People.Health.Care.

SSI-Prävention
L&R Lösungen für Germbusters.

www.Lohmann-Rauscher.com

Herausforderung Surgical Site Infections (SSI) annehmen

Inhalt

Surgical Site Infections (SSI) – ein weltweites Problem
Zeit für konsequentes Handeln. **4–5**

Entscheidende Maßnahmen zur Prävention von SSI
Präoperativ, intraoperativ, postoperativ. **6–7**

Vor der OP ist vor SSI
SSI vermeiden in der präoperativen Phase. **8–9**

Keine Chance für Keime
SSI-Prävention im OP. **10–11**

Hygienische Wundversorgung im Fokus
Postoperative SSI-Prävention. **12–13**

Ihre Verbündeten im Kampf gegen Keime
Lösungen und Produkte zur SSI-Prävention. **14–15**

Referenzen **16**

In den Industrienationen Europas werden immer mehr chirurgische Eingriffe vorgenommen. Zahlen von Eurostat belegen von 2008 bis 2016 einen Anstieg bei den häufigsten Operationen.[1] Vor diesem Hintergrund gewinnt die Prävention von Surgical Site Infections (SSI, postoperative Wundinfektion) zunehmend an Bedeutung.[2] Denn jeder medizinische Eingriff ist mit einem Infektionsrisiko verbunden. Als führender Anbieter zukunftsorientierter Medizin- und Hygieneprodukte hoher Qualität hat sich Lohmann & Rauscher (L&R) zum Ziel gesetzt, Patienten und Healthcare-Professionals bei der Prävention von SSI zu unterstützen – mit passenden Lösungen und Produkten, aber auch mit Informationen rund um SSI.

Aktuell sind SSI die zweithäufigsten in Krankenhäusern erworbenen Infektionen (Hospital Acquired Infections) in Europa.[3] Vor diesem Hintergrund gewinnt die Prävention von SSI eine immer größere Bedeutung. Denn präventive Maßnahmen können dabei helfen, Infektionen, die im Zuge von Operationen auftreten, weitestgehend zu vermeiden.[2]

Nosokomiale postoperative Wundinfektionen werden meist durch bakterielle Erreger, selten auch kombiniert mit Pilzen, verursacht. Dabei kann das Erregerspektrum je nach Operationsregion bzw. Art der Operation variieren. Zu den Bakterien, die am häufigsten mit SSI im Zusammenhang stehen, gehören[2]:

- Staphylococcus aureus
- Enterococcus spec
- Escherichia coli
- Koagulase-negative Staphylococci
- Pseudomonas aeruginosa
- Enterobacteriaceae
- Klebsiella

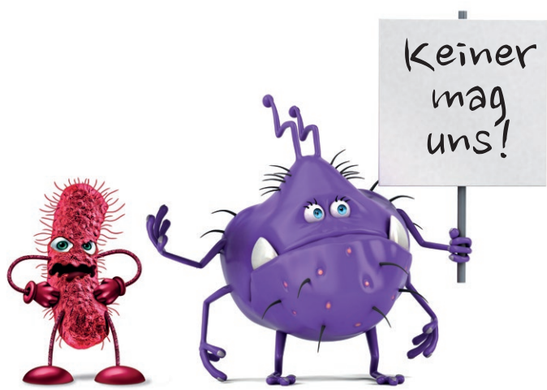
Erfolgreiche SSI-Prävention in Krankenhäusern und ambulanten OP-Sälen

Zwar sind sich Experten einig darüber, dass man es nicht schaffen wird, die Infektionsrate auf null zu reduzieren, aber der Einsatz zur Vermeidung von SSI lohnt sich auf jeden Fall: Allein durch eine korrekte Handhygiene könnten z. B. 40 % aller nosokomialen Infektionen verhindert werden.[4]

Der Feind ist unsichtbar, aber nicht unbesiegbar!
Konsequentes Handeln ist bei der Vermeidung von SSI gefragt, denn nur eine korrekt durchgeführte Infektionsprävention trägt dazu bei, das Ansteckungsrisiko deutlich zu reduzieren. Für die erfolgreiche Umsetzung präventiver Maßnahmen geben Gesundheitsbehörden deshalb seit längerem Richtlinien und Empfehlungen heraus.

