

**Prävention von postoperativen Wundinfektionen**

Stand: 20.12.2019

Abteilung Gesundheit  
 Dezernat für Krankenhaushygiene und Allgemeine Hygiene  
 Arbeitsgruppe Krankenhaushygiene

Seite 1 von 9

Ansprechpartner - Telefonnummer - E-Mail Adresse  
 Dr. R. Poldrack - 0 38 34 / 89 02 01 - Rosmarie.Poldrack@lagus.mv-regierung.de

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
<b>Präoperative und intraoperative patientenbezogene Maßnahmen</b>	<b>Bestehende Infektionen beim Patienten präoperativ erkennen und behandeln</b>	<b>IB</b>	
	Dekolonisation herzchirurgischer/orthopädischer Patienten mit nasaler Kolonisation mit <i>Staphylokokkus aureus</i> mittels Mupirocin-Nasensalbe 2%, allein oder in Kombination mit einer <b>Körperwaschung mit Chlorhexidingluconat</b>	II  <b>IB</b>	
	Alternativ zur Dekolonisation Einsatz von Antiseptika für Haut und Nase	II	
	Dekolonisation bei anderen OP-Arten mit hohem Anteil von <i>Staphylokokkus aureus</i> als Erreger von Wundinfektionen (WI )	II	
	Präoperative Verweildauer so kurz wie möglich	II	
	Durchführung mechanischer Darmentleerung und oraler Antibiotikagabe vor kolorektalen Operationen	II	
	Gründliche Reinigung der Haut des Operationsgebietes außerhalb der Operationsabteilung	II	
	<b>Wenn notwendig, Kürzen der Haare (Clipping) im OP-Gebiet, keine Rasur</b> Zeitpunkt entsprechend arbeitsorganisatorischer Notwendigkeiten wählbar	<b>IA</b>  II	
<b>Perioperative Antibiotikaprophylaxe (PAP)</b>	<b>Indikation zu einer systemischen antibiotischen Prophylaxe eingriffsspezifisch unter Berücksichtigung von patienteneigenen Risikofaktoren überprüfen</b>	<b>IA</b>	Einrichtungsinterne Leitlinien festlegen, dokumentieren und strukturiert prüfen
	Antibiotikagabe i.d.R. 30-60 Minuten vor Schnitt, zum Zeitpunkt der Inzision muss ein wirksamer Spiegel im OP-Gebiet vorhanden sein		Antibiotikagabe Siehe PEG-Empfehlung, wirksamer Spiegel von Schnitt bis Wundverschluss
	<b>Mehrfachdosierungen sind nur bei deutlich erhöhtem Infektionsrisiko des Patienten bzw. bei sehr lang dauernden Operationen</b>	<b>IA</b>	

	<b>in Abhängigkeit von der HWZ des Antibiotikums erforderlich</b>		
	Verzicht auf verlängerte PAP nach OP-Ende	<b>IA</b>	
<b>Passagere Hyperoxygenierung</b>	kein Vorteil bezüglich Infektionsvermeidung	III	
<b>Elektrokauter vs. Skalpell</b>	Aus infektionspräventiver Sicht ohne Einfluss auf POI	II	
<b>Präoperative und intraoperative personalbezogene Maßnahmen</b>			
<b>Vor Betreten der OP-Abteilung</b>	Ablegen der Schuhe/gesamter Oberbekleidung/Berufskleidung in der Personalumkleide	ohne	
	Ablegen von Schmuckstücken (Ringe, Uhr) an Händen und Unterarmen sowie anderer gefahrenträchtiger Schmuckstücke	II	
	<b>Keine künstlichen Fingernägel oder Nagellack</b>	<b>IB</b>	
	Hygienische Händedesinfektion vor Anlegen der Bereichskleidung	ohne	
	Anlegen keimarmer Bereichskleidung	II	Bereichskleidung mit desinfizierendem Waschverfahren aufbereitet
	<b>Vor Betreten des OP-Raumes Mund-Nasen-Schutz und Haarschutz anlegen</b>	<b>IB</b>	
	<b>Bart-/Kopfhaare sowie Mund und Nase müssen vollständig bedeckt sein</b>	<b>IB</b>	
	Erneuerung von Mund-Nasen-Schutz bei sichtbarer Verschmutzung oder Durchfeuchtung <b>anschließend hygienische Händedesinfektion</b>	II <b>IB</b>	
	Tragen feuchtigkeitsdichter und maschinell aufbereiter Schuhe bei Operationen mit zu erwartender Durchfeuchtung	IV	Personalschutz
	Schutzbrille/Schutzschilder Verwendung bei Operationen, bei denen mit Aerosolen und Verspritzen von Sekret/Flüssigkeiten zurechnen ist	II/ IV	
OP-Bereich mit sauberen Händen betreten	ohne		

