere OK een volledig gevulde hechtmaterialenkar. Jaarlijks worden er veel verlopen verpakkingen weggegooid omdat de datum verlopen is. Ook wordt gekeken naar uniformering van gebruikte materialen en wordt het assortiment in overleg met de gebruikers waar mogelijk gereduceerd. Bestellingen worden zoveel mogelijk gebundeld om het aantal vervoersbewegingen naar het ziekenhuis te verminderen.

9. Verduurzamen van afdek materiaal

Afdek materiaal operatiekamers en inpakmateriaal ('blue wrap') van de CSA verduurzamen.

Wij hanteren een meersporenbeleid. Een andere samenstelling van de Blue Wrap, zodat er minder afval ontstaat en/of hoogwaardiger inzet van de grondstoffen mogelijk is (recycling). Een combinatie van papier en plastic maakt iedere vorm van recycling onmogelijk. Hier is aandacht voor. Ook bezien wij of de huidige afvalstromen van inpak- en of afdek materiaal hergebruikt kunnen worden door een externe partij.

Met Molnlycke zijn we bezig om het plastic in afdek materiaal grotendeels te vervangen door biovezels. Inmiddels is er afdek materiaal ontwikkeld dat voor 75% uit biovezels bestaat. Het Radboudumc gaat op korte termijn als eerste ziekenhuis in de wereld dit materiaal testen en waar mogelijk standaard invoeren.

Project:

- Aanbesteding inpakmateriaal CSA

10. Alle inkoop met groene paragraaf (afdeling Inkoop)

Bij iedere aanbesteding van de OK wordt een duurzame paragraaf opgenomen. De zwaarte van de duurzame paragraaf kan per aanbesteding verschillen. Bij de aanschaf van een nieuw ECHO apparaat zal een duurzame paragraaf minder 'gewicht' hebben dan bij de aanschaf van OK kleding of veel gebruikte disposables.

- Samenwerking in NFU netwerk
- Leren van elkaar in NFU verband: best practices

11. Groene Centrale Sterilisatie Afdeling (CSA)

Als eerste CSA in Nederland maakt het Radboudumc gebruik van een inpakrobot. Hiermee wordt fors bespaard op de hoeveelheid Blue-wrap. Er is intern een uitgebreide discussie geweest over blue-wrap versus containers. Gezien de ontwikkelingen verwachten wij op relatief korte termijn dat het mogelijk gaat worden blue-wrap circulair te gaan gebruiken, waarbij de blue-wrap weer als grondstof voor blue-wrap gaat dienen. Ook daarvoor zal een gedegen life-cycle analysis moeten laten zien hoe de vergelijking met containers zal uitvallen.

12. Duurzame OK kleding

Netlin is de vaste leverancier geworden van onze OK kleding. Netlin is verkozen tot meest duurzame leverancier van het Radboudumc. Een uitgebreide business case zullen we hierover op korte termijn via de website De Groene OK delen.

Op de OK gebruiken we vaak papieren wegwerpjasjes als medewerkers het te koud op de OK vinden. Deze papieren jasjes gaan we vervangen door stoffen jasjes. De uiteindelijke business case valt iets duurder uit dan voor de papieren jasjes, maar wordt ruimschoots gecompenseerd door besparingen in andere projecten.

13. Verminderen medicatiegebruik en voorkomen verspilling

‘Legalisering’ aangeleverde medicatie: Is het mogelijk om de standaardisering van de medicijnen zodanig aan te passen zodat een efficiëntere logistiek en minder vervuiling ontstaat? Hoe kun je ervoor zorgen dat de OK de juiste hoeveelheid medicijnen ontvangt van de Apotheek, overeenkomstig de behoefte. Nu is de medicatie vaak verpakt in een standaard hoeveelheid. Medicatie die sporadisch of incidenteel gebruikt wordt, verloopt relatief vaak over de uiterste houdbaarheidsdatum. Veel medicatie op de OK wordt daarom routinematig weggegooid. Het aanleveren van kleinere hoeveelheden, afgestemd op het reële gebruik van de afdeling, moet voorkomen dat er ongebruikte medicatie wordt weggegooid.

Op last van de HIP werd aan het einde van iedere dag de open verpakkingen op OK weggegooid. Iedere dag gooiden we flessen vol betadine weg, ondanks dat de fabrikant aangeeft dat het na openen minimaal 7 dagen houdbaar is. Omdat er geen houdbare argumenten vanuit de HIP waren om iedere dag deze flesjes weg te gooien, worden betadine flesjes nu weer een week lang gebruikt.

Dus: zo veel mogelijk reductie van medicatie en zo veel mogelijk toe naar biologisch afbreekbare medicatie

14. Hergebruik van apparatuur (refurbishing)

Enkele jaren geleden zijn onze anesthesietoestellen vervangen. In plaats van alle apparatuur weg te gooien en te vervangen door nieuwe apparatuur, hebben we de ouden toestellen aangeboden aan de leverancier, die waar nodig nieuwe onderdelen heeft geplaatst met een nieuw frontje. De 'oude', maar geheel vernieuwde en aangepaste toestellen hebben we weer in gebruik.

15. Hergebruik van disposables op OK

- Hergebruik staplers
- Apparatuur op OK (zie 14)
- Disposable versus reusable bladen van de laryngoscopen. We verwachten op korte termijn weer over te kunnen gaan op re-usable laryngoscoop bladen.
- Enkele jaren geleden is het Radboudumc overgegaan op wegwerp bloeddrukbanden, tot grote frustratie van veel medewerkers. In een traject samen met de HIP en fabrikanten, gaan we op de OK, recovery en de snijdende afdelingen terug naar re-usable bloeddrukbanden, die goed schoon te maken en te desinfecteren zijn. Dit scheelt het Radboudumc €200.000 euro op jaarbasis.

16. Ontwikkelen van een Groene Barometer

Doelstelling: meetbaar maken van duurzaamheid van de OK.

Het meten van de mate van vervuiling en het bepalen van de impact van maatregelen is vaak erg lastig. Steek je niet te veel energie in iets dat maar nauwelijks impact heeft op het uiteindelijke effect?

Daarom bouwen we als afdeling Operatiekamers samen met de faculteit management wetenschappen van de Radboud Universiteit, de afdeling anesthesie en gynaecologie van het LUMC en Gupta Strategists een groene barometer. Deze barometer moet zowel gebruikt kunnen worden voor het meten van de impact van genomen maatregelen als ook kunnen dienen voor een landelijke benchmark. Een eerste ontwerp van de barometer is gereed en wordt nu getest in een aantal ziekenhuizen. Zodra de barometer gereed is voor een breed gebruik in ziekenhuizen, zal deze via de website van het Landelijke Netwerk De Groene OK beschikbaar komen.

Jeroen Meijerink

April 2021