Dazu gehört auch die jüngste Empfehlung der KRINKO (Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention) des Robert Koch-Instituts zur „Prävention postoperativer Wundinfektion“ vom April 2018. Die KRINKO-Richtlinie umfasst prä- und intra- sowie postoperative Maßnahmen und macht im Hinblick auf das SSI-Risiko keinen Unterschied zwischen ambulanten und stationär durchgeführten Operationen.[5]

Die KRINKO-Richtlinie zur Vermeidung von SSI zeigt die Komplexität des Themas auf, macht aber auch deutlich, wie viele einfache und leicht umsetzbare Maßnahmen hier bereits eine Verbesserung bewirken können. Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr über die entscheidenden Maßnahmen zur Prävention von SSI!



Surgical Site Infections (SSI) – ein weltweites Problem

Zeit für konsequentes Handeln.

SSI sind weltweit auf dem Vormarsch. Laut WHO, die 2016 erstmals selbst Richtlinien zur Vermeidung von SSI veröffentlicht hat, sind SSI in Europa und den USA die zweithäufigsten krankenhausbedingten Infektionen. In weniger einkommensstarken Ländern sogar die häufigsten.[3] Studien und Veröffentlichungen aus vielen Ländern betonen sowohl den dringenden Handlungsbedarf als auch die unterschiedlichen Facetten, die das Thema SSI mit sich bringt, wie die folgenden Statements belegen:

„Handhygiene gilt weithin als die mit Abstand effektivste Maßnahme, um Krankenhausinfektionen zu reduzieren. Das Implementieren eines zuverlässigen Handhygieneprogramms und die gleichbleibend hohe Compliance der Mitarbeiter werden von Krankenhäusern erwartet und gefordert.“[6]

„Die Pflegekosten für Infektionen, verursacht durch Pathogene wie MRSA, werden in den USA auf über 20 Milliarden US-Dollar jährlich geschätzt. Vorbeugende Maßnahmen können sowohl die finanzielle Last als auch die gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Betroffenen senken, die durch infizierte Krankenhauskleidung erkranken.“[7]

„Die Infektion von Patienten mit grampositiven Bakterien, insbesondere mit multiresistentem Staphylococcus aureus (MRSA) sowie Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE), ist zunehmend besorgniserregend. Der entscheidende Aspekt bei der Keimübertragung ist die Fähigkeit der Mikroorganismen, auf vielen in Krankenhäusern üblichen Oberflächen zu überleben.“[8]

„Infektionspräventions- und -kontrollprogramme sind zentral bei der systematischen Prävention und Kontrolle von Krankenhausinfektionen (…).“[9]

„Risse oder Schnitte im OP-Handschuh stellen während des Eingriffs ein Risiko für eine Infektion mit durch Blut übertragbare Keime dar. Double Gloving und Double Gloving mit Indikator-Handschuhsystemen können hier zusätzlichen Schutz bieten.“[10]

„Die geeignete Auswahl einer phasengerechten hydroaktiven Wundauflage im Rahmen der medizinischen Versorgung und Pflege stellt eine wichtige Maßnahme dar, um die physiologischen Heilungsprozesse wesentlich zu unterstützen.“[11]

„Die Anzahl und Fluktuation der Personen im Operationssaal sollte genauso auf ein Minimum begrenzt sein wie die Operationsdauer selbst (…).“[12]

PHASE 1
Präoperativ

PHASE 2
Intraoperativ

PHASE 3
Postoperativ

Die Experten sind sich einig darüber, dass Krankenhäuser über praxistaugliche und complianceförderndе Hygienevorschriften und entsprechende Kontrollprogramme verfügen sollten, um SSI effektiv zu vermeiden. Als zentrales Thema sowohl prä-, intra- als auch postoperativ gilt die Hände-, aber auch die Flächendesinfektion. Als weiterer Faktor spielt die OP-Bereichskleidung in der präoperativen Phase eine zentrale Rolle, wohingegen im Operationsraum in der intraoperativen Phase sterile OP-Mäntel, sterile OP-Abdeckungen und das für die OP benötigte sterile Instrumentarium die Maßnahmen zur Infektionsprophylaxe unterstützen. Nach der Operation liegt der Fokus vor allem auf dem hygienisch durchgeführten Verbandwechsel sowie der Wahl einer geeigneten Wundauflage und -versorgung.