	Händewaschung vor Anlegen der Bereichskleidung und mindestens 10 Minuten vor chirurgischer Händedesinfektion, Hände trocknen	II	<b>Adäquate Händereinigung spätestens im unreinen Bereich der Personalschleuse vor Anlegen der Bereichskleidung (Kat. IB – KRINKO-Empfehlung Händehygiene)</b>
	Festlegung von Hautschutz-/Pflegepräparaten im Hautschutzplan	II/ IV	
<b>Unsteriles OP-Personal</b>	<b>Kontamination der Hände durch Tragen von Schutzhandschuhen vermeiden</b> <b>Bei akzidentieller Verschmutzung hygienische Händedesinfektion ggf. mit anschließendem Händewaschen durchführen.</b> <b>Vor Maßnahmen am Patienten bzw. nach Berühren von kontaminierten Gegenständen muss eine hygienische Händedesinfektion erfolgen</b>	<b>IA</b>  <b>IA</b>	Händewaschung bei Verdacht auf Kontamination mit Sporenbildnern
<b>Toilettenbenutzung</b>	<b>Nach Toilettenbenutzung: Händewaschung</b> Hygienische Händedesinfektion vor Wiederaufnahme der Arbeit Wechsel der Bereichskleidung ungeklärt	<b>IB</b>  ohne  <b>III</b>	
<b>Chirurgische Händedesinfektion</b>	<b>Durchführung chirurgischer Händedesinfektion vom OP-Team/instrumentierenden Personal</b>	<b>IB</b>	
	<b>Arzneilich zugelassene alkoholbasierte Händedesinfektionsmittel verwenden</b>	<b>IB</b>	
	Zusatz eines remanent wirkenden Mittels nicht erforderlich	II	Erhöht das Risiko von Nebenwirkungen
<b>Sterile Schutzkleidung</b>	<b>Nach chirurgischer Händedesinfektion im OP-Raum: Anlegen des sterilen Kittels</b> <b>Anschließend Anlegen steriler Handschuhe</b>	<b>IB</b>	
	<i>Handschuhe</i> Bei Operationen, die erfahrungsgemäß mit einer vermehrten Läsion von Handschuhen einhergehen, sind zwei Paar Handschuhe zu tragen	II	
	<b>Handschuhwechsel hat zu erfolgen: Nach manueller Handhabung von scharfkantigen Implantaten oder</b>	<b>IB</b>	

