

SICHERHEIT IM OP



EINWEG- UND MEHRWEG-OP- ABDECKUNGEN UND -MÄNTEL

Erfahrungsberichte, Expertisen
und Umfrageergebnisse

CHRISTIAN SCHROFFENEGGER, MSc

„Für uns maßgebliche Gesichtspunkte sind Patientensicherheit, Benutzerfreundlichkeit, ökologische Gesichtspunkte und Kosten.“



CHRISTIAN SCHROFFENEGGER, MSc

ist Verwaltungsdirektor und Prokurist des gemeinnützigen und öffentlichen Akutkrankenhauses der Elisabethinen in Graz mit den Abteilungen Anästhesie, Chirurgie, HNO, Innere Medizin mit Palliativmedizin, Hospiz und einer Radiologischen Abteilung

Im Krankenhaus der Elisabethinen in Graz haben wir uns schon vor längerer Zeit für Einweg-OP-Abdeckungen- und -Mäntel entschieden. Maßgeblich dafür sind Gesichtspunkte wie Patientensicherheit, Benutzerfreundlichkeit, ökologische Gesichtspunkte und Kosten.

Bereits in der Zeit, bevor ich Verwaltungsdirektor wurde und rund 25 Jahre im OP-Management tätig war, gab ich aufgrund meiner unmittelbaren und praktischen Erfahrungen, Einweg-OP-Abdeckungen eindeutig den Vorzug. Sie waren in der Regel anwendungsfreundlicher, sicherer und innovativer. Ein Beispiel für Innovation und Benutzerfreundlichkeit waren damals die von den Einwegprodukte-Herstellern entwickelten Kit Bags und Trays, in denen so gut wie alles steril zugewickelt war, was für die jeweilige OP gebraucht wurde. Das erlaubte schon damals ein wesentlich effizienteres Arbeiten im OP, was für ein Krankenhaus auch wirtschaftliche Vorteile hat. Aber auch einen weit schnelleren Operationsbeginn im Notfall, wenn jede Minute zählt. Ich habe diesem Thema dann auch meine Diplomarbeit gewidmet, um meine praktischen Erfahrungen wissenschaftlich zu unterlegen.

Seither kamen die wesentlichen Entwicklungsimpulse in der Regel von der Einweg-Industrie. Auch heute sind die Auswahl und die Kombinierbarkeit bei Einwegprodukten groß und die Reaktionszeiten auf Kundenwünsche erfreulich kurz.

ÜBERZEUGENDE LOGISTIK

Die Logistik bei Einweg-OP-Abdeckungen und -Mänteln ist sehr überzeugend, wir bekommen die Trays und Kit Bags in genau den maßgeschneiderten Produkt-Kombinationen, die wir brauchen. Dass hier Medizinprodukteunternehmen im Spiel sind, die auch alle Zusatzprodukte von Fäden bis zur Klinge in ihren Netzwerken beschaffen können, bringt natürlich große Vorteile. Nicht zuletzt ist auch die Entsorgung sehr kundenfreundlich.

SICHERHEIT UND INFEKTIONSPROPHYLAXE

Auch beim Aspekt der Mitarbeiter- und Patientensicherheit bzw. der Infektionsprophylaxe waren schon zu meiner

aktiven Zeit die Einweg-OP-Abdeckungen sehr überzeugend. Auch heute ist aus meiner Sicht unverändert ein stichhaltiges Argument, dass Einweg-Produkte immer neu sind. Mehrweg-Textilien hingegen werden viele Dutzende Male wiederaufbereitet.

ÖKOLOGISCHE ASPEKTE

Überzeugend sind für unser Haus auch ökologische Aspekte: Waschen, Wiederaufbereitung und erneute Sterilisation sind bei Einweg-Produkten nicht nötig, der Einmal-Gebrauch bringt eine Einsparung von Waschmitteln und Wasser mit sich. Und der hohe Brennwert macht sie besonders gut geeignet für die thermische Verwertung nach dem Grundsatz „Waste to energy“.