Entscheidende Maßnahmen zur Prävention von SSI

Präoperativ, intraoperativ, postoperativ.

PHASE 1 Präoperativ

1

Vorbereitung des Patienten
- Empfehlung: eine Ganzkörperwäsche am Abend vor oder am Tag der OP.[5]
- bei notwendiger Haarentfernung: das Clippen mit einer Haarschneidemaschine der Rasur vorziehen.[5]
- bei gegebener Indikation sollten ein S.-aureus-Screening und ggf. eine Dekolonisation (Mupirocin, nasal) durchgeführt werden.[5]

Desinfektion
- Befolgen Sie die für Ihre Abteilung geltenden Hygienevorschriften für:
  - Flächendesinfektion
  - Händedesinfektion
  - Händewaschen

OP-Bekleidung & -Handschuhe
- Medizinische Einmalhandschuhe dienen vorrangig der Unterbrechung von Infektionsketten.[13]
- Legen Sie vor Betreten der Operationsabteilung Bereichskleidung, Haarschutz und OP-Schuhe an, vor Betreten des OP-Raumes zusätzlich einen Mund-Nasen-Schutz (MNS).[5]
- Wechseln Sie vor jedem Eingriff den MNS sowie bei sichtbarer Verschmutzung.[5]

Antibiotikaprophylaxe (PAP)
- Verwenden Sie Antibiotika nur, wenn empfohlen.[3]

Umgebung
- Stellen Sie den Einsatz von sterilen OP-Abdeckungen nach der Antiseptik des OP-Feldes sicher.[5]

Hautdesinfektion beim Patienten
- Durchführung einer gründlichen Antiseptik der Haut des Operationsgebietes mit einem alkoholbasierten Hautantiseptikum.[5]

Handschuhe doppeln (Double Gloving)
- Empfehlung: das Tragen zweier Paar Handschuhe bei OPs mit vermehrtem Handschuh-Läsions-Risiko.[5]

Normothermie
- Sorgen Sie für eine normale Körpertemperatur beim Patienten, ggf. durch aktive Wärmezufuhr, es sei denn, Hypothermie ist klinisch notwendig.[3,5]

OP-Bekleidung
- Legen Sie sterile OP-Mäntel an.[5]
- Empfehlung: das Tragen einer Schutzbrille bzw. eines Gesichtsschildes bei Gefahr des Verspritzens von Körper- oder Spülflüssigkeiten.[5]

PHASE 2 Intraoperativ

2

Chirurgische Händedesinfektion
- wird von allen an der OP Beteiligten zur Eliminierung transienter Hautflora und zur weitestgehenden Reduktion residenter Flora durchgeführt.[5]

PHASE 3 Postoperativ

3

Sterile Instrumente
- Das mit der Wunde bzw. tieferen Gewebsschichten in Kontakt tretende Instrumentarium muss steril sein.[5]
- Die antiseptische Beschichtung von Nahtmaterial soll die Biofilmbildung entlang des Fadens verringern.[5]

48 h

Wundverband
- den ersten Verbandwechsel nach 48 h durchführen, sofern keine Hinweise auf eine Komplikation einen früheren Verbandwechsel veranlassen.[5]

Unterdrucktherapie (CNP)
- CNP-Therapie kann prophylaktisch bei Hochrisiko-Wunden mit primär verschlossenen Inzisionen und zur Vermeidung von SSI eingesetzt werden.[3]

Vor der OP ist vor SSI
SSI vermeiden in der präoperativen Phase.

L+R handwash soft*

hautneutrale, farbstoff- und parfumfreie Waschlotion

- zur milden Reinigung beanspruchter Haut
- sehr gute Hautverträglichkeit
- alkali- und seifenfrei
- dermatologisch getestet

L+R handdisinfect*

zuverlässige hygienische und chirurgische Händedesinfektion

- frei von Remanenzwirkstoffen
- sehr gute Hautverträglichkeit
- breit wirksam, auch gegen Noroviren (MNV) und Adenoviren in 30 Sek. (EN 14476)

L+R surfacedisinfect*

gebrauchsfertige Flächendesinfektion

- ohne Vorbereitung anwendbar
- breite Materialverträglichkeit
- schnell und breit wirksam