	<p><b>Explantatbestandteilen oder der Entfernung von Zementbrüchen</b> (z. B. Endoprothesenwechsel) Unmittelbar vor Implantation einer Gelenkprothese</p>	II	
	<p>Schutzkittel Als Medizinprodukte zertifizierte sterile OP-Kittel aus Ein- oder Mehrwegmaterial verwenden</p> <p><b>Kein erhöhter Flüssigkeitsanfall: Flüssigkeitsabweisende OP-Schutzkleidung ausreichend</b></p> <p><b>Erhöhter Flüssigkeitsanfall sowie bekannte Infektion des Patienten mit hoher Personalgefährdung (z. B. HIV, HCV): Flüssigkeitsdichte OP-Kleidung anlegen</b></p>	<p>ohne</p> <p><b>IB</b></p> <p><b>IB</b></p>	<p>Knöchellange Ärmel, am Hals eng abschließend und die Bereichskleidung vollständig überdeckend</p>
<b>Präoperative Maßnahmen im OP</b>			
<b>Herrichten steriler Instrumente</b>	<p>Erfolgt nach abgeschlossener Flächen-Zwischendesinfektion nach vorangegangener Operation</p> <p>Erfolgt bevor andere Tätigkeiten im OP-Saal stattfinden</p> <p>Anschließend Abdeckung bis OP-Beginn mit sterilen Tüchern</p> <p>Benötigte Instrumente und Materialien werden auf steril abgedecktem Tisch, von steril bekleideter Person, gerichtet</p> <p>Erfolgt die Vorbereitung der Instrumentiertische in einem gesonderten Raum, müssen gleiche hygienische Bedingungen wie im OP-Saal gewährleistet werden</p>	<p>ohne</p> <p>ohne</p> <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p>	<p>z. B. Lagerung des Patienten, Narkoseeinleitung</p> <p>Lüftungsbedingungen Raumklasse I</p>
<b>Hautantiseptik</b>	<p><b>Gründliche Antiseptik der Haut des Operationsgebietes mit einem Alkoholbasierten Hautantiseptikum</b></p> <p><b>Durch Zusatz eines remanent</b></p>	<p><b>IA</b></p> <p><b>IB</b></p>	<p>Problematisch ist die Inkompatibilität von Octeniderm mit Jodimprägnierten Inzisionsfolien.</p>

	<p><b>wirkenden Antiseptikums wird eine über die Wirkung von Alkohol hinaus anhaltende Wirkung erreicht.</b></p> <p>Welchem Wirkstoff der Vorzug zu geben ist, ist derzeit ungeklärt.</p>	III	
	<p>Während der deklarierten Einwirkzeit Hautareal satt benetzen und durch mehrfaches Aufbringen des Antiseptikums feucht halten. Zweistufige Durchführung</p>	ohne	„In jedem Fall ist die präoperative Hautantiseptik zweistufig durchzuführen, beginnend mit mechanisch intensivierter Auftragung von 30 Sekunden und nachfolgender Benetzung mit der Gesamtdauer der Antiseptik mit der vom Hersteller empfohlenen Einwirkungszeit.“
	<p>Längere Einwirkzeit auf talgdrüsenhaltigen Hautarealen beachten</p>	II	
	<p>Flüssigkeitsansammlungen unter dem Patienten vermeiden - Gefahr: Bildung von Nekrosen und Gefahr von Verpuffungen</p>	II	
<b>Sterile Abdeckung</b>	<p><b>Sterile flüssigkeitsabweisende Abdeckung der Umgebung des Operationsgebietes nach Hautantiseptik und Abtrocknung des OP-Feldes</b></p>	<b>IB</b>	
	<p>Bei nicht auszuschließender Durchfeuchtung flüssigkeitsundurchlässige Abdeckungen verwenden</p>	ohne	
	<p><b>Keine Empfehlung für die Verwendung von nicht antiseptisch-imprägnierten Inzisionsfolien</b></p>	<b>IB</b>	
	<p>OP-Ringfolien bieten nicht bei allen Operationen nachweisbare Vorteile in Bezug auf die Infektionsprävention</p>	II	
<b>Perioperative Maßnahmen im OP</b>	<p>Anzahl der im Operationssaal Anwesenden, deren Fluktuation und das Sprechen auf das notwendige Minimum reduzieren, Türen des Op-Sales, soweit möglich; geschlossen halten</p>	II	

