

Leitlinien zur Hygiene in Klinik und Praxis

Arbeitskreis „Krankenhaus- und Praxishygiene“
der AWMF

AWMF-Register Nr. 029/004 Klasse: S1+IDA

Gültigkeit 2017 abgelaufenInfektionsprophylaxe bei
arthroskopischen Operationen

Die Zahl der arthroskopischen Operationen hat innerhalb der letzten 25 Jahre erheblich zugenommen.

Da die Arthroskopie aus gesundheitsökonomischen Gründen aus dem stationären in den ambulanten Sektor verschoben wurde, liegen zur Zeit keine verlässlichen statistischen Daten zur Gesamtzahl der Eingriffe und Komplikationsraten vor.

Aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes ist zu entnehmen, dass arthroskopische Eingriffe zu einer der häufigsten durchgeführten Eingriffe zählen (Platz 13 in der Rangliste der operativen stationär durchgeführten Eingriffe) (1).

Eine Qualitätsanalyse des Berufsverbandes für Arthroskopie (BVASK e.V.) ergab aus 51.079 erfassten und 25.619 ausgewerteten ambulanten arthroskopischen Eingriffen aus 2002-2008 eine Infektionsrate von 0,13 Prozent für postoperative Gelenkinfektionen (2).

Bei der Durchsicht der Literatur (2-14) zum Thema arthroskopisches Operieren ergibt sich Folgendes:

1. Untersuchungen mit hohem Evidenzlevel fehlen (Metaanalysen, RCTs),
2. in der Regel handelt es sich um Patientenkollektive mit ambulant durchgeführten Arthroskopien, so dass Vergleiche mit stationär behandelten Kollektiven erschwert sind, da ein Bias bezüglich Alter, Gesundheitszustand (ASA), Art und Umfang des Eingriffes sowie Dauer des Eingriffes besteht.
3. Überproportional häufig werden retrospektive Analysen von Kniegelenksarthroskopien durchgeführt. Weit weniger häufig finden sich Untersuchungen zu Komplikationen nach Schulter-, Sprunggelenk-, Ellenbogen-, Handgelenk- oder Hüftgelenksarthroskopie.
4. Aufgrund der geringen Fallzahl innerhalb der Patientenkollektive lassen sich keine Risikofaktoren identifizieren.

Übereinstimmend lässt sich feststellen, dass die Infektionsrate nach arthroskopischen Eingriffen unter 1 Prozent liegt (4). Als häufigste Erreger werden grampositive Bakterien, insbesondere Staphylokokken, beschrieben.

1. Räumlichkeiten:

Hygienisch unbedenklich ist die Zusammenführung von Wartebereich, Ein- und Ausleitung sowie Aufwachraum auf einer dem Eingriffsraum oder OP vorgelagerten Fläche, in der Einzelboxen für jeden Patienten mit optischer und akustischer Isolation und Überwachungstechnik aufgestellt sind (5).

Bisher wird der aseptische Instrumentiertisch überwiegend im OP nach Abschluss der desinfizierenden Reinigung vorbereitet und danach bis zum OP-Beginn steril abgedeckt. Da bei Mischströmung (RK Ib) das Kontaminationsrisiko beim Richten des Instrumentiertisches hoch ist, ergeben sich folgende Möglichkeiten zur Verbesserung:

- Aufrüstung in separatem Raum oder unter TAV-Arbeitsfeld (in der Vergangenheit häufig als Sterilflur ausgeführt), danach Transport des Instrumentiertisches in die OP-Einheit mit Abdeckung durch ein steriles schweres Tuch und Aufdeckung erst unmittelbar vor der OP
- Umverpackung von Standardsieben, die mit einem Handgriff erst kurz vor Schnitt geöffnet wird

Gemäß Empfehlung der KRINKO von 2000 sind Gelenk- und Knochenoperationen sowie arthroskopische Untersuchungen und Eingriffe als „Operationen in nicht kontaminierter Region“ zu bewerten und daher in einem OP durchzuführen(19). Das betrifft nicht Eingriffe an Kiefer-, Hand-, Finger-, Fuß- und Zehengelenken (20).

2. Haarentfernung:

Eine präoperative Haarentfernung, d. h. unmittelbar vor der Operation, sollte ausschließlich bei operationstechnischer Notwendigkeit erfolgen. Anstelle der Rasur geschieht das mittels Kürzen der Haare (durch sogenannte Clipper) oder mittels chemischer Enthaarung, was mehr Zeit in Anspruch nimmt und mit Hautreizungen verbunden sein kann (6, 17).

3. Antiseptik des OP-Feldes und Abdeckung

Bezüglich OP-Kleidung und Patientenabdeckung verweisen wir auf die Leitlinie „OP-Kleidung und Patientenabdeckung“ der AWMF, Arbeitskreis Praxis und Krankenhaushygiene.

Die Hautantiseptik muss unter Beachtung der vom Hersteller angegebenen Mindesteinwirkzeit vorgenommen werden. Die Haut muss während der erforderlichen Einwirkzeit satt benetzt und feucht gehalten werden. Empfohlen werden für die Hautantiseptik bei intakter Dermis alkoholbasierte Kombinationspräparate (z.B. Alkohol plus Octenidin, Alkohol plus PVP-Iod). Präparate auf alleiniger Basis von PVP-Iod, Chlorhexidin und weiteren antiseptischen Wirkstoffen sind signifikant geringer wirksam (18).

