

AWMF online
 Arbeitsgemeinschaft der
 Wissenschaftlichen
 Medizinischen
 Fachgesellschaften

**Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie
 (DGOOC)
 und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie (BVO)
 Empfehlung des Arbeitskreises Krankenhaushygiene der AWMF**

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

Zitierbare Quelle:

- Dt. Ges. f. Orthopädie und Traumatologie + Berufsverb. d. Ärzte f. Orthopädie (Hrsg.) Leitlinien der Orthopädie. Dt. Ärzte-Verlag, Köln, 2. Auflage 2002

Gültigkeit 2008 abgelaufen

Intraartikuläre Punktionen und Injektionen

Diese Leitlinie wurde auf Grundlage einer überarbeiteten Empfehlung zur Durchführung intraartikulärer Punktionen und Injektionen im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie und in Abstimmung mit dem deutschsprachigen Arbeitskreis für Krankenhaushygiene erstellt. Die Mitglieder der Arbeitsgruppen und der Aktualisierungsstand sind am Schluß des Beitrages genannt.

Das 1988 im Deutschen Ärzteblatt veröffentlichte Konsenspapier wurde von beiden vorgenannten Arbeitsgruppen überarbeitet. Im Nachvollzug der spätestens seit 1993 gültigen Rechtsprechung gilt die Verwendung steriler Handschuhe an beiden Händen bei Gelenkpunktionen als unabdingbar.

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 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 (siehe auch Urteil des OLG Frankfurt vom 12.1.1983 - 9 U 10/82).

Es ist zu beachten, dass periartikuläre 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. Darum kann bei Infektionen, Hautschäden und Hauterkrankungen in der Umgebung der Injektionsstelle eine Indikation für eine intraartikuläre Injektion nicht begründet werden.

3. Behandlungsraum

- **3.1 Räume und Einrichtungen bedürfen regelmäßiger Reinigung und Desinfektion der patientennahen Gegenstände und Flächen, sowie zusätzlicher Desinfektion nach Kontamination mit erregerhaltigem Material.**
- **3.2 Die Anzahl der Personen in diesem Behandlungsraum ist (für den Zeitraum der Injektion/Punktion) auf das Notwendige zu beschränken.**

Es genügen die "hygienischen Anforderungen an Behandlungsräume" als Voraussetzung für aseptisches Arbeiten bei intraartikulären Injektionen und Punktionen.

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 Kontamination mit unerwartet nachgewiesenen Erregern wird durch tägliche Reinigung und die regelmäßige Desinfektion der patientennahen Gegenstände und Flächen minimiert. Zur Erleichterung der Antisepik und Verhinderung von weitergehender Kontamination wird empfohlen, bereits bei Verdacht auf Gelenkinfektion eine sterile wasserundurchlässige Einmalunterlage zu verwenden, wodurch auch die Entsorgung erheblich vereinfacht wird. Die vom Behandlungspersonal ausgehende Keimstreuung aus den oberen Luftwegen ist am geringsten, wenn nicht gesprochen wird. Deshalb sind Gespräche von 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) sind Einmal-Gesichtsmasken zu verwenden, die aus mehrlagigem Material bestehen.

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 Die Injektionsstelle und ihre Umgebung sind antiseptisch zu behandeln, nötigenfalls vorher zu reinigen. Dabei sind Hautantiseptika zu verwenden, deren Wirksamkeit wissenschaftlich erwiesen ist. Störende Behaarung ist vor der Injektion/Punktion mit der Schere zu kürzen.**
- **4.3 Aufbringen des Antiseptikums im Sprüh- oder Wischverfahren. Die satte Benetzung der Haut ist erforderlich. Eine Einwirkzeit von 1 Minute darf nicht unterschritten werden (sofern nicht vom Hersteller eine längere Einwirkzeit vorgeschrieben ist). Bei Wischdesinfektion sind Materialien zu verwenden, die den Anforderungen an aseptisches Vorgehen genügen.**

Eine Behaarung ist praktisch nie so dicht, daß sie die Benetzung der Injektions- bzw. Punktionsstelle durch das Desinfektionsmittel behindert, sofern das Desinfektionsmittel nicht nur aus einer Richtung, sondern von allen Seiten herangebracht wird. Gefordert wird eine satte Benetzung.

Die Benutzung gefärbter Desinfektionsmittel erleichtert das Erkennen des desinfizierten Bereiches.

Empfohlen werden Hautdesinfektionsmittel, deren Wirksamkeit wissenschaftlich erwiesen ist (z.B. durch Aufnahme in die Liste der nach den "Richtlinien für die Prüfung chemischer Desinfektionsmittel" geprüften und von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie als wirksam befundenen Desinfektionsverfahren).

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).

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 eine Gesichtsmaske zu verwenden.**

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

Die Anforderung einer erheblichen Keimzahlverminderung auf den Händen des Behandlers wird durch die hygienische Händedesinfektion erfüllt, wenn es gelingt, die sterile Kanüle ohne Handberührung auf die Spritze zu setzen und ohne Handberührung in das Gelenk einzuführen. Die bei Gelenkpunktion mit Spritzenwechsel obligat zu verwendenden sterilen Handschuhe schützen gleichzeitig den Arzt vor Kontamination. Auch die in der Handhabung weniger befriedigenden sterilen Folienhandschuhe entsprechen den hygienischen Anforderungen.

