

## Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF Working Group 'Hospital & Practice Hygiene' of AWMF



Gemeinsame Leitlinie der Dt. Ges. f. Orthopädie und orthopädische Chirurgie (DGOOC),  
des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie (BVO) und  
des Arbeitskreises "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF

AWMF-Leitlinien-Register Nr. 029/006 Entwicklungsstufe: 1+IDA

**Gültigkeit 2013 abgelaufen**

Zitierbare Quelle:

# Hygienemaßnahmen bei Intraartikulären Punktionen und Injektionen

## 1. Indikationen

- 1.1 Intraartikuläre Injektionen und Punktionen erfordern eine sorgfältige Indikation.
- 1.2 Der Patient muss vor dem Eingriff über das Behandlungsverfahren und seine Risiken aufgeklärt sein.

Intraartikuläre Injektionen und Punktionen setzen, nicht zuletzt wegen des damit verbundenen Infektionsrisikos (1,2), eine sorgfältige Indikation voraus, wobei die Wahl des Medikaments und die Wahl der Darreichungsform der Aufklärung und Einwilligung des Patienten bedürfen. Die Behandlung durch parenterale Verabreichung eines Medikamentes erfordert die Aufklärung über Möglichkeiten und Grenzen weniger eingreifender Therapieverfahren (3,4,5).

Es ist zu beachten, dass periartikuläre (gelenknahe) Injektionen und Punktionen hinsichtlich der Desinfektionsmaßnahmen dem intraartikulären Zugang gleichgestellt sind.

## 2. Kontraindikationen

- 2.1 Für intraartikuläre Injektionen stellen Infektionen, Hautschäden und Hauterkrankungen in der Umgebung der Injektionsstelle eine Kontraindikation dar.
- 2.2 Punktionen (z.B. Entleerung eines Pyarthros) können dagegen trotz der unter 2.1 genannten Befunde unerlässlich sein. Die Punktionsstelle soll dann (möglichst) außerhalb der Hautveränderungen liegen.

Im Gegensatz zu Gelenkpunktionen, die häufig dringende Behandlungsmaßnahmen darstellen, gehören intraartikuläre Injektionen fast immer zu den mehr oder weniger aufschiebbaren Behandlungsverfahren.

## 3. Räumliche Anforderungen

- 3.1 Räume und Einrichtungen bedürfen regelmäßiger desinfizierender Reinigung der patientennahen Gegenstände und Flächen sowie zusätzlicher gezielter Desinfektion nach Kontamination mit erregerhaltigem Material entsprechend dem für die Einrichtung gültigen Hygieneplan (Deutschland: § 36 Infektionsschutzgesetz).
- 3.2 Die Anzahl der Personen im Behandlungsraum ist (für den Zeitraum der Injektion/Punktion) auf das Notwendige zu beschränken.

Die räumlichen Bedingungen richten sich nach den Empfehlungen des RKI zu hygienischen Anforderungen bei kleineren invasiven Eingriffen (6). Es ist also nicht erforderlich, dass die Wände des Raumes gekachelte sind. Auch Vorhänge an den Fenstern und ein Abfluss im Boden sind bei regelmäßiger desinfizierender Reinigung der patientennahen Gegenstände und Flächen zulässig.

Nach Kontamination mit erregerhaltigem Material (z. B. anlässlich einer Punktion) ist unverzüglich die Desinfektion der Raumteile und Einrichtungsgegenstände vorzunehmen, die kontaminiert worden sind.

Dies hat auch bei Verdacht auf Kontamination zu geschehen. Das Risiko einer Infektion wird durch tägliche Reinigung und die regelmäßige Desinfektion der patientennahen Gegenstände und Flächen minimiert.

Zur Erleichterung der Antiseptik und Verhinderung von weitergehender Kontamination wird empfohlen, bereits bei Verdacht auf Gelenkinfektion eine sterile flüssigkeitsundurchlässige Einmalunterlage zu verwenden, wodurch auch die Entsorgung erheblich vereinfacht wird.

## 4. Vorbereitung des Patienten

- 4.1 Das Injektionsfeld ist so weit freizulegen, dass seine Kontamination durch Kleidungsstücke zuverlässig vermieden und der Arzt nicht behindert wird.
- 4.2 Störende Behaarung ist vor der Injektion/Punktion mit der Schere zu kürzen.

Eine Behaarung ist praktisch nie so dicht, dass sie die Benetzung der Injektions- bzw. Punktionsstelle durch das Antiseptikum behindert, sofern es nicht nur aus einer Richtung, sondern aus allen Seiten herangebracht wird. Das Rasieren der Haare im Injektions- bzw.

Punktionsbereich wird für nicht sinnvoll erachtet, weil es dabei zu Hautverletzungen kommen kann, die eine Infektion begünstigen. Empfohlen wird deshalb bei störender Behaarung das Kürzen der Haare mit einer Schere und anschließendes Entfernen (z. B. mit einem feuchten Tupfer oder einem Pflaster).