Einweg-OP-Abdeckungen und -Mäntel fallen mehrheitlich in die Kategorie der „Abfälle ohne Verletzungsgefahr“. Diese Abfälle können laut Norm wie „hausmüllähnlicher Restmüll“ behandelt werden, wenn sie in flüssigkeitsdichten, undurchsichtigen, verschlossenen, transportsicheren Säcken verpackt sind. Ein berechtigter und zertifizierter Entsorger entleert bei uns wöchentlich den Zehn-Kubikmeter-Presscontainer. Die thermische Verwertung der medizinischen nicht gefährlichen Abfälle findet in genehmigten thermischen Abfallverwertungsanlagen in Österreich statt. Einweg-OP-Abdeckungen und -Mäntel verfügen aufgrund ihres hochwertigen Rohmaterials über einen besonders hohen Brennwert. Die bei der Verbrennung freiwerdende Energie dient der Gewinnung von Heizwärme- und Energie.

Mehrwegprodukte hingegen durchlaufen vielfach einen Prozess des Waschens, Trocknens, Bügelns, Nähens, etc. Das bedeutet ökonomisch und ökologisch einen sehr hohen Aufwand unter Verwendung von wichtigen Ressourcen.

IM DIREKTVERGLEICH PREISWERTER

Zu all den genannten Vorteilen von Einweg-Textilien kommt aus unserer Sicht als zusätzliches Plus, dass sie nach unseren Berechnungen im Direktvergleich preiswerter sind.

PETER JAN TERLINGEN

„Meiner Meinung nach gibt es keine vernünftigen Gründe, zu Mehrweg-OP-Abdeckungen und -Mänteln zurückzukehren.“



PETER JAN TERLINGEN
ist Bereichsleiter OP &
Interventionsräume der Klinik
Hirslanden in Zürich



Wir stehen in einem starken Wettbewerb mit anderen Schweizer Spitalern und haben, neben anderen Maßnahmen der Qualitätsförderung, die bestmögliche Senkung von nosokomialen Infektionen, insbesondere Surgical Site Infections, als wichtiges Ziel definiert. Dieses Ziel verfolgen wir mit größtmöglicher Konsequenz.

HAUPTMOTIV DER UMSTELLUNG WAR DIE MATERIALQUALITÄT

Deshalb haben wir in der Klinik Hirslanden in Zürich in unseren OPs von Mehrweg-Abdeckungen und -Mänteln auf Einweg-Abdeckungen und -Mäntel umgestellt. Das Hauptmotiv dafür war aus unserer Sicht die Qualität des Materials: Weil bei Einweg-Abdeckungen und -Operationsmänteln jedes Produkt nur einmal verwendet wird, ist jedes eingesetzte Produkt neu und die Qualität ist für jede Patientin und jeden Patienten immer konstant gut. Bei Mehrwegmaterialien hingegen vermindert sich die Qualität nach unseren Erfahrungen schon nach den ersten Waschungen. Werden Mehrweg-Abdecktücher neu aufbereitet, muss jedes Mal der Sterilisationsprozess gewährleistet sein. Die mehrmalige Sterilisation von Mehrwegmaterialien nimmt aber auch Einfluss auf das Material: Es können Löcher entstehen und die Abdeckungen haften schlechter am Körper.

KEINE QUALITÄTSEINBUSSEN MEHR SEIT DER UMSTELLUNG

Wenn Flüssigkeiten auf die Abdecktücher kommen, sollten diese zwar in einem gewissen Ausmaß auch absorbiert werden: Mehrweg-Abdeckungen können aber während einer Operation durch und durch durchnässt werden, und es kann das Problem entstehen, dass dadurch die Keimbarriere durchbrochen wird und das sterile Gebiet kontaminiert wird. Dieses Problem gibt es bei Einweg-Abdeckungen

nicht. Wir haben beobachtet, dass es seit der Umstellung auf Einweg-Abdeckmaterialien keine Qualitätseinbußen mehr gegeben hat.