Sentinex Bereichskleidung

synthetische Einwegkleidung – Sentinex und Sentinex soft

- wirksame Keimbarriere, atmungsaktiv
- Set aus Kasack und Hose oder als Einzelprodukte erhältlich
- stets gleichbleibende Materialqualität

SSI-Prävention lohnt sich:

Aktuell ist SSI die zweithäufigste Form von Krankenhausinfektionen in Europa und den USA.[3]

Vorbereitung des Patienten

- Empfehlung: eine Ganzkörperwäsche am Abend vor oder am Tag der OP.[5]
- bei notwendiger Haarentfernung: das Clippen mit einer Haarschneidemaschine der Rasur vorziehen.[5]
- bei gegebener Indikation sollten ein S.-aureus-Screening und ggf. eine Dekolonisation (Mupirocin, nasal) durchgeführt werden.[5]

Desinfektion

- Befolgen Sie die für Ihre Abteilung geltenden Hygienevorschriften für:
  - Flächendesinfektion
  - Händedesinfektion
  - Händewaschen

OP-Bekleidung & -Handschuhe

- Medizinische Einmalhandschuhe dienen vorrangig der Unterbrechung von Infektionsketten.[13]
- Legen Sie vor Betreten der Operationsabteilung Bereichskleidung, Haarschutz und OP-Schuhe an, vor Betreten des OP-Raumes zusätzlich einen Mund-Nasen-Schutz (MNS).[5]
- Wechseln Sie vor jedem Eingriff den MNS sowie bei sichtbarer Verschmutzung.[5]

Antibiotikaprophylaxe (PAP)

- Verwenden Sie Antibiotika nur, wenn empfohlen.[3]

Sempercare/Sentina Untersuchungshandschuhe Latex*

- Premium-Latexhandschuh mit synthetischer Innenbeschichtung
- extra Tragekomfort

Sempercare/Sentina Untersuchungshandschuhe Nitrile*

- exzellentes Tastgefühl durch optimierte Wandstärke
- Schutz vor Infektionen gemäß EN 455-1
- Virenundurchlässigkeit nach ASTM F 1671

Sentinex OP-Hauben

- umfangreiches Sortiment
- abgestimmt auf spezielle Anforderungen und unterschiedliche Bedürfnisse bei hoher Infektionstendenz
- verhindern die Übertragung von Haaren und Hautpartikeln in einer hygienischen Umgebung

Sentinex OP-Masken

- umfangreiches Sortiment
- 3-Lagen-Konstruktion für wirksamen Schutz vor Infektionen für Patienten und OP-Personal
- erfüllen Leistungsanforderungen der DIN EN 14683, Typ II
- die OP-Masken Sentinex Safety und Sentinex Safety Shield sind als Typ-II-R-Masken klassifiziert

*Produkte nicht in allen Ländern verfügbar.

Keine Chance für Keime
SSI-Prävention im OP.

Sempermed Supreme OP-Handschuhe*

alles aus einer Hand – F&E, Innovation und Produktion

- höchster Tragekomfort durch perfekte, vollanatomische Passform
- nachhaltige Spitzenqualität aus Österreich

Raucodrape OP-Abdeckungen

überzeugen durch große Auswahl an Sets und Einzelprodukten

- vollflächig saugfähig und flüssigkeitsundurchlässig
- hohe Reißfestigkeit
- partikelarm

Sentinex OP-Mäntel

erhältlich in den Ausführungen „Basic“, „Standard“, „Special“ und „Special Plus“

- flüssigkeitsabweisendes Material
- Minimierung des Übergangs von infektiösem Material bei direktem Kontakt zwischen OP-Team und Operationswunde

Einwegprodukte:

Der Einsatz von Einweg-OP-Mänteln und -Abdeckungen sorgt für eine niedrigere Infektionsrate als bei wiederverwendbaren Produkten, insbesondere bei Operationen mit hohem Infektionsrisiko.[14,15]

Chirurgische Händedesinfektion

- wird von allen an der OP Beteiligten zur Eliminierung transienter Hautflora und zur weitestgehenden Reduktion residenter Flora durchgeführt.[5]