6. Vorbereitung der Injektion

- **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, auch wenn diese nicht gesondert abrechnungsfähig sind. Es ist darauf zu achten, dass diese - ebenso wie die anderen verwendeten Materialien, das gilt insbesondere auch für die Tupfer bei Hautantiseptik im Wischverfahren - einem anerkannten Sterilisationsprozess unterworfen wurden. Der Nachweis der Keimfreiheit unmittelbar vor Verwendung der Materialien lässt sich nicht fordern. Der Hinweis auf einen "anerkannten Sterilisationsprozess" schließt die regelmäßige Überprüfung dieses Sterilisationsverfahrens ein.

Eine erneute Kontamination muß verhindert werden. Deshalb soll die Öffnung der Ampullen und der steril verpackten Instrumente unmittelbar vor der Injektion erfolgen (siehe auch Urteil des BGH vom 3.11.1981 - VI ZR 119/80).

Eine Stichinzision vor intraartikulären Injektionen ist abzulehnen. Bei Punktion wäre nur dann ein Vorteil der Stichinzision zu erwarten, wenn die so gesetzte Hautwunde schneller heilen würde als der Stichkanal.

Auch bei der Verwendung kleinster Injektionsnadeln sind Entstehung und Verlagerung von Hautstanzylindern nach neueren Untersuchungen praktisch nicht vermeidbar.

Die Deponierung des Hautstanzylinders in das Subkutangewebe wurde kontrovers beurteilt. Danach kann die Verlagerung von Gewebepartikeln in das Gelenk nicht sicher verhütet werden; verschiedentlich wurden auch Unverträglichkeitserscheinungen beobachtet.

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.

Denn die frühestmögliche Erfassung einer Komplikation nach intraartikulärer Injektion oder Punktion ist für Behandlung und Behandlungsergebnis der Komplikation entscheidend.

Literatur:

1. Bernau, A: Zur Frage der Patientenaufklärung in der orthopädischen Praxis. Orthop. Praxis 20: 163?165
2. Bernau, A, Heeg P (1985): Aspekte der Infektionsprophylaxe bei der Vorbereitung intraartikulärer Injektionen und Punktionen. Orthop. Techn. 105: 72
3. Bernau, A, Köpcke W (1987): Feldstudie intraartikuläre Injektion. Resultate ? Praxis ? Konsequenzen. Orthop. Praxis 23: 364?385
4. Bernau, A, Heeg P (1989): Haftpflichtprozess Gelenkinfektion. Beweisfragen an den ärztlichen Gutachter. chir. praxis 40: 3-8
5. Heeg, P, Bernau A (1996): Infektionsprophylaxe bei intraartikulären Injektionen. Therapiewoche 31: 1707-1711
6. Hepp, WR (1987): Entzündungen nach intraartikulären Injektionen und Punktionen. Eine multizentrische retrospektive Therapiestudie. Orthop. Praxis 23: 355-363
7. Weissauer W (1984): Die Problematik der ärztlichen Aufklärungspflicht. Arzt im Krankenhaus 3: Heft 3
8. HuR Urt. 29, 10/96; in: Schneider A, Bierling G (1999): Hygiene und Recht. mhp, Wiesbaden, Urt. 29, 1-8, OLG Karlsruhe 7U36/86
9. Kramer A (2000): Antiseptika und Desinfektionsmittel. In: Korting H, Sterry W (Hrsg): Therapeutische Verfahren in der Dermatologie, Blackwell, Berlin, 269-290

Verfahren zur Konsensbildung:

Federführende Autoren

Andreas Bernau¹, Peter Heeg², Gerhard Rompe¹ und Hans Rudolph²

Mitglieder der Arbeitsgruppen:

¹ Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie und Berufsverband der Ärzte für Orthopädie: A. Bernau, Orthopäde (Tübingen); W. Blauth, Orthopäde (Kiel); K.O. Gundermann, Hygieniker (Kiel); A. Härle, Orthopäde (Münster); P. Heeg, Hygieniker (Tübingen); B. Herbrand, Jurist (München); G. Holfelder, Orthopäde (Frankfurt); C. Holland, Orthopäde (Emmerich); H.H. Matthiaß, Orthopäde (Münster); M. Reichenbach, Chirurg (München); F. Schilling, Rheumatologe (Mainz); H.G. Sonntag, Hygieniker (Heidelberg); H. Wartensleben, Jurist (Stolberg); W. Weissauer, Jurist (Nürnberg); B. Wille, Hygieniker (Lich).

² Deutschsprachiger Arbeitskreis für Krankenhaushygiene / Arbeitskreis Krankenhaushygiene der AWMF

Erstellungsdatum:

1987

Letzte Überarbeitung:

April 2003

Nächste Überarbeitung geplant:

2006

Zurück zum [Index Leitlinien Orthopädie](#)

Zurück zum [Index Empfehlungen des AWMF-AK Krankenhaushygiene](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

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 - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

Stand der letzten Aktualisierung: April 2003

© Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, Arbeitskreis Krankenhaushygiene der AWMF

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online

HTML-Code optimiert: 13.02.2004; 14:58:00