Das Spülsystem ist nach jedem Patienten zu wechseln. Herstellerangaben sind zu berücksichtigen.

4. Intraoperative Steroid-Injektionen :

Die intraoperative intraartikuläre Injektion von Corticosteroiden erhöht das Risiko einer postoperativen Infektion und sollte daher individuell kritisch abgewogen werden (6,7).

5. Antibiotikaprophylaxe:

Die aktuelle wissenschaftliche Datenlage rechtfertigt aktuell keinen routinemäßigen Einsatz einer Antibiotikaprophylaxe (8-10).

Obwohl derzeit keine Empfehlung zur routinemäßigen Antibiotikaprophylaxe gegeben werden kann, müssen die sogenannten patienteneigenen Risikofaktoren sowie die operationsspezifischen Risikofaktoren individuell geprüft werden. Prinzipiell gilt: Eine perioperative Antibiotikaprophylaxe ist angezeigt, wenn das Risiko einer Infektion zwar gering ist, bei ihrer Manifestation aber eine erhebliche Morbidität oder sogar Letalität droht (Leitlinie 029/022 **Perioperative Antibiotikaprophylaxe** des AWMF-Arbeitskreises „Krankenhaus- und Praxishygiene“, <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/029-022.html>).

6. Literatur:

1. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2009: Die 50 häufigsten Operationen der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern. www.gbe-bund.de
2. Müller-Rath R et al.: Wie hoch ist das statistische Risiko einer Infektion nach ambulanter Arthroskopie? *Arthroskopie* 21: 87-91 (2008).
3. Prävention postoperativer Infektionen im Operationsgebiet. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim RKI. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50: 377-393 (2007)
4. Stutz G: Diagnostik und arthroskopische Therapie von Gelenkinfekten. *SFA Arthroskopie aktuell* 2005, Heft 18
5. Kramer A, Wendt M, Assadian O et al. Klinische Operationszentren. In: Kramer A, Assadian O, Exner M et al. (Hrsg) *Krankenhaus- und Praxishygiene*. Elsevier: München, 2011; 598-604.
6. Babcock HM et al.: Surgical Site Infections after Arthroscopy: outbreak investigation and case control study. *Arthroscopy* 19, (2): 172-181 (2003)
7. Jolley BJ et al.: The Effect of Intraarticular Steroid Injection on Arthroscopic Infection rates. *Arthroscopy* 9, 3: 351 (1993)
8. Wieck JA et al.: Efficacy of prophylactic antibiotics in arthroscopic surgery. *Orthopedics* 20: 133-134 (1997)
9. Bert et al.: Antibiotic prophylaxis for Arthroscopy of the Knee: Is it necessary? *Arthroscopy* 23, 1: 4-6 (2007)
10. Lubowitz J et al.: Arthroscopy and Antibiotics. *Arthroscopy*, 23,1: 1-3 (2007)
11. Paul J et al.: Infektion nach Arthroskopie. *Orthopäde*, 37: 1048-1055 (2008)
12. Agneskircher J et al.: Ambulante arthroskopische Chirurgie. *Chirurg*, 75: 233-240 (2004)
13. Hauer T et al.: perioperative Antibiotikaprophylaxe: Allgemeine Prinzipien und der Sonderfall beim arthroskopischen operieren. *Arthroskopie*, 21: 80-82 (2008)
14. Krudwig WK: Situation der Arthroskopie in Deutschland. *Arthroskopie* 13, 191-192 (2000)
15. Frank M et al: Devastating femoral osteomyelitis after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 16, 71-74 (2008)
16. Bender AW: Die Wiederaufbereitung von Einmalartikeln – ein Aufklärungsproblem? *MedR*, 8: 365-367 (2000)
17. Kramer A, Assadian O, Gruber B et al. Prävention von postoperativen Wundinfektionen, Teil 1: Präoperative Maßnahmen – Einfluss der Haarentfernung. *Hyg Med*. 2008; 33 (10): 402-7.
18. Assadian O, Kramer A. Durchführung der präoperativen Hautantiseptik im Rahmen der Prävention postoperativer Wundinfektionen und Auswahl der infrage kommenden Hautantiseptika. *Hyg Med* 2011; 36 (5):186-90.

19. Mitteilung der der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Anforderungen der Hygiene bei Operationen und anderen invasiven Eingriffen. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitssch 2000; 43: 644-8.
 20. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Anhang zur Anlage zu Ziffern 5.1 und 4.3.3 zu den Anforderungen der Hygiene beim ambulanten Operieren in Krankenhaus und Praxis. Bundesgesundheitsbl 1997; 40: 361-5.
-

Verfahren zur Konsensbildung:

Interdisziplinärer Experten-Konsens im
Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF
Website: <http://www.hygiene-klinik-praxis.de>

Sekretariat:
Bernd Gruber
Vereinig. d. Hygiene-Fachkräfte e.V.
Marienhospital, Osnabrück
eMail: siehe Website

Ersterstellung: vor 1996

Letzte Überarbeitung: 01/2012

Nächste Überprüfung geplant: 01/2017 oder früher nach Bedarf

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

© AK „Krankenhaus- und Praxishygiene" der AWMF, 2012
Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online