OP-Bekleidung

- Legen Sie sterile OP-Mäntel an.[4]
- Empfehlung: das Tragen einer Schutzbrille bzw. eines Gesichtsschildes bei Gefahr des Verspritzens von Körper- oder Spülflüssigkeiten.[5]

Normothermie

- Sorgen Sie für eine normale Körpertemperatur beim Patienten, ggf. durch aktive Wärmezufuhr, es sei denn Hypothermie ist klinisch notwendig.[3,5]

Handschuhe doppeln (Double Gloving)

- Empfehlung: das Tragen zweier Paar Handschuhe bei OPs mit vermehrtem Handschuh-Läsions-Risiko.[5]

Hautdesinfektion beim Patienten

- Durchführung einer gründlichen Antiseptik der Haut des Operationsgebietes mit einem alkoholbasierten Hautantiseptikum.[5]

Umgebung

- Stellen Sie den Einsatz von sterilen OP-Abdeckungen nach der Antiseptik des OP-Feldes sicher.[5]

Sterile Instrumente

- Das mit der Wunde bzw. tieferen Gewebsschichten in Kontakt tretende Instrumentarium muss steril sein.[5]
- Die antiseptische Beschichtung von Nahtmaterial soll die Biofilmbildung entlang des Fadens verringern.[5]

Sentina Einweginstrumente

Einweginstrumente für den Einsatz auf Station, in der Ambulanz und im OP

- keine Gefahr von Kreuzkontamination und Infektionsübertragung durch einmalige Verwendung
- stets einwandfreier hygienischer und funktioneller Zustand

OP-Verbandstoffe

- umfangreiches Sortiment an Bauchtüchern, Mullkompressen, Tupfern und Präpariertupfern
- doppelte Sicherheit durch Zählkarte auf der Sterilgut-Innenumhüllung und im Peelbeutel
- mit Röntgenkontrastfaden bzw. Röntgenkontrastchip ausgestattet

Kitpack – das L&R OP-Mehrkomponentensystem

alle für eine OP benötigten Einwegmedizinprodukte, z. B. Raucodrape OP-Abdeckungen, Sentinex OP-Mäntel und OP-Verbandstoffe

- flexible Zusammenstellung des Sets
- mehr als 8000 Komponenten wählbar
- Verminderung des Kontaminationsrisikos beim Öffnen und bei der Übergabe steriler Produkte
- Fehler bei der präoperativen Zusammenstellung der Materialien werden minimiert

 *Produkte nicht in allen Ländern verfügbar.

Hygienische Wundversorgung im Fokus
Postoperative SSI-Prävention.

Wundversorgung im Fokus:
Besonderer Sorgfalt bedürfen anhaltend sezernierende primär verschlossene Wunden.[5]

Sentina Einweginstrumente

Einweginstrumente für den Einsatz auf Station, in der Ambulanz und im OP

- keine Gefahr von Kreuzkontamination und Infektionsübertragung durch einmalige Verwendung
- stets einwandfreier hygienischer und funktioneller Zustand

Wundversorgung

alles für die phasengerechte Wundversorgung, z. B.

- Debrisoft
- Suprasorb (X/X + PHMB / G-Kompresse / F/C/P Silicone / P + PHMB)
- Curapor
- Lomatuell Pro
- Gazin
- Vliwasorb Pro

L+R handdisinfect*

zuverlässige hygienische und chirurgische Händedesinfektion

- frei von Remanenzwirkstoffen
- sehr gute Hautverträglichkeit
- breit wirksam, auch gegen Noroviren (MNV) und Adenoviren in 30 Sek. (EN 14476)

L+R surfacedisinfect*

gebrauchsfertige Flächendesinfektion

- ohne Vorbereitung anwendbar
- breite Materialverträglichkeit
- schnell und breit wirksam

48 h

Wundverband

- den ersten Verbandwechsel nach 48 h durchführen, sofern keine Hinweise auf eine Komplikation einen früheren Verbandwechsel veranlassen.[5]

Unterdrucktherapie (CNP)

- CNP-Therapie kann prophylaktisch bei Hochrisiko-Wunden mit primär verschlossenen Inzisionen und zur Vermeidung von SSI eingesetzt werden.[3]

