

Sterile Air Flow Geräte

Operio: kostengünstige Lüftungssysteme für das HKL, den OP- und Eingriffsraum



Die sterilen Air Flow Geräte Operio ermöglichen ein Upgrade von bestehenden OP- und Eingriffsräumen: Operio erzeugt die notwendigen hygienischen Voraussetzungen um kleinere Operationen (z. Bsp. Herzschrittmacher, Port-Operationen usw.) auch in Herzkatheterlaboren auszuführen unabhängig von der bestehenden Situation!



Pacemaker, Portimplantation

Vorteile

- Bessere Bildgebung im HKL
- Weniger Strahlenbelastung für den Patienten und das OP-Personal
- Bessere Auslastung des HKL
- Zusatzkapazitäten für den Zentral- OP
- Sofort einsetzbar ohne Umbauarbeiten
- Erzeugt OP- vergleichbare Bedingungen

Upgrade von Eingriffsräumen und OP-Sälen

www.normeditec.de (mit Video)

Steriler Air Flow Operio



Der „sterile Luftstrom“ bildet durch Überdruck einen Schutzbereich, welcher die Instrumente und das OP- Feld, schützt. Der Schutzbereich wird von nahezu keimfreier, schwebstoff-gelilterter Luft überflutet und von der übrigen Umgebung dynamisch abgeschirmt, also auch gegen die von den anwesenden Personen abgegebenen mikrobiell besiedelten Hautpartikel. Bei vielen Operationen reicht in der Regel schon ein steriles Air Flow Gerät welches zum Bsp. In der Nähe des OP-Feldes aufgestellt wird, um sowohl die Instrumente als auch das OP-Feld zu schützen. Dieser sterile Air Flow Operio wird vom Personal als sehr angenehm empfunden, da dieser keine Kaltluft erzeugt. **Die Bildgebung im HKL ist in der Regel wesentlich besser als im OP. Das OP-Personal und der Patient sind einer geringeren Strahlenbelastung ausgesetzt als im OP mit C-Bogen.**

„Diese Technologie ist eine Revolution da diese in jedem bestehenden OP-Raum, HKL und Eingriffsraum sofort eingesetzt werden kann ohne lästige und kostenintensive Umbauarbeiten.“

Die Geräte amortisieren sich oft schon nach nur wenigen OP-Tagen.

Vorbereitung von Instrumenten



Die Geräte ermöglichen eine extrem hohe Asepsis da mit diesen sterilen Air Flow Geräten Operio die Instrumente schon in der Vorbereitungsphase im Schutzbereich ausgepackt werden. (Bei konventionellen Lüftungsanlagen im OP-Saal werden die Instrumente praktisch immer außerhalb der Schutzzone ausgepackt und die Sterilität der Instrumente ist schon vor OP-Beginn in Frage gestellt.) **Beim traditionellen Herzkatheterlabor kann oft gar keine hohe Asepsis im OP-Gebiet garantiert werden da die Zuluft-Decke durch die Vielzahl an technischen Geräten behindert oder verwirbelt wird.** Diese Technologie kann sofort in jedem bestehenden OP-Raum und Eingriffsraum eingesetzt werden ohne Umbauarbeiten.

HKL



Aufgrund der direkten, horizontalen Strömung ohne Hindernisse wird der Schutzbereich weder durch C-Bogen, OP-Leuchten noch das OP-Personal behindert. Damit wird eine extrem hohe Keimarmut geschaffen die es ermöglicht auch Implantate unter „sauberen OP-Bedingungen“ einzusetzen.

Keimreduzierung bis 95 %

Die Geräte verfügen über eine 2-stufige Filterung (F7 und H14 Hepa Filter). H14 Filter bieten den derzeit besten Filterschutz gegen Bakterien nach EN 1422. Es wird eine nahezu keimfreie, stabile Strömung aus schwebstoffgefilterter Luft erzeugt, die sowohl die Instrumente als auch das OP-Feld umfasst. **Im Bereich der Instrumente und des OP-Feldes erzielt man RK 1a, d.h. es wird eine höhere Sicherheit als bei RK 1b erzielt.** Bei einer Studie durch die Universität Greifswald konnte eine Reduzierung der Partikel im OP-Feld um das 1000-fache nachgewiesen werden. Die Koloniebildenden Einheiten im OP-Feld wurden bei simuliertem OP-Betrieb um das 250-fache reduziert (Daten in Infektiologische Bedeutung von Raumlufttechnischen Anlagen (RLTA) in Operations- und Eingriffsräumen 2010 Kramer¹, R. Külpmann², F.Wille³, B. Christiansen⁴, M. Exner⁵, und Koll. Zentralbl Chir 2010; 135(1): 11-17.

Beim konventionellen 1b OP-Saal gibt es keine Schutzzone weder für das OP-Gebiet noch für die Instrumente. Die Keimbelastung beim 1b OP-Saal liegt nach 60 Minuten über 63,5 KBE/m³ (Thomas Benen¹, Frank Wille^{1*}, Lüder Clausdorff². Einfluss von unterschiedlichen Lüftungssystemen auf die mikrobiologische Instrumentenreinheit Hyg Med 2013; 38 – 4).

Operio verfügt über eine elektrische Höhenverstellung welches es erlaubt den Schutzbereich individuell den Erfordernissen der OP-Situation anzupassen. Durch die ständige Reinigung der Luft mit Hepa Filtern kann auch der Keimpegel im gesamten OP gesenkt werden.