ÖKOLOGISCHE GESICHTSPUNKTE

Auch ökologische Gesichtspunkte haben bei der Umstellung eine wichtige Rolle gespielt: Was Wasserverbrauch und CO₂-Werte betrifft, ist die Umweltbelastung bei Mehrwegmaterial durch den Waschprozess insgesamt mindestens genauso hoch wie bei der Herstellung von Einwegmaterial. Eine Studie aus Dresden zeigte, dass Mehrwegmäntel zwar ökologisch vorteilhafter sind, aber bei Abdeckmaterial, das ja im OP in viel größeren Mengen gebraucht wird, ist es für die Umweltverträglichkeit wiederum besser, Einwegmaterial zu verwenden. Viele Komponenten des Einwegmaterials werden aus rezyklierbarem Material hergestellt.

LAGERHALTUNG UND LOGISTIK

Wir haben ein „Just-in-time“-System: Wir bekommen das Material immer dann, wenn wir es auch brauchen. Wir arbeiten mit einem Lager in der Umgebung zusammen, das uns mit Material versorgt. Im Spital selbst bauen wir keine größeren Lagerbestände auf, sondern haben ein Materiallager für 24 bis 36 Stunden, und dann wird automatisch nachbestellt, was wir verbraucht haben. Dieses System hat sich sehr gut eingespielt und belastet die Abläufe im Alltag nicht.

FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN DER UMSTELLUNG

Nicht zuletzt kommen uns Einweg-Abdeckungen und -Operationsmäntel – neben all den anderen positiven Ergebnissen – günstiger als Mehrwegmaterial.

Meiner Meinung nach gibt es keine vernünftigen Gründe, zu Mehrweg-Abdeckungen und -Operationsmänteln zurückzukehren.



ÄDir. ao. Univ.-Prof.
Dr. OJAN
ASSADIAN
Präsident der
Österreichischen
Gesellschaft für Kranken-
haushygiene (ÖGKH)



Univ.-Prof. Dr.
HEINZ
BURGMANN
Leiter der Klinischen
Abteilung für Infektionen
und Tropenmedizin; Uni-
versitätsklinik für Innere
Medizin I, MedUni Wien



BLP INGRID ERNST
Bereichsleitung Zentraler
OP-Bereich; Allgemeines
Krankenhaus der Stadt
Wien – Medizinischer
Universitätscampus



Assoc. Prof. Priv.-
Doz. Dr. KLAUS
ULRICH KLEIN
Universitätsklinik für
Anästhesie, Allgemeine
Intensivmedizin und
Schmerztherapie,
MedUni Wien



O. Univ.-Prof. Dr.
REINHARD
WINDHAGER
Leiter der Universitäts-
klinik für Orthopädie
und Unfallchirurgie,
MedUni Wien

EXPERTISENPAPIER

Hüft- und Knie-Endoprothetik – Empfehlungen zur Infektions-Prophylaxe



Das als Sonderausgabe der „Anästhesie Nachrichten“ (4a/2019) publizierte Expertisenpapier legt in knapper Form dar, worauf bei Operationen zu achten ist, um SSI zu vermeiden. Das Papier geht auch auf das Thema Operations-Abdecktücher und -Mäntel ein, die ein wesentliches Element bei der Prävention von SSI sind: Sie sollen die Wundkontamination der PatientInnen verhindern sowie das OP-Personal vor der Übertragung von Bakterien und Viren schützen. Es stehen heute Einwegprodukte und wiederaufbereitete Mehrweg-Produkte zur Verfügung.

„STANDARD PERFORMANCE“ UND „HIGH PERFORMANCE“

Neben der klaren Anforderung an Sterilität sind die wichtigsten Eigenschaften dieser Medizinproduktgruppe in der Europäischen Norm für Operationsabdecktücher und -mäntel (EN 13795) beschrieben und festgelegt. EN 13795-3 unterteilt die Produkte dieser Norm in zwei Leistungsstufen: „standard performance“ und „high performance“. High-Performance-Produkte werden bei chirurgischen Eingriffen eingesetzt, die aufgrund von Intensität oder Dauer der Operation ein erhöhtes Infektionsrisiko mit sich bringen. Sie haben entsprechend höhere Widerstandsfähigkeit gegen Keimpenetration, Flüssigkeitspenetration, Reinheit, Partikelfreisetzung sowie Berst- und Reißfestigkeit.