Sempercare/Sentina Untersuchungshandschuhe Latex*

- Premium-Latexhandschuh mit synthetischer Innenbeschichtung
- extra Tragekomfort

Sempercare/Sentina Untersuchungshandschuhe Nitrile*

- exzellentes Tastgefühl durch optimierte Wandstärke
- Schutz vor Infektionen gemäß EN 455-1
- Virenundurchlässigkeit nach ASTM F 1671

Suprasorb CNP P3*

das anwenderfreundliche, flexible und wirtschaftliche Therapiesystem mit vielen Therapiemöglichkeiten für die Optimierung von Heilungsprozessen

- intuitive Bedienung der Therapieeinheit
- Behälter- und Exsudatbeutel in zwei Größen
- präzise abgestimmte innovative Komponenten, u. a. Tiefendrainage, Drainagefolie, EasyDress

*Produkte nicht in allen Ländern verfügbar.

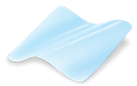
Ihre Verbündeten im Kampf gegen Keime
Lösungen und Produkte zur SSI-Prävention.

Das Robert Koch-Institut (KRINKO) empfiehlt für alle drei Phasen der Operation konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von SSI. Als führender Anbieter zukunftsorientierter Medizin- und Hygieneprodukte unterstützt L&R Sie mit zuverlässigen Lösungen und Produkten zur Vermeidung von SSI, sowohl in der präoperativen und intraoperativen als auch der postoperativen Phase.

	PRÄOPERATIV	INTRAOPERATIV	POSTOPERATIV
Desinfektion / pH-hautneutrale Waschlotion			
L+R handwash soft* hautneutrale, farbstoff- und parfumfreie Waschlotion	■		■
L+R handdisinfect* zuverlässige hygienische und chirurgische Händedesinfektion	■	■	■
L+R surfacedisinfect* gebrauchsfertige Flächendesinfektion	■	■	■
OP- und Untersuchungshandschuhe			
Sempercare/Sentina Untersuchungshandschuhe Latex* umfangreiches Sortiment an Latex-Untersuchungshandschuhen	■	■	■
Sempercare/Sentina Untersuchungshandschuhe Nitrile* umfangreiches Sortiment an Nitril-Untersuchungshandschuhen	■	■	■

	PRÄOPERATIV	INTRAOPERATIV	POSTOPERATIV
OP- und Untersuchungshandschuhe			
Sempermed Supreme OP-Handschuhe* alles aus einer Hand – F&E, Innovation und Produktion		■	
OP-Bekleidung			
Sentinex OP-Hauben umfangreiches Sortiment für unterschiedliche Anforderungen	■	■	
Sentinex OP-Masken erfüllen die Leistungsanforderungen nach DIN EN 14683, Typ II bzw. Typ II R	■	■	
Sentinex OP-Mäntel erhältlich in den Ausführungen „Basic“, „Standard“, „Special“ und „Special Plus“		■	
Sentinex Bereichskleidung synthetische Einwegkleidung, Sentinex und Sentinex soft	■	■	

	PRÄOPERATIV	INTRAOPERATIV	POSTOPERATIV
OP-Abdecksystem			
Raucodrape OP-Abdeckungen überzeugen durch große Auswahl an Sets und Einzelprodukten		■	
Einweginstrumente			
Sentina Einweginstrumente Einweginstrumente für den Einsatz auf Station, in der Ambulanz und im OP	■	■	■
OP-Verbandstoffe			
L&R bietet Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Bauchtüchern, Mullkompressen, Tupfern und Präpariertupfern		■	
OP-Mehrkomponentensystem			
Kitpack – das OP-Mehrkomponentensystem von L&R alle für eine OP benötigten Einwegmedizinprodukte, z. B. Raucodrape OP-Abdeckungen, Sentinex OP-Mäntel und OP-Verbandstoffe		■	

	PRÄOPERATIV	INTRAOPERATIV	POSTOPERATIV
Wundversorgung			
Alles für die phasengerechte Wundversorgung, z. B.			
Debrisoft			
Suprasorb X			
Suprasorb X + PHMB			
 Suprasorb G-Kompresse			
Suprasorb F			
Suprasorb C			
Suprasorb P Silicone			
Suprasorb P + PHMB			
Curapor			
Lomatuell Pro			
Gazin			
Vliwasorb Pro			
Unterdrucktherapie			
Suprasorb CNP P3* das anwenderfreundliche, flexible und wirtschaftliche Therapiesystem mit vielen CNP-Therapiemöglichkeiten			■