- 4.3 Die Injektionsstelle und ihre Umgebung sind antiseptisch zu behandeln, nötigenfalls vorher zu reinigen.

Dabei sind Hautantiseptika zu verwenden, deren Wirksamkeit erwiesen ist (z. B. durch Aufnahme in die jeweils gültige Desinfektionsmittel-Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene ("VAH-Liste") oder in das Expertenverzeichnis der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin).

Das Antiseptikum kann im Sprüh- oder Wischverfahren aufgebracht werden; gefordert wird eine satte Benetzung der Haut. Die Einwirkzeit muss mindestens 1 Minute betragen. Wird vom Hersteller eine längere Einwirkzeit vorgeschrieben, ist diese einzuhalten. Die Benutzung gefärbter Antiseptika erleichtert das Erkennen des behandelten Bereiches.

Bei Wischdesinfektion sind Materialien zu verwenden, die den Anforderungen an aseptisches Vorgehen genügen.

- 4.4 Bei Punktion infolge schwerer Komplikationen (z. B. postoperativer Gelenkerguss) können weitergehende Maßnahmen (z.B. Abdeckung des Gelenks mit sterilem Lochtuch) erforderlich sein.

## 5. Arzt und Assistenzpersonal

- 5.1 Von der Kleidung, insbesondere von den Ärmeln, darf keine Infektionsgefahr ausgehen.

- 5.2 Nach vorausgehender hygienischer Händedesinfektion sind sterile Handschuhe anzulegen.

- 5.3 Gespräche sind auf das Notwendige zu beschränken. Bei Gelenkpunktion mit Spritzenwechsel (Dekonnektion) ist stets ein Mund-Nasen-Schutz zu verwenden.

Es soll Kleidung getragen werden, "von der keine Infektionsgefahr ausgeht". Eine Gefährdung ist vor allem bei Berufskleidung gegeben, die mit dem Patienten in Kontakt kommen kann. Es ist zu empfehlen, diese Kleidung vor einer Injektion oder Punktion abzulegen und stattdessen bei Kontaminationsgefährdung des Arztes (z. B. im Rahmen einer Punktion) zweckmäßige Schutzkleidung (Schürze) anzulegen.

Die bei Gelenkpunktion und -injektion obligat zu verwendenden sterilen Handschuhe schützen gleichzeitig den Arzt vor Kontamination. Auch die in der Handhabung weniger befriedigenden sterilen Folienhandschuhe entsprechen den hygienischen Anforderungen.

Die vom Behandlungspersonal ausgehende Erregerstreuung aus den oberen Luftwegen ist am geringsten, wenn nicht gesprochen wird. Deshalb sind Gespräche mit Beginn der Verpackungsöffnung der sterilen Geräte / Lösungen bis zur Injektion / Punktion auf das Notwendigste zu beschränken. Bei Infektionen der Atemwege und regelmäßig bei Gelenkpunktionen mit Spritzenwechsel (Dekonnektion) ist ein Einweg-Mund-Nasen-Schutz (Einweg-Gesichtsmaske) mit ausreichenden Filtereigenschaften (EN 14683) zu verwenden (7). Nach der Biostoff-Verordnung müssen zur Risikominimierung immer primär technische Möglichkeiten ergriffen werden (hier: Mund-Nasen-Schutz), bevor man zu organisatorischen Mitteln greift (hier: Sprechverbot).

## 6. Vorbereitung der Injektion/Punktion

- 6.1 Es sind sterile Einmalkanülen und sterile Einmalspritzen zu verwenden.

- 6.2 Die steril verpackten Instrumente, ebenso wie Ampullen etc. dürfen erst unmittelbar vor der Injektion geöffnet werden.

Die Verwendung von sterilen Einmalkanülen und sterilen Einmalspritzen wird gefordert. Es ist darauf zu achten, dass diese - ebenso wie die anderen verwendeten Materialien, insbesondere die Tupfer bei Hautantiseptik im Wischverfahren - einem validierten und damit auch dokumentierten Sterilisationsprozess unterworfen wurden und die Sterilität bis zur Verwendung erhalten bleibt. Zur Vermeidung einer Kontamination soll die Öffnung der Ampullen und der steril verpackten Instrumente unmittelbar vor der Injektion erfolgen (8). Auch bei der Verwendung kleinster Injektionskanülen sind Entstehung und Verlagerung von Hautstanzzyllindern in das Gelenk praktisch nicht vermeidbar (9), sofern nicht stanzenfreie Kanülen (mit sog. Facetten- oder Löffelschliff) eingesetzt werden. Zur Anwendung einer Stichinzision vor intraartikulärer Injektion oder Punktion liegen keine Daten hinsichtlich einer Veränderung der Infektionshäufigkeit vor.

## 7. Nach der Injektion

- 7.1 Die Injektions- bzw. Punktionsstelle ist mit Wundschnellverband abzudecken.

- 7.2 Bei vermehrten Beschwerden im behandelten Gelenk soll unverzüglich der Behandler oder, bei dessen Unerreichbarkeit, ein anderer Arzt aufgesucht werden.