	<p><b>Bei Kontamination von Operationskitteln, des Sterilfeldes oder der OP-Handschuhe während der Operation:</b>  <b>Kittel-/Handschuhwechsel</b>  <b>Operationsfeld neu abdecken</b>  <b>Unsterile Instrumente wechseln</b>  <b>Wechsel von Operationskittel/-handschuhen muss abseits vom Operationsfeld erfolgen</b></p>	<p><b>IB</b> <b>IB</b> <b>IB</b> <b>IB</b></p>	
	Auf die Wahl zwischen Elektrokauter und Skalpell haben infektionspräventive Überlegungen keinen Einfluss	II	
	Kein routinemäßiger Einsatz von Wunddrainagen, nur mit entsprechender Indikationsstellung und möglichst kurzzeitig	ohne	
	Kein nachweisbarer Vorteil von Hautversiegelungen	III	
	Antiseptisch beschichtetes Nahtmaterial zur Reduktion des Infektionsrisikos nur bei: Sehr hohen SSI-Raten, bei Operationen der Wund-Kontaminationsklassen 2-4 sowie Multimorbiden Patienten	ohne	
	Nur Verwendung von sachgerecht aufbereiteten Medizinprodukten	IV	
	Antiseptische Spülungen vor Wundverschluss		
<b>Postoperative Maßnahmen</b>			
<b>Entsorgung/ Desinfektion</b>	Nach der Operation: Entfernung grober Verschmutzungen vor Ablegen der Instrumente; Trockenentsorgung bevorzugen	ohne	
	Transport in geeigneten geschlossenen Behältern zur Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP früher ZSVA)	IV	
	Besondere gefahrlose Entsorgung spitzer Gegenstände in durchstichsichere Behälter AS 180101	IV	
	Entsorgung benutzter Operationshandschuhe/-kittel im Operationsraum	ohne	
	Zwischendesinfektion nach jeder Operation von allen patientennahen Flächen, sichtbar	II	

	kontaminierten Flächen und begangenen Fußboden		
	Flächendesinfektionsmittel mit kurzer Einwirkzeit wählen (z.B. 15-Minuten-Wert)	ohne	Für die Flächendesinfektion können Präparate in Konzentrationen mit einer kurzen Einwirkzeit (z. B. 15 min) verwendet werden, um die Zeit zur Wiederbenutzung der OP-Einheit so kurz wie möglich zu halten.
	<b>Bei Kontamination mit Bakteriosporen oder unbehüllten Viren sporozid bzw. viruzid wirksame Präparate auswählen</b>	<b>IB</b>	
	Nach Abtrocknung des Desinfektionsmittels Operationsraum begehbar	II	
	Regelmäßige desinfizierende Zwischenreinigung der Waschbecken und Armaturen in der Waschzone		
	Flächendesinfektion am Ende des täglichen OP-Programms: In allen Räumen der OP-Abteilung Alle Fußbodenflächen Potenziell kontaminierte Flächen Regelmäßige Desinfektion der Dokumentationshilfen	ohne ohne II II	
<b>Verbände</b>	Abdeckung der Wunde am OP-Ende mit steriler Wundauflage	ohne	
	<b>Erster Verbandwechsel frühestens nach 48h, sofern keine Komplikation</b>	<b>IB</b>	
	<b>Unter hygienischen Aspekten Verzicht auf erneute sterile Wundabdeckung möglich, wenn Wunde trocken und verschlossen</b>	<b>IB</b>	
	Zum mechanischen Schutz der Wunde kann eine erneute sterile Wundabdeckung erfolgen.	ohne	
	Frühzeitiges Entfernen der Drainagen,  Zeitpunkt chirurgisch determiniert	II  ohne	
	<b>Klinische Verdachtsmomente einer Wundinfektion zeitnah ausräumen bzw. verifizieren</b>	<b>IB</b>	