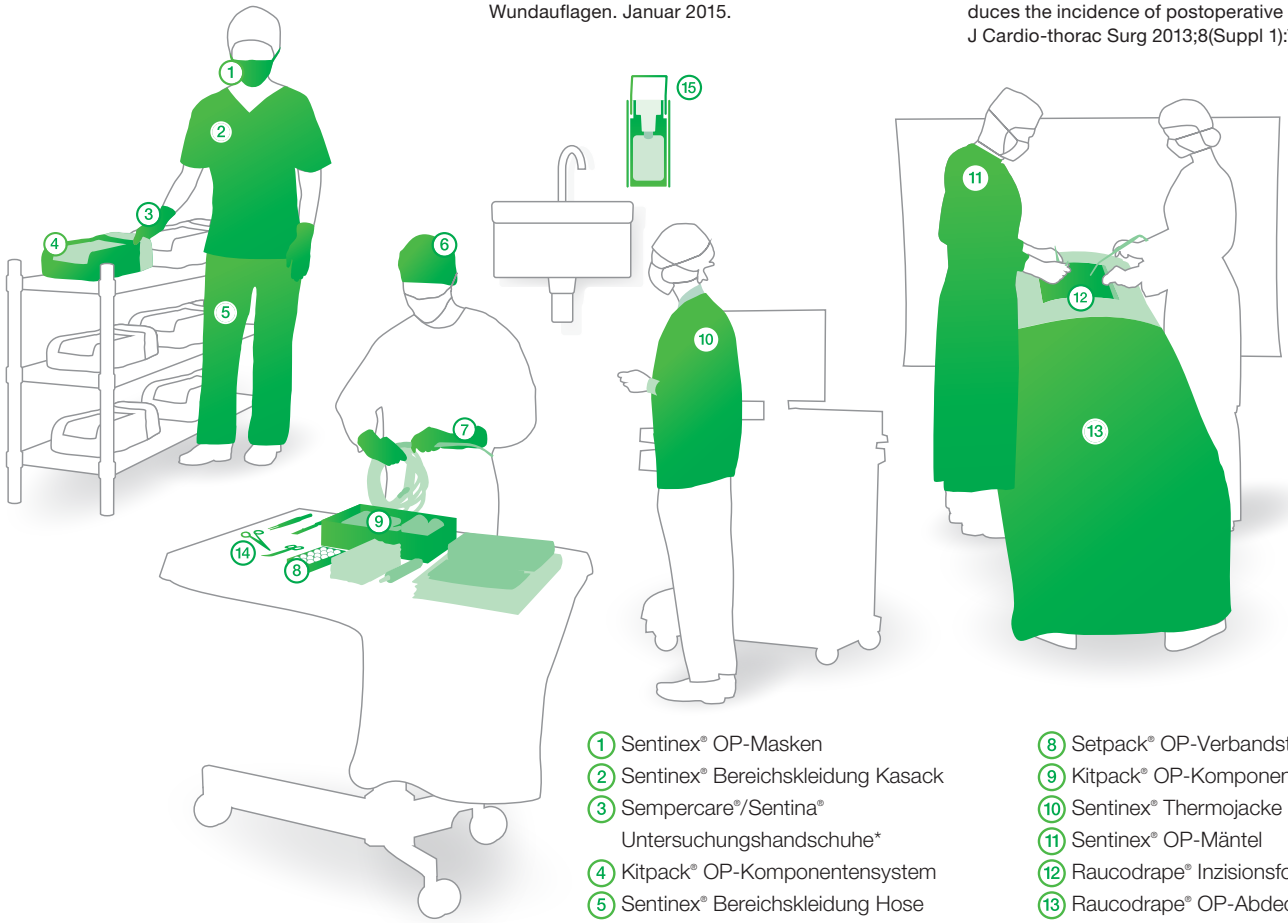
Nutzen Sie das umfassende Portfolio von L&R zur SSI-Prävention, um Ihre Patienten und Mitarbeiter vor SSI zu schützen! **Wir beraten Sie gerne.**

*Produkte nicht in allen Ländern verfügbar.