- 7.3 Anfallendes Material ist nach der Punktion so zu entsorgen, daß davon keine Infektionsgefahr ausgeht.

Wesentliche Funktion des Wundschnellverbandes ist es, die Wunde und die Kleidung vor Verunreinigung zu schützen.

Nach der intraartikulären Injektion oder Punktion soll der behandelnde Arzt dem Patienten mitteilen, wie dieser den Behandler bei eventuellen Komplikationen (vor allem an Wochenenden) erreichen kann oder an wen er sich bei dessen Verhinderung wenden soll, da die frühest mögliche Erfassung einer Komplikation nach intraartikulärer Injektion oder Punktion für Behandlung und Behandlungsergebnis der Komplikation entscheidend ist.

## 8. Vorgehen bei Verdacht auf eine intraartikuläre Infektion oder bei Feststellung einer Infektion nach Gelenkinjektion oder -Punktion bei der ambulanten Behandlung

Es wird auf die AWMF-Leitlinie [033/014](#) verwiesen, deren Neubearbeitung im April 2008 von der Leitlinienkommission der DGOOC in Auftrag gegeben wurde.

## Literatur

- Bernau, A, Köpcke W (1987): Feldstudie intraartikuläre Injektion. Resultate - Praxis - Konsequenzen. Orthop. Praxis 23: 364-385
- Hepp, WR (1987): Entzündungen nach intraartikulären Injektionen und Punktionen. Eine multizentrische retrospektive Therapiestudie. Orthop. Praxis 23: 355-363
- Bernau, A (1994): Zur Frage der Patientenaufklärung in der orthopädischen Praxis. Orthop. Praxis 20: 163-165
- BGH, Urteil vom 14. Februar 1989 - VI ZR 65/88. In: A. Schneider u. G. Bierling (Hrsg.), Hygiene und Recht, mhp-Verlag, Wiesbaden Loseblattsammlung 10/1996, Urteil 30
- Bernau A, Heeg P: Intraartikuläre Punktionen und Injektionen. Indikation - Infektionsprävention - Technik - Komplikation. Orthopäde 2003; 32: 548-570

6. Robert Koch-Institut (Hrsg.): Anforderungen der Hygiene bei Operationen und anderen invasiven Eingriffen: 3.1 Baulich funktionelle Anforderungen. Bundesgesundheitsbl 2000; 43: 646
7. Europäische Norm (EN) 14683-2005: Chirurgische Masken - Anforderungen und Prüfverfahren. Beuth, Berlin 2006
8. BGH, Urteil vom 20. März 2007 - VI ZR 158/06
9. Bernau A, Cornelius CP, Dauber W, Dietrich WM und Heeg P: Hautstanzylinder bei Gelenkpunktionen. Orthop. Praxis 21 (1985) 359 - 365

## Weiterführende Literatur:

- Bader L, Maydl G, Giesecke K, Heesemann J: Infektionen nach Injektion und Infusion - So vermeiden Sie Hygienefehler. MMW Fortschritte der Medizin 2005; 147: 48-52
- Schneider A, Bierling G : Im Focus: Injektionen und Punktionen aus Sicht der Rechtsprechung für die medizinische und rechtliche Praxis. Hygiene und Recht - Exzerpte. mhp-Verlag, Wiesbaden 2003

---

## Verfahren zur Konsensbildung:

Diese Leitlinie wurde auf Grundlage einer überarbeiteten Empfehlung zur Durchführung intraartikulärer Punktionen und Injektionen im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie und in Abstimmung mit dem Arbeitskreis "Krankenhaus- und Praxishygiene" der AWMF erstellt.

Die vorliegende Fassung (Stand 4/2008) des 1988 im Deutschen Ärzteblatt erstmals veröffentlichten Konsenspapiers wurde wiederum im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) und des Berufsverbandes der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) und in Abstimmung mit dem Arbeitskreis Krankenhaus- und Praxishygiene der AWMF überarbeitet.

### Federführende Autoren

Maßgeblich haben an der Überarbeitung die Herren Prof. Dres. Bernau/Tübingen, Hedtmann/Hamburg, Heeg/Tübingen, Niethard/Aachen und Freiherr von Salis-Soglio/Leipzig mitgearbeitet.

Interdisziplinärer Experten-Konsens im  
**Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF**

[www.hygiene-klinik-praxis.de/mitglieder.htm](http://www.hygiene-klinik-praxis.de/mitglieder.htm)

**Sekretariat:**

Bernd Gruber

Vereinig. d. Hygiene-Fachkräfte e.V.

Marienhospital, Osnabrück

e-mail: [Gruber](mailto:Gruber)

## Erstellungsdatum:

1987

## Letzte Überarbeitung:

06/2008

## Nächste Überarbeitung geplant:

06/2013

**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 für Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

---

Stand der letzten Aktualisierung: 06/2008

© Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF

Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](http://www.awmf.de)

HTML-Code optimiert: 31.01.2011; 11:56:27