Werden die in EN 13795 festgelegten Anforderungen erfüllt, so sind Einweg- und Mehrwegmaterialien aus infektionspräventiver Sicht heute als gleichwertig anzusehen. „In der Praxis ist zu berücksichtigen, dass Einweg-OP-Abdeckungen und -Mäntel bei ihrem Einsatz immer neu sind und damit eine stets gleichbleibende Qualität (Barrierewirkung, Partikelarmut) gesichert ist. Bei den in Österreich

häufig verwendeten Mehrweg-Produkten kann davon nicht automatisch ohne Qualitätssicherung der Aufbereiter ausgegangen werden: Eine mit zunehmender Verwendungshäufigkeit abnehmende Qualität ist nicht auszuschließen. Die sachgerechte und qualitätsgesicherte Aufbereitung in klar definierten Prozessen ist hier für eine nachweislich gute Qualität besonders wichtig. Ungeregelte Verfahren und unzureichende Qualitätssicherung gefährden das „Ergebnis“, schreiben die AutorInnen.

IM SINNE OPTIMALER SICHERHEITSSTANDARDS BEI ORTHOPÄDISCHEN IMPLANTAT-OPERATIONEN GENERELL HIGH-PERFORMANCE-OP- MÄNTEL UND -ABDECKUNGEN VERWENDEN

Ihre Empfehlung: „Es bleibt Krankenhäusern unbenommen, sich für Einweg- oder für Mehrweg-OP-Abdeckungen und -Mäntel zu entscheiden. Die Leistungsfähigkeit von Einweg- und Mehrweg-Produkten sollte aber regelmäßig überprüft werden. Insbesondere erscheint es unter Sicherheits-Aspekten sinnvoll, dass Anbieter von wiederaufbereiteten OP-Mänteln und -Abdeckmaterialien regelmäßig den Nachweis erbringen, dass auch vielfach verwendete Produkte noch den Anforderungen bzgl. Widerstandsfähigkeit gegen Flüssigkeitspenetration und Partikelarmut genügen. Wenn die Verkehrsfähigkeit nicht mehr gegeben ist, müssen diese aus dem Verkehr gezogen werden. Im Sinne optimaler Sicherheitsstandards sollen Krankenhäuser/Abteilungen bei orthopädischen Implantat-Operationen generell High-Performance-OP-Mäntel und -Abdeckungen verwenden.“

Das Expertisenpapier zum Download:
www.sicherheitimop.com und www.pains.at

UMFRAGE

OP-Personal bevorzugt Einweg-OP-Abdeckungen bei der Infektions-Prophylaxe



MELANIE PRENNER, MSc
Diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegerin mit Sonderausbildung im OP-Bereich



Bei meiner Umfrage wurde eine überwiegende individuelle Bevorzugung von Einweg-OP-Abdeckungen in der Infektions-Prophylaxe durch die AnwenderInnen deutlich“, sagt Melanie Prenner, MSc, diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegerin mit Sonderausbildung im OP-Bereich. Sie hat im Rahmen ihrer Master-Thesis¹ am Zentrum für Management im Gesundheitswesen der Donau-Universität Krems 50 OP-Pflegepersonen, OP-AssistentInnen und Anästhesie-Pflegepersonen eines Wiener Krankenhauses angeschrieben. 44 haben den Online-Fragebogen ausgefüllt retourniert. Mit 10 Fragen wurden die individuellen Einschätzungen zu Einweg- und Mehrweg-OP-Abdeckungen bezüglich Infektions-Prophylaxe erhoben und dann verglichen.

Operations-Abdecktücher sind ein wichtiges Element bei der Vorbeugung von operationsbezogenen Infektionen. Es gibt Einweg- und wiederaufbereitete Mehrweg-Produkte. Einige Ergebnisse der Befragung:

- ▶ Auf die Frage „Glauben Sie, dass Einweg- bzw. Mehrweg-OP-Abdeckungen Auswirkungen auf das Aufkommen von postoperativen Infektionen und anderen Spitalskeimen haben können?“, antworten 73 Prozent der TeilnehmerInnen der Umfrage mit „ja“, 27 Prozent mit „nein“.
- ▶ 77 Prozent finden, dass „Einweg-Abdeckungen im Hinblick auf die Vermeidung von Infektionen vorteilhafter sind als Mehrweg-Abdeckungen.“ 23 Prozent sind nicht dieser Meinung.
- ▶ 84 Prozent haben „schon einmal mit fehlerhaften (zum Beispiel löchrigen) Mehrweg-Abdeckungen zu tun gehabt oder davon gehört“, 16 Prozent nicht.
- ▶ 77 Prozent hatten nach ihren Angaben „schon einmal mit verunreinigten (zum Beispiel durch Haare oder Fusseln) Mehrweg-Abdeckungen zu tun gehabt oder davon gehört“. 23 Prozent antworteten mit „nein“.

- ▶ 75 Prozent sind der Ansicht, dass „Einweg-Abdeckungen immer von gleicher Qualität sind, während die Qualität von Mehrweg-Abdeckungen zum Beispiel durch das oftmalige Waschen stark schwanken kann“. 25 Prozent waren nicht dieser Ansicht.
- ▶ 89 Prozent sind der Überzeugung, dass „bei eher risikoreichen Operationen“ bevorzugt Einweg-OP-Abdeckungen verwendet werden sollten. 11 Prozent befürworten bei solchen Operationen den verstärkten Einsatz von Mehrweg-Abdeckungen.
- ▶ Zur Frage, ob bei „hochinfektiösen PatientInnen (HIV, Hepatitis etc.) bevorzugt Einweg- oder bevorzugt Mehrweg-Abdeckungen verwendet werden sollten“: 98 Prozent befürworten hier den vermehrten Einsatz von Einweg-Abdeckungen.
- ▶ Insgesamt wünschen sich 84 Prozent generell einen vermehrten Einsatz von Einweg-OP-Abdeckungen, 16 Prozent einen vermehrten Einsatz von Mehrweg-OP-Abdeckungen.

„Meine Umfrage liefert, in Ergänzung zu Studien und ExpertInnenpapieren, zusätzliche Evidenz für den Einsatz und die Auswahl von OP-Abdeckungen. Auf die Erfahrungen von OP-Pflegepersonen, OP-AssistentInnen und Anästhesie-Pflegepersonen sollte nicht verzichtet werden“, sagt Prenner. „Allerdings sind aufgrund der geringen Zahl von Befragten in meiner Master-Thesis größere Umfragen zu diesem Thema wünschenswert. Ganz besonders aber vergleichende Untersuchungen zu Sicherheitsaspekten von Einweg- bzw. Mehrweg-OP-Abdeckungen.“

¹ Melanie Prenner: „Auswirkung von Einweg- und Mehrweg-OP-Mänteln und -Abdeckungen auf Surgical Site Infections mit ökologischen und rechtlichen Gesichtspunkten“

„WASTE TO ENERGY“

Erfahrungen mit Müllvermeidung und der fachgerechten Entsorgung von Einweg-OP-Abdeckungen und -Mänteln



MARKUS SCHMIDHUBER
Einkauf, Klinikum Wels-Grieskirchen

Krankenhäuser produzieren unterschiedliche Gruppen von Abfällen, die entsorgt und verwertet werden. Auch wenn ihr Anteil am Abfallaufkommen im medizinischen Bereich relativ gering ist, ist die ökologisch fachgerechte Entsorgung von OP-Abdeckungen und -Mänteln ein wichtiger Teil des effizienten Abfallmanagements von Spitälern. Nach dem Grundsatz „Waste to energy“ werden die Materialien in vielen Fällen thermisch verwertet. Die bei der Verbrennung freiwerdende Energie dient der Heizwärme- und Energiegewinnung. Einweg-OP-Abdeckungen und -Mäntel verfügen aufgrund ihres hochwertigen Rohmaterials über einen besonders hohen Brennwert.

Sie fallen mehrheitlich in die Kategorie der „Abfälle ohne Verletzungsgefahr“ (Schlüsselnummer 97104; EAV Code 180104). Diese Abfälle können laut Norm wie „hausmüll-ähnlicher Restmüll“ behandelt werden, wenn sie in flüssigkeitsdichten, undurchsichtigen, verschlossenen, transport-sicheren Säcken verpackt sind. Spezielle Maßnahmen für den Abtransport sind nur in Ausnahmefällen erforderlich.

MARKUS SCHMIDHUBER, Einkauf

Markus Schmidhuber berichtet über die positiven Erfahrungen seines Hauses mit OP-Paketen mit Einmalabdeckungen: „Im Klinikum Wels-Grieskirchen wird beinahe immer mit OP-Paketen mit Einmalabdeckungen gearbeitet. Dadurch konnte nicht nur Verpackungsmüll vermieden werden, sondern es konnten auch sowohl die Prozesskosten im OP als auch die tatsächlichen Kosten gegenüber dem Arbeiten mit Einzelkomponenten gesenkt werden. Im Sinne der Wirtschaftlichkeit und der zusätzlichen Müllvermeidung ist es wichtig, im OP-Paket nur Produkte zu haben, die tatsächlich verwendet werden und nicht verworfen werden müssen. Ein OP-Paket sollte einen stressfreien OP-Beginn



WOLFGANG SEE
Abfall- und Gefahrgutbeauftragter,
Klinikum Wels-Grieskirchen

gewährleisten. Es müssen nicht zwingend alle Produkte vom Hautschnitt bis zur Hautnaht im Paket enthalten sein, da die Operationspakete universeller einsetzbar sind und die Operation ohnedies manchmal zusätzliche Produkte erfordert, z. B. mehr Kompressen oder Aufziehkanülen. Die Pakete können auch disziplinübergreifend verwendet werden, z. B. Chirurgie-Uro-Gyn oder Unfall-Ortho-Tagesklinik. Das erfordert ein enges Zusammenspiel zwischen Anwender, Einkauf und Industrie, und alle Beteiligten müssen sich in diesen Prozess so gut wie möglich einbringen.“

WOLFGANG SEE, Abfall- und Gefahrgutbeauftragter

„Das Klinikum Wels-Grieskirchen hat rund 30 medizinische Abteilungen, 1.230 Betten und 3.800 Mitarbeiter. Ein Haus dieser Größenordnung hat auch in der Müllvermeidung ein großes Potenzial. Ökologisches Vorgehen bedeutet sehr komplexe Prozesse“, berichtet Wolfgang See, Abfall- und Gefahrgutbeauftragter des Spitals. „Wir achten schon beim Einkauf auf ein geringes Aufkommen von Verpackungen und darauf, dass keine überflüssigen Produkte anfallen, die dann nicht genutzt werden. Wir verwenden z. B. ausschließlich Einweg-OP-Abdeckungen und -Mäntel, die sich aufgrund ihres hohen Heizwertes sehr gut für die thermische Verwertung und Energiegewinnung eignen. Nach Möglichkeit wird bei uns rezykliert, damit möglichst wenig Restmüll anfällt. Der Krankenhausmüll wird dann abtransportiert und für Fernwärme und Energieversorgung genutzt. Bei uns in Wels haben wir die besonders erfreuliche Situation, dass die AVE-Müllverbrennungsanlage ganz in der Nähe ist, das macht die Transportwege sehr kurz.“

Siehe dazu auch die SIOB-Broschüre „Waste to Energy – Fachgerechte Entsorgung von Einweg-OP-Abdeckungen und -Mänteln“: SIOB-Publikationen | Initiative Sicherheit im OP

Die Initiative „Sicherheit im OP“ will einen Beitrag zur Sicherheit für PatientInnen und Personal in Österreichs Krankenhäusern leisten. Der Fokus liegt auf dem Stellenwert der Infektionsprophylaxe und der optimalen Ablauforganisation für die OP-Sicherheit. Die Initiative wird unterstützt von Hartmann, Lohmann & Rauscher und Mölnlycke.

Impressum: Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Initiative „Sicherheit im OP“; c/o B&K – Bettschart & Kofler Kommunikationsberatung GmbH, 1090 Wien, Liechtensteinstraße 46a; Redaktion: Mag. Roland Bettschart. Fotos: Hartmann, Lohmann & Rauscher. Grafik: Patricio Handl

www.sicherheitimop.com