People.Health.Care.

Referenzen:

1) Eurostat. In Krankenhäusern durchgeführte chirurgische Eingriffe und Verfahren nach ICD-9-CM. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do. Letzter Zugriff: Februar 2019.
2) Infektionen verhindern: Surgical Site Infections – Die Geschichte der Prävention. https://www.hygiene-in-practice.de/surgical-site-infections-die-geschichte-der-praevention/. Letzter Zugriff: Februar 2019.
3) Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. World Health Organization 2016. https://www.who.int/gpsc/global-guidelines-web.pdf?ua=1. Letzter Zugriff: Februar 2019.
4) Kampf G, Löffler H, Gastmeier P. Händehygiene zur Prävention nosokomialer Infektionen. Dtsch Arztebl Int 2009;106(40):649–655.
5) Prävention postoperativer Wundinfektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsbl 2018; 61:448–473.
6) Son C, Chuck T, Childers T, Usiak S, Dowling M, Andiel C, Backer R, Eagan J, Sepkowitz K. Practically speaking: Rethinking hand hygiene improvement programs in health care settings. AM J Infect Control 2011;39(9):716-724.
7) Sanon MA, Watkins S. Nurses' uniforms: How many bacteria do they carry after one shift? J Public Health Epidemiol 2012;4(10):311–315.
8) Neely AN, Maley MP. Survival of enterococci and staphylococci on hospital fabrics and plastic. J Clin Microbiol 2000;38(2):724–726.
9) Shaban RZ, Macbeth D, Vause N, Simon G. Documentation, composition and organization of infection control programs and plans in Australian healthcare systems: A pilot study. Infect, Dis & Health 2016;21(2):51–61.
10) Korniewicz D, El-Masri M. Exploring the benefits of double gloving during surgery. AORN J 2012;95(3):328–336.
11) BVMed (Bundesverband Medizintechnologie e.V.) Informationsbroschüre Wirtschaftlichkeit und Gesundheitspolitik. Einsatz von hydroaktiven Wundauflagen. Januar 2015. https://www.bvmed.de/.../einsatz-von-hydroaktiven-wundauflagen-0115. Letzter Zugriff: Februar 2019.
12) Barr SP, Topps AR, Barnes NL, Henderson J, Hignett S, Teasdale RL, McKenna A, Harvey JR, Kirwan CC. Infection prevention in breast implant surgery – A review of the surgical evidence, guidelines and a checklist. Eur J Surg Oncol 2016;42(5):591–603.
13) Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens – Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsbl 2016;59:1189–1220.
14) Showalter BM, Crantford JC, Russell GB, Marks MW, DeFranzo AJ, Thompson JT, Pestana IA, David LR. The effect of reusable versus disposable draping material on infection rates in implant-based breast reconstruction: a prospective randomized trial. Ann Plast Surg 2014;72(6):165–169.
15) Nedić M, Gašparović H, Svetina L, Čuljak K, Habeković R. Utilization of single-use gowns reduces the incidence of postoperative infections: J Cardio-thorac Surg 2013;8(Suppl 1):79.



1. Sentinex® OP-Masken
2. Sentinex® Bereichskleidung Kasack
3. Sempercare®/Sentina® Untersuchungshandschuhe*
4. Kitpack® OP-Komponentensystem
5. Sentinex® Bereichskleidung Hose
6. Sentinex® OP-Hauben
7. Sempermed® OP-Handschuhe*
8. Setpack® OP-Verbandstoffe
9. Kitpack® OP-Komponentensystem
10. Sentinex® Thermojacke
11. Sentinex® OP-Mäntel
12. Raucodrape® Inzisionsfolie
13. Raucodrape® OP-Abdeckung
14. Sentina® Einweginstrumente
15. L+R handdisinfect*

* Produkte nicht in allen Ländern verfügbar.

Lohmann & Rauscher GmbH & Co. KG · Westerwaldstraße 4 · D-56579 Rengsdorf
Lohmann & Rauscher GmbH · Johann-Schorsch-Gasse 4 · A-1141 Wien
Lohmann & Rauscher AG · Oberstrasse 222 · CH-9014 St. Gallen

9507989 0219 d