	Verbandwechsel, Entfernung von Nahtmaterial bzw. Drainagen unter Einhaltung der Basishygiene (Händehygiene, non-touch-Technik) mit Wagen oder Tablettssystem durchführen	II  ohne	
	Verbandswagen vor Kontamination schützen	ohne	Nutzung unterschiedlicher Verbandswagen für aseptische und septische Verbände nicht erforderlich
<b>Patientenschulung</b>	Vermittlung von hygienebewussten Verhalten zur Vorbeugung einer Wundinfektion	II	
<b>Surveillance</b>	<b>Eine Surveillance der postoperativen Wundinfektionen insbesondere für die wichtigsten Indikatoroperationen ist verpflichtend</b>	IA/ IV	z. B. anhand von Indikatoroperationen einrichtungsinterne Festlegungen zur Surveillance von SSI unbedingt erforderlich
<b>Räumliche Gestaltung</b>	Siehe LAGuS- Merkblatt	II	<a href="https://www.lagus.mv-regierung.de/Gesundheit/Krankenhaushygiene&gt;AllgemeineHygiene/Informationsmaterial-und-Formulare/">https://www.lagus.mv-regierung.de/Gesundheit/Krankenhaushygiene Allgemeine Hygiene/Informationsmaterial-und-Formulare/</a> → Neu- und Umbauten
<b>Operationen mit geringem Risiko einer Wundinfektion</b>	Siehe Orientierende Listen zur Einstufung Operation vs. Eingriffe des LAGuS M-V beachten, diese Listen wurden in Abstimmung mit den Fachgesellschaften erstellt		<a href="https://www.lagus.mv-regierung.de/Gesundheit/Krankenhaushygiene&gt;AllgemeineHygiene/Informationsmaterial-und-Formulare/">https://www.lagus.mv-regierung.de/Gesundheit/Krankenhaushygiene Allgemeine Hygiene/Informationsmaterial-und-Formulare/</a> → Neu- und Umbauten
	Bei Operationen mit geringem Risiko einer Wundinfektion ist die Durchführung unter modifizierten räumlichen Bedingungen möglich		
	Risikobewertung: Beurteilung des postoperativen Wundinfektionsrisikos und dessen Auswirkungen durch Chirurgen und Hygieniker		
	Zusammenfassen der Nebenräume/Funktionen, die außerhalb des OP-Saales liegen,		
	Verzicht auf RLT-Anlagen zur Erreichung der RK I aus infektionshygienischen Gründen in Abstimmung mit dem KHH möglich;		Nach DIN 1946-4 2018 Raumklasse II erforderlich, ggf. Fensterlüftung mit Insektenschutz möglich

	Beschränkung der desinfizierenden Zwischenreinigung auf patientennahe Flächen und Flächen mit sichtbarer Kontamination möglich (abh. von den Prozeduren)		
	Oberflächen leicht zu reinigen und desinfizierbar		
	Sterilabdeckung/Personalkleidung ist abhängig von OP-Art und Größe des Operationsfeldes		

Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (2010)

Kategorie IA:

Diese Empfehlung basiert auf gut konzipierten systematischen Reviews oder einzelnen hochwertigen randomisierten Studien.

Kategorie IB:

Diese Empfehlung basiert auf klinischen oder hochwertigen Studien und strengen, plausiblen und nachvollziehbaren Ableitungen.

Kategorie II:

Diese Empfehlung basiert auf hinweisenden Studien/ Untersuchungen und strengen, plausiblen und nachweisbaren theoretischen Ableitungen.

Kategorie III:

Maßnahmen, über deren Wirksamkeit nur unzureichende oder widersprüchliche Hinweise vorliegen, deshalb ist eine Empfehlung nicht möglich.

Kategorie IV:

Anforderungen, Maßnahmen und Verfahrensweisen, die durch allgemein geltende Rechtsvorschriften zu beachten sind.

Quellen:

KRINKO-Empfehlung „Prävention postoperativer Wundinfektion“ Bundesgesundheitsbl 2018 · 61:448–473

LAGuS MV- Abgrenzung von OP-Saal, Eingriffsraum, Untersuchungs- und Behandlungsraum invasiv und nicht invasiv, ärztliches Dienstzimmer (Stand 07.09.2017)

LAGuS MV Merkblatt- Operationseinheiten (Stand 06.12.2017)

LAGuS MV Merkblatt-Orientierende Listen zur Einstufung Operation vs. Eingriffe