Erweiterung von OP- Kapazitäten

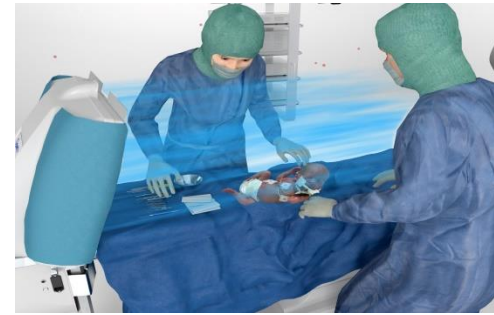
Hand-OP



Plastische Chirurgie



Frühchen-OP



Ambulantes Operieren



Implantate



Herzkatheter



VAC-Therapie

Kleinere Eingriffe wie die Handchirurgie, VAC-Therapie, Entfernung von Metallteilen usw. können aus der zentralen OP- Abteilung in den Eingriffsraum verlegt werden. **Dies schafft sehr schnell Zusatzkapazitäten für den eigentlichen OP-Saal.** Mit den sterilen Air Flow Geräten Operio kann man sicher unter aseptischen Bedingungen operieren.

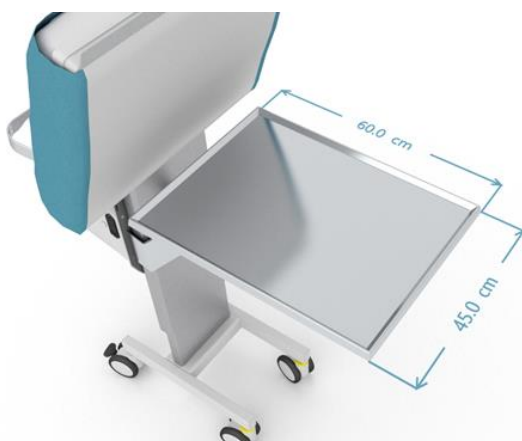
Dies spart Ressourcen und steigert die Effizienz



Das Verlegen von Intensivpatienten in den Zentral- OP zum Durchführen von VAC- Therapien ist besonders zeit- und personalaufwendig!

Mit dem mobilen und fokussierten Air Flow Gerät Operio kann man die meisten dieser Eingriffe auch direkt auf der Station durchführen unter absolut aseptischen Bedingungen. Jede OP-Minute kostet zwischen 40 und 50 Euro (Quelle: Ärzteblatt). Dies schafft Zusatzkapazitäten im OP-Saal. **Bei bereits 6 bis 7 Patienten hat sich ein Gerät schon amortisiert.** Die Geräte erzeugen weder Kaltluft noch Zugluft und bieten ein Höchstmaß an Sterilität mit H14 Hepa-Filter.

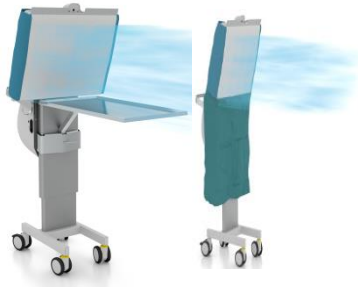
Technische Daten



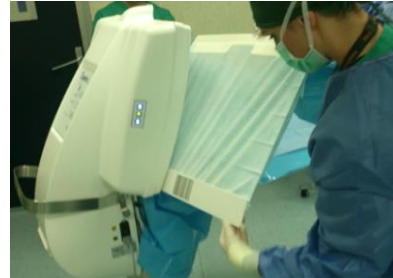
Unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten

Der größte Vorteil dieser sterilen Air Flow Geräte besteht in der Mobilität, da diese bereits nach wenigen Minuten genutzt werden können ohne jegliche Umbauarbeiten. Kleinere Eingriffe wie die Handchirurgie, VAC-Therapie, Entfernung von Metallteilen usw. können aus der zentralen OP- Abteilung in den Eingriffsraum verlegt werden. Dies schafft sehr schnell Zusatzkapazitäten für den eigentlichen OP-Saal. Die sterilen Air Flow Systeme sind ideal um bestehende OP- und Eingriffsräume kostengünstig und sicher aufzurüsten. Operio erzeugt die notwendigen hygienischen Voraussetzungen um kleinere Operationen (z. Bsp. Herzschrittmacher, Port-Operationen usw.) auch in Herzkatheterlaboren auszuführen unabhängig von den bestehenden Raumbedingungen!

Einsatzgebiete: Ambulantes Operieren, VAC-Therapie von Intensivpatienten können direkt auf Station ausgeführt werden, da das Verlegen von Intensivpatienten in den Zentral-OP besonders zeit- und personalaufwendig ist, Upgrade von Eingriffsräumen, Augenchirurgie, Intravitreale Injektionen, Orthopädie, Plastische Chirurgie, Erweiterung der Schutzzone im OP, Implantate Chirurgie, Richten von OP-Instrumentarium, usw.).



Abnehmbare Instrumententische in verschiedenen Längen



Sterile Abdeckung mit Barcode



Herzkatheter, TAVI



Herzkatheter



Ambulantes Operieren



Vorbereitung Kreuzbänder



Notoperationen, ZVKs



Augenchirurgie



intravitreale Injektionen



Pacemaker, Portkatheter



Rüsten von Instrumenten



Biopsien



Metallentfernung nach OP



Orthopädie



Mamma- Implantation

Die Geräte tragen das **CE**-Zeichen und erfüllen die Anforderungen über Medizinprodukte 93/42 EWG/ Klasse I, 2007/47 EEC, sowie der Richtlinien 2004/108/CE, EN 60601-1-2:2014, EN 60601-1:2006, EN ISO 14971:2012 und EN ISO 13485:2012. Die Schutzwirkung nach DIN 1946-4 wird erfüllt. Mit elektrischer Höhenverstellung.

Normeditec (Nordische Medizin Technik) Bozen, Verkaufsbüro Heilbronn Tel.: +49 (0) 7139/ 20 90 85 9
 Fax: +49 (0) 7139/ 59 34 98 6 Email: info@operio.eu

